

Entrenatzaile eta irakasleentzako
FITXA DIDAKTIKOAK

PRESTAKUNTZA FISIKOA

Egilea: Daniel Fernandez de Jauregi.



DEBARROKO
EUSKARA ETA
KIROL ZERBITZUAK

AURKIBIDEA

AURKIBIDEA

1. PRESTAKUNTZA FISIKOA

- 1.1 Sarrera historikoa
- 1.2 Oinarrizko gaitasun fisikoak

2. INDARRA

- 2.1 Definizioa
- 2.2 Indar motak
- 2.3 Indar moten lanketa
- 2.4 Kontrakzio motak
- 2.5 Indarraren faseak
- 2.6 Indarraren garapen biologikoa
- 2.7 Indarra lantzeko progresio didaktikoa
- 2.8 Indarraren gainentrenamendua
- 2.9 Indarraren testak

3. ERRESISTENTZIA

- 3.1 Definizioa
- 3.2 Erresistentzi motak
- 3.3 Energi iturriak
- 3.4 Erresistentziaren garapen biologikoa
- 3.5 Erresistentzia lantzeko progresio didaktikoa
- 3.6 Erresistentziaren gainentrenamendua

4. ABIADURA

- 4.1 Definizioa
- 4.2 Abiadura motak
- 4.3 Abiadura osatzen duten faktoreak
- 4.4 Entrenamendu sistemak
- 4.5 Abiadura testak

5. MALGUTASUNA

- 5.1 Definizioa
- 5.2 Malgutasuna baldintzatzen duten faktoreak
- 5.3 Malgutasuna lantzeko erak
- 5.4 Malgutasuna lantzeko ariketak
- 5.5 Malgutasun testak

6. OINARRIZKO HIZTEGIA

7. BIBLIOGRAFIA

8. KREDITUAK

Eskura ezazu kirolari buruzko euskal bibliografia!

1.1 SARRERA HISTORIKOA

Gure artean kontu berri samarra den arren, prestakuntza fisikoa historian zehar nahiko baliagarria izan da gizakiarentzat.

Historiaurrean, adibidez, gizakiek era guztietako ariketak egin behar izaten zituzten, bai jateko eta baita bizitzeko ere. Korrika ibiltzea, jauziak egitea, eraso jotzea eta nork bere burua babestea, besteak beste, janaria lortzeko eta beren interesak ziurtatzeko nahitaez egin behar izaten zituzten ariketak dira. Bizitzako premialdi horiek direla eta, gizakiek beren gorputzak zaindu eta beharren arabera prestatu egin zituzten.

Gertuagoko historiari kasu eginez gero, prestakuntza fisikoak duen garrantziaren kasu oso adierazgarri bat aurki dezakegu.

Lehenago, adibidez, indarra ez zen pisuen bidez lantzen, baina garaiko Sobietar Batasunean horrela egiten hasi ziren eta prestakuntza fisikoari garrantzi handiagoa eman zioten. Hala, 1952tik aurrera Sobietar Batasuneko kirolak izugarritzko gorakada izan zuen eta kirolariak munduko onenen parean jarri ziren. Gaur egun ere oso balioetsiak dira oraingo Errusiako Estatu Burujabeen Batasuneko kirolariak.

Sobietarren garaipenengatik beharbada, eta baita zientziaren aurrerapenengatik ere, herrialde guztietan gaur egun oso antzera jokutzen da bai kirol kontuetan eta baita bizitzakoetan ere.

Kirolariei ekarri dien onura ikusita, bereziki azken urteotan era guztietako jendea ikus daiteke prestakuntza fisiko egokiaren bila. Prestakuntza fisikoaren helburua, ordea, ez da garaipenak lortzea, eguneroko bizitza erosoago bihurtzea baizik.

Gorputza, hau da, indarra, erresistentzia, abiadura eta malgutasuna egoki landuz gero, gure alderdi fisiko eta psikikoak irabazten aterako dira.

Kirola egiteaz gain, gure gorputza egoki prestatuko dugu bai lanerako eta baita eguneroko beharretarako ere.

Fisikoki ondo egoteak asko lagundu dezake lan astun batzuk egiteko garaian. Adibidez, kaxak tokiz aldatzeko garaian oso garrantzitsua da indarra, minik hartu gabe lana erosoago egiteko aukera izango baitugu. Eguneroko bizitzan ere era askotako oztupoak gainditu behar dira, adibidez eskailerak igotzea, eta kasu horietan ere oso onuragarria da fisikoki nahiko ongi egotea, gutxiago nekatu eta eguneroko eginbeharrak arinago egingo baititugu.

1.2 OINARRIZKO GAITASUN FISIKOAK

Oinarrizko gaitasun fisikoak lantzea da prestakuntza fisikoaren muina. Oinarrizko gaitasun fisiko horiek erresistentzia, indarra, abiadura, eta malgutasuna dira.

Horiekin batera beste mugimendu gaitasun batzuk ere aipatu behar dira, adibidez, koordinazioa, oreka eta erlaxazioa.

Prestakuntza fisikoari dagokionez, prestakuntza fisiko orokorra eta prestakuntza fisiko espezifikoa ezberdinduko ditugu.

Oro har gaitasun guztiak hobetzea da prestakuntza fisiko orokorraren helburua. Eta horixe da, hain zuzen, fitxa hauen bitartez azaltzen saiatuko garena.

Espezifikoa, berriz, prestakuntza orokorraren ondoren egiten da, kirol bakoitzaren ezaugarri eta beharkizunetan oinarrituta.

Prestakuntza fisikoa maila askotakoa izan daiteke. Adibidez, goi mailako kirolari baten prestakuntza fisikoak oso neurtua izan behar du, nahi diren emaitzak lortzeko.

Kirolari ez den pertsona batek, ordea, ez du errendimendua bilatu behar, bere bizitza kalitatea hobetzea baizik. Horregatik, gaitasun fisikoak modu arinagoan landuko ditu.

2.1 DEFINIZIOAK

Indarra definitzeko garaian, bi ikuspegiren arabera joka dezakegu. Fisikaren ikuspegia hartuz gero, masa eta azelerazioaren arteko emaitza izango litzateke, Newtonen legeak argitzen duen moduan. Hau da, indarraren eraginez gorputzaren egoera aldatu egiten da, bai geldirik eta baita mugimenduan egonda ere.

Heziketa fisikoaren ikuspegitik begiratuta, horixe baita guri gehien interesatzen zaiguna, kanpoko indarrak gainditzeko giharrak duen gaitasunari deitzen zaio indarra (ZACZIORSKI).

Zehatzago adierazita, gihar kontrakzioaren bidez gure gorputzak kanpoko indarrak saihesteko duen gaitasunari deitzen zaio. Kanpoko indar horiek grabitatea, pisua eta besteen indarra izan daitezke.

Dena den, indarraren kontzeptuak hedadura zabalagoa du gaur egun aurreko garaitan baino. Orain dela urte batzuk, indarra kirolari gihartsuen sinonimoa zen, baina gaur egun garrantzia izugarria hartu du beste kirol modalitate guztietan ere.

Kirol bakoitzaren berezitasunak indar mota jakin bat eskatzen du, hau da, modalitate jakin batean zein mugimendu egin behar den, halako indarra lortu beharko da.

Horregatik, indarra arlo guztietan landu beharreko gaitasuna dela esan dezakegu.

2.2 INDAR MOTAK

Indar motak aztertzeko, ariketaren bat egitean giharrak duen tentsio maila hartuko dugu kontutan. Horren arabera hiru indar mota bereiztuko ditugu.

Indar gorena, alde batetik: indarra egiteko giharrak duen gaitasunari deitzen zaio.

Abiadura indarra, beste aldetik: karga bat abiadura handienarekin gainditzeko giharrak duen gaitasunari deitzen zaio.

Eta, erresistentzi indarra, azkenik: iraupen luzeko esfortzu baten ondoren nekeari aurre egiteko giharrak duen gaitasunari deitzen zaio.

INDAR GORENA	ABIADURA INDARRA	ERRESISTENTZI INDARRA
Halterofilia	Atletismoa (jauziak)	Atletismoa (5.000 metro)
Harri jasotzaileak	Pilota	Arrauna
	Eskubaloia (jaurtiketak)	Txirrindularitza
	Futbola (jaurtiketak)	Igeriketa

2.3 INDAR MOTEN LANKETA

INDAR GORENA

Indar gorenaren lantzeko bi aukera daude. Lehenengoari **hipertrofia** deitzen zaio, eta giharren tamaina handitzean datza. Bigarrenari, berriz, **muskulu barneko koordinazioa** deitzen zaio.

Norberaren indar gorenaren zein den jakiteko, saiakera batean mugi lezakeen pisu astunena hartuko da kontuan; hartaz, ariketetako pisuak ere indar gorenarekin arabera erabakiko dira (ehunekoak). Indar gorenaren landu nahi dugunean, berriz, hipertrofiako ariketekin hasiko gara (oinarrizko indar gorenaren), eta ondoren muskulu barneko koordinazioarekin jarraituko dugu, azken horiek hipertrofiakoak baino bereziagoak baitira.

Hipertrofia lantzeko, % 40tik 80ra bitarteko pisuak erabiliko dira. Adibidez, % 70ko pisuarekin hamarna saiakerako bost serie egin daitezke.

Muskulu barneko koordinazioa lantzeko, berriz, % 85 baino gehiagoko pisuak erabili behar dira.

Bi ariketa motak konbinazio desberdinen arabera egin daitezke, esate baterako, pisuak eta saiakerak aldatu gabe, pisua gehituz eta saiakerak mantenduz, eta pisua mantenduz eta saiakerak aldatuz.

ERRESISTENTZI INDARRA

Kirol arlo bakoitzak bere erresistentzi indarra eskatzen du.

Denboraren arabera hiru entrenamendu mota daude.

1. Iraupen laburrekoa: 20 segundokoa. Pisuak, % 40tik 70era bitartekoak.
2. Iraupen ertainekoa: hogeitun segundotik bi minutura. Pisuak, % 20tik 60ra bitartekoak.
3. Iraupen luzeakoa: 2 minutu baino gehiago. Pisuak, % 15etik 30era bitartekoak.

ABIADURA INDARRA

Indar orokorra lortu eta gero, bai lagunekin eta bai baloiekin oinarrizko indar gorena landuko dugu lehendabizi, eta abiadura indarra ondoren.

Pisuak % 50etik 70era bitartekoak izango dira eta mugimendua abiadura azkarrean egingo da.

Horren ostean pisuak arindu eta kirol bakoitzari dagokion mugimendua landuko dugu, abiadura azkarrean oraingo honetan ere.

	Indar gorena		Erresistentzi indarra			Abiadura indarra
Karga	% 40-80	% 85-100	% 40-70	% 20-60	% 15-30	% 50-70
Serieak	4-6	6-10	3-5	3-10	2-10	3-5
Errepikapenak	6-12	1-6	10-20	20 s- 2 min	2 s baino gehiago	6-10
Atsedena	1 min - 5 min	3 min - 6 min	2 min-3 min serieen artean	30 s - 3 min	30 s - 3 min	2 min -5 min
Abiadura	Mantsoa	Handiena	Azkarra			Handiena
Helburua	Hipertrofia barneko koordinazioa	Muskulu	Iraupen laburra	Iraupen ertaina	Iraupen luzea	Abiadura

* Dena den, entrenamendua serie askotakoa baldin bada, ariketa aldiak motzak izango dira, eta alderantziz serie gutxikoa baldin bada. Atsedena ere ariketaren arabera hartuko da: zenbat eta luzeago ariketa, orduan eta atsedeen gehiago.



2.4 KONTRAKZIO MOTAK

Giharraren luzera nola aldatzen den kontuan hartuta, gihar kontrakzioak mota askotakoak izan daitezke.

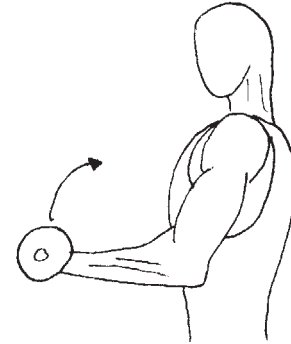
Lehenengoa **kontrakzio isometrikoa** da, estatikoa ere deitzen dena. Kontrakzio mota honetan giharren tamaina ez da aldatzen. Hau da, giharra neurritz aldatu gabe uzkuratzen da, kaxa bat eskuetan daramagunean, adibidez.

Beste bi Kontrakzio motak dinamikoak edo **isotonikoak** dira, giharrak tamainez aldatzen baitira.

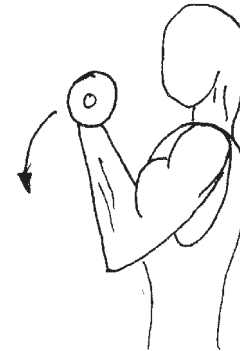
Bata **kontrakzio isotoniko zentrokidea** da: kanpoko erresistentzia gainditzean giharra laburtu egiten da.

Bestea, berriz, **kontrakzio isotoniko eszentrikoa** da: kanpoko erresistentziak giharraren indarra gainditu eta giharra luzatu egiten da.

Kontrakzio isotoniko zentrokidea



Kontrakzio isotoniko eszentrikoa



2.5 INDARRAREN FASEAK

Indarra lantzeko, ondorengo faseen arabera jokatu ohi da.

Lehenengoa garapen fasea da. Indarraren lanketa orokorra egiten da, aparailuekin edo aparailurik gabe (2-4 aste).

Ondoren indar gorenaren fasea dator. Indar gorena lantzea da helburua eta hilabete batetik (erresistentziako kirolak) hiru hilabetetara (abiadurako kirolak) iraun dezake.

Hirugarrena eratze fasea da eta indar gorena erresistentzi indar edo abiadura indar bihurtzea da helburua. Erresistentzia lantzeko hiru hilabete behar dira eta hilabete bat, berriz, abiadura lantzeko.

Laugarrena, berriz, mantentze fasea da. Indar maila mantenduz espezifikotasuna sendotzeko da eta hirutik sei astetara iraun dezake.

Azkenik atsedean fasea dator eta super-kompentsazioa lortzea du helburu. Astebete iraungo du.

2.6 INDARRAREN GARAPEN BIOLOGIKOA

- Zazpi eta hamar urte bitartean, indarra oso mantso etorri ohi da, nahiz eta eguneroko jokoek lagunduta gihar talde batzuen garapena aurrera daitekeen.
- Nerabetasunaren aurreko garaian, berriz, indar gorena eta abiadura indarra oso nabarmen azkartzen dira, erresistentzi indarrak bakoitzaren ezaugarriekin lotura handiagoa izaten duen bitartean.
- Nerabetasunaren garaian indar gorena nabarmen azkartzen da, abiadura indarra bezala. Erresistentzi indarrak ere gorakada nabarmena izaten du, lan anaerobiko laktikoari esker batez ere.
- Nerabetasunean etengabe irabazten da indarra, indar gorena eta abiadura indarra batez ere. Erresistentzi indarraren garapena, aldis, mantsoagoa izan ohi da.



2.7 INDARRA LANTZEKO PROGRESIO DIDAKTIKOA

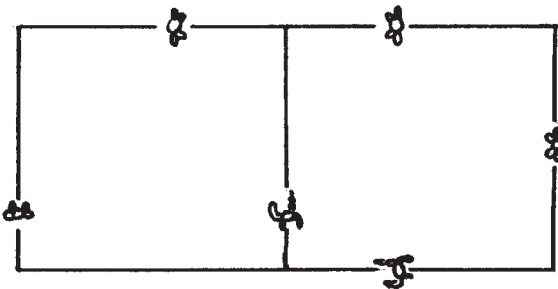
1. SAIOA (INDAR OROKORRA)

BEROKETA (15 minutu)

Lehenik eta behin beroketa kardiobaskularra egingo dugu. Horretarako korrika egin dezakegu edo jokoren batez baliatu.

1. Harrapaketa

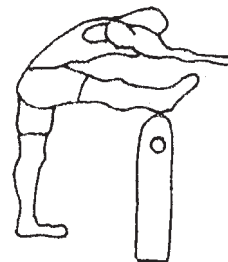
Harrapaketaren jolasa egingo dugu, baina bai harrapatzaileek eta bai iheslariek ezingo dute edonon ibili, hau da, bakarrik kantxa edo zelaiko marren gainean egin dezakete lasterka.



2. Luzaketak

Gorputzeko atal guztien luzaketak egin behar dira, baina bereziki atal batzuk jorratuko ditugu. Hauek dira:

Iskion eta tibia aldeak:



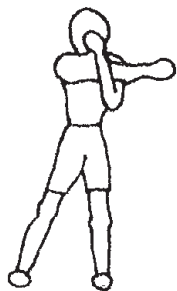
Koadrizepsak:



Bikiak:



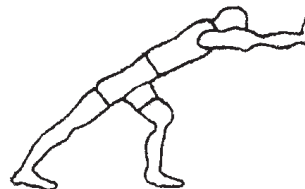
Besoak:



Sorbalda:



Bizkarra:

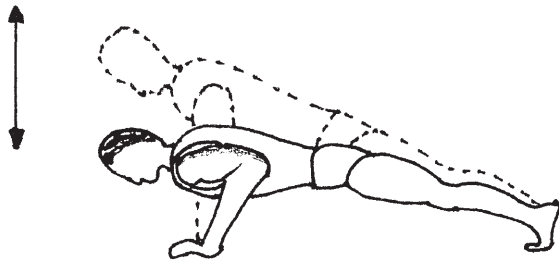


SAIO NAGUSIA: 35 minutu

BAKARKAKO ARIKETAK

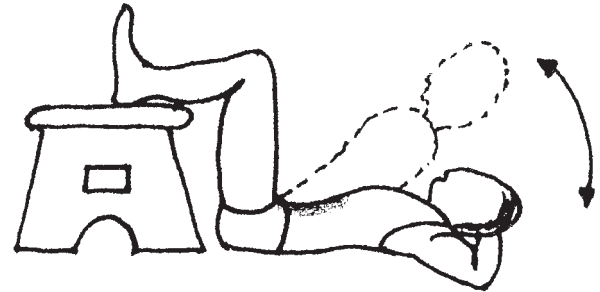
Besoen flexioak

AZALPENA: ahuspez etzanda eta gorputza zuzen mantenduz, besoak tolestu eta zabaldu egingo ditugu, bizkarra okertu gabe eta gorputzaren posizioa kontrolatuz. Ahal diren saiakera guztiak.



Abdominalak

AZALPENA: abdominalak behar bezala egiteko, banku suediarra erabiliko dugu. Aldaka eta belaunekin % 90ko angelua osatu eta, bizkarrak lurra ukitzen duela, hankak bankuaren gainean ipini. Posizio horretan, gorputz enborra altxatu: berrogeina altxaldiko lau serie.



Lunbarrak

AZALPENA: ahuspez etzanda eta besoak aurrealdean jarrita, gorputz enberraren hiperhedapena egingo dugu. Hedapena egin ondoren ez ukitu lurra bularrarekin. Hogeita hamarna ekinaldiko hiru serie egin.

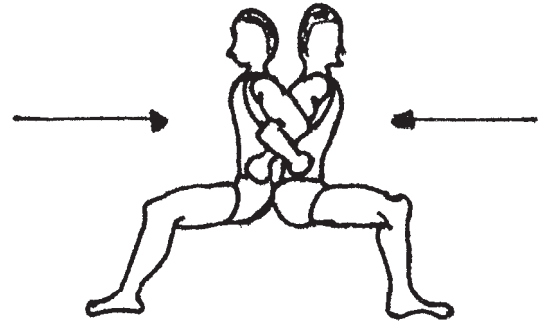
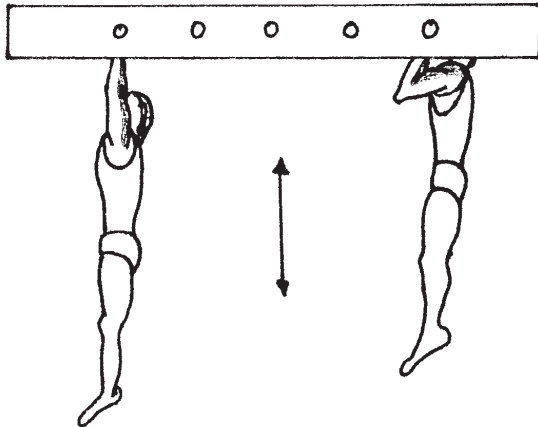


AZALPENA: zutik, eta sorbaldak, aldakak eta oinak ardatz berdinean dauzkagularik, orpoak altxa eta jaitsi egingo ditugu hanketako bikiak lantzeko. Hogeita hamarna ekinaldiko hiru serie egin.



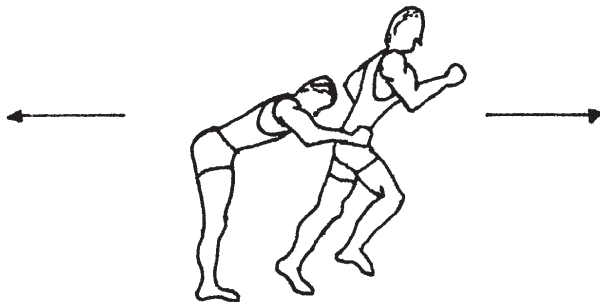
BINAKAKO ARIKETAK

AZALPENA: Eskaileran zintzilikatuta, eskuak elkarren ondoan eta besoak luzatuta, besoan flexioak egingo ditugu bizepsak lantzeko. Bosna flexioko bi serie egin.

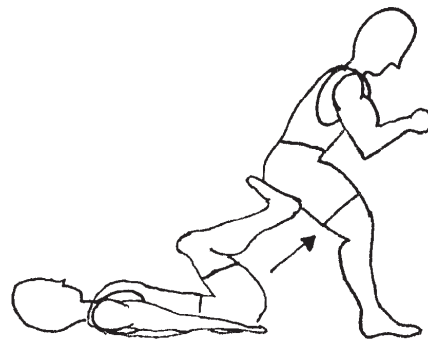


AZALPENA: bata bestearen kontra elkarri bizkarra emanen diotela, eta beso gurutzatuak elkarri hartuta dauzkatela, bi lagun elkarri bultzaka hasiko dira hankak lantzeko.

AZALPENA: bi lagun, aurrera begira eta bata bestearen atzean. Atzekoak aurrekoari gerritik heldu eta hankak zabalduko ditu. Ondoren, aurrekoa korrika hasi eta atzekoa eragozten saiatuko da.



AZALPENA: lagun bat lurrean etzango da, hankak gorantz luzatuta. Beste laguna oinen gainean eserita duela, hankak flexionatuko ditugu.



AZALPENA: lagun bat besoetan hartu eta, irakasle edo entrenatzailearen seinalea entzun ondoren, 20 metro egingo ditugu ahalik eta azkarren. Ondoren, lagunak besoetan hartuko gaitu eta hasierako abiapuntura joango gara modu berdinean.

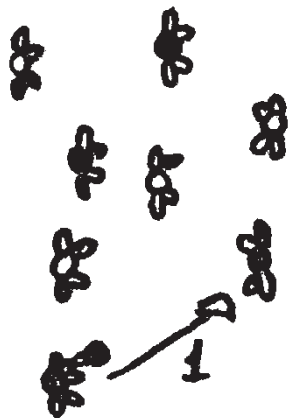


2. SAIOA (INDAR OROKORRA)

BEROKETA (15 minutu)

1. Hamar pasetako jokoa

Bi talde elkarren aurka: talde batekoak elkarri 10 pase egiten saiatuko dira, baina tokiz aldatu gabe eta baloi boterik egin gabe. Aurkariak baloia kentzen saiatuko dira eta, lortzen badute, aurrekoen lekua hartuko dute.



2. Luzaketak

Koadrizepsa:



Iskioak:



Bizepsa:



Trizepsa:



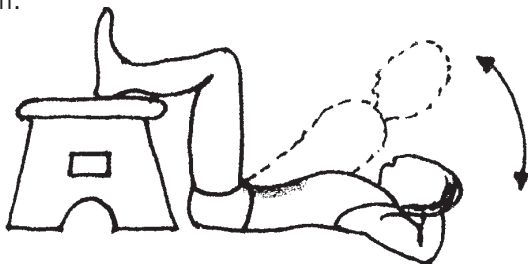
Gerrira:



SAIO NAGUSIA (35 minutu)

Abdominalak

AZALPENA: oinak lurretik altxa gabe eta belaunak tolestuta, hogeita hamarna abdominaleko lau serie egin.

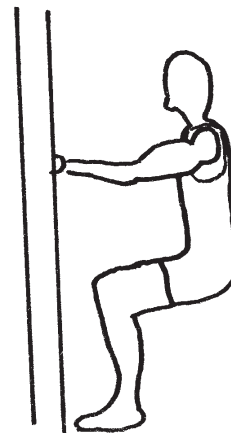


Lunbarrak

AZALPENA: ahuspez etzanda eta eskuak garondoan jarrita, gorputz enborra altxatu.



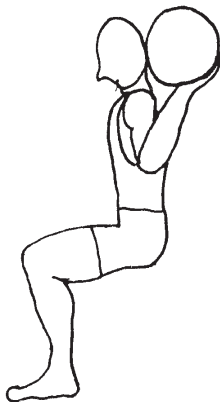
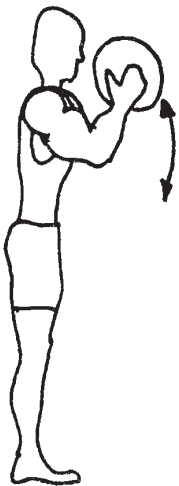
AZALPENA: horma barrei begira gaudela eskuekin heldu sorbalden altueran, eta belaunak felexionatuz hogeita hamar aldiz makurtu.



AZALPENA: goma bizkaraldean daukagula, ukondoa flexionatuz besoa altxatuko dugu.

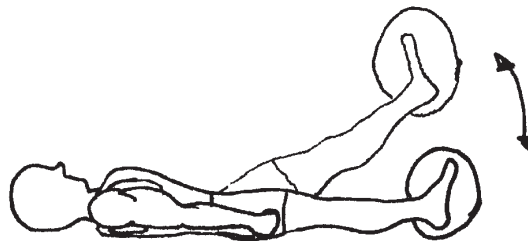
Baloi astunarekin

AZALPENA: zutik jarrita eta baloiari garondoan eutsiz, hankak tolestu eta luzatu hogeita hamarna aldiz hiru serietan.



AZALPENA: zutik, gorputzaren aurrealdean baloiari bi eskuekin eutsiz eta baloiarekin hankak ukitzeraingo besoak hedatuz, besoak tolestu flexo muskuluak lantzeko.

AZALPENA: lurrean etzanda, taldekideek balio astun bana jarriko dute oinen artean, orkatilen altueran, eta hankak altxa eta jaitsiko dituzte hogeitaz aldiz. Abdominalak lantzeko ariketa da.



AZALPENA: zutik gaudela, baloia garondoaren parean eta ukondoak jasota, ukondoak mugitu gabe baloia altxatu. Trizepsa lantzeko ariketa da.



3. SAIOA (MAKINAK)

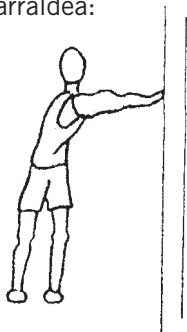
BEROKETA (15 minutu)

1. Luzaketak

Koadrizepa:



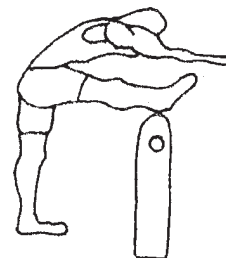
Bizkarraldea:



Ipurmasaila:



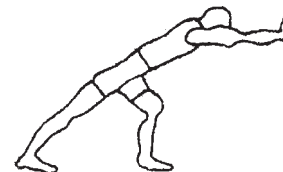
Iskioak:



Bularra:



Bizkarra:



2. Giltzadurak

Giltzadura guztiak mugitu, bai besoetakoak eta baita zangoetakoak ere.

OHARRA: makinekin hasi aurretik, pisurik gabe beroketa ariketak egin makinan bertan.

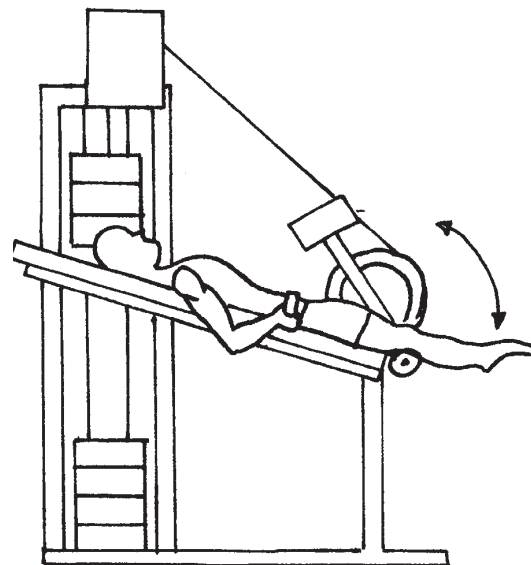
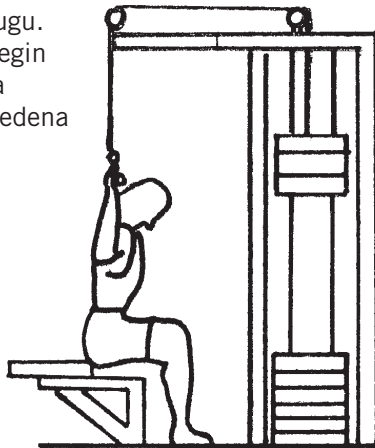


SAIO NAGUSIA (40 MINUTU): **ERRESISTENTZI INDARRA**

Makinekin bizkarraldekoa

AZALPENA: poleako makinan pisua dagoen aldera eseri, bizkarra zuzen jarri eta goiko barrari heldu; ondoren, barra jaitsi buruaren atzealdetik bizkarraren goiko alderaino .

Iraupen luzeko erresistentzia lantzeko, %20 pisua ipini eta hiru minutuko serieak egingo ditugu. Guztira hiru serie egin eta batetik bestera minutu bateko atsedena hartu.

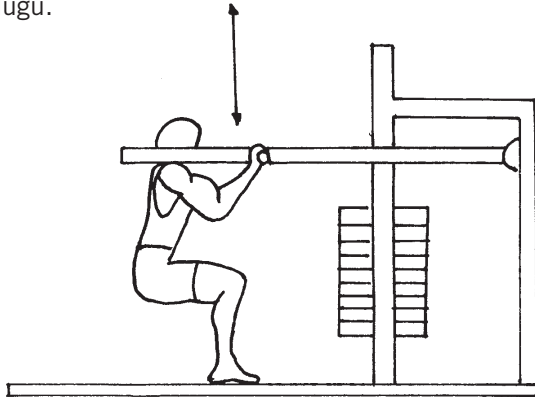


Makinekin ipurmasailetakoa

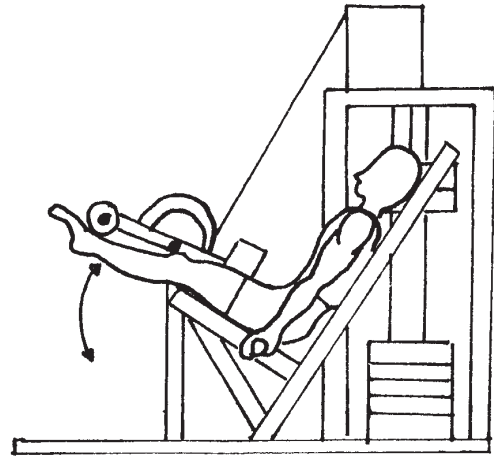
AZALPENA: ariketa hau egiteko, makinan etzan eta % 90ko angelua osatuz hankak gorantz luzatu. Ondoren, indarra egin belauenen artean dagoen barra beherantz eramateko. Erresistentzi indarra lantzeko balio du eta, indar gorenaren % 50eko karga erabiliz, lau serie egin behar dira, minutu eta erdikoa bakoitza. Serieen artean bi minutuko atsedena hartu.

Makinekin eserita

AZALPENA: pisuari begira, makurtuta eta sorbaldak beren tokian kokatuta, oinak lurrean dauzkagula eskuekin makinari heldu bularren parean. Ondoren, % 70ko karga jarri eta altxatu eta makurtu hamar aldiz. Guztira b serie egin eta serieen artean bi minutuko atsedena hartu. Ariketa honekin erresistentzi indarra landuko dugu.



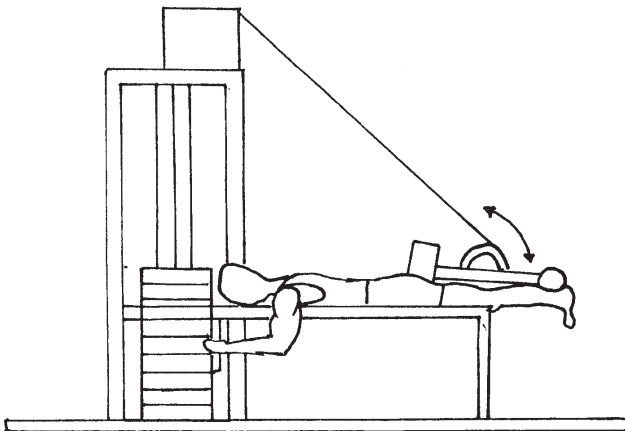
AZALPENA: koadrizepa lantzeko, makinan eseri eta, pisua orkatilen gainaldean ipini ondoren, hankak luzatu. Erresistentzi indarra lantzeko %50 karga erabiliko dugu eta guztira minutu banako lau serie egingo ditugu, serieen artean bi minutuko atsedena hartuz.



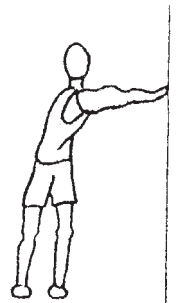
Makinekin femorala

AZALPENA: makinan ahuspez etzanda, erabiliko den aparailua orkatilen atzealdean, belaunezurak airean eta eskuekin makinaren behe aldea besarkatuta, belauak flexionatu hamar aldiz.

Iraupen laburreko erresistentzia lantzeko % 40ko karga erabiliko dugu eta bost serie egingo ditugu, serieen artean hiru minutuko atsedena hartuz.

**4. SAIOA (PISU LIBREAK)****BEROKETA (15 minutu)****1. Luzaketak**

Bularra:

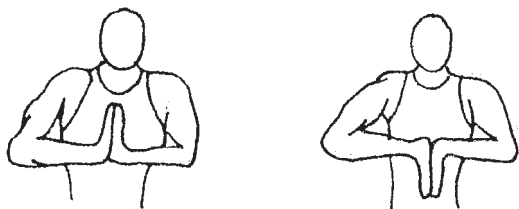


Bizkarraldea:

Bizepsa:



Besaurrea:



Bizkarra:



Koadrizepa:



Iskioak:

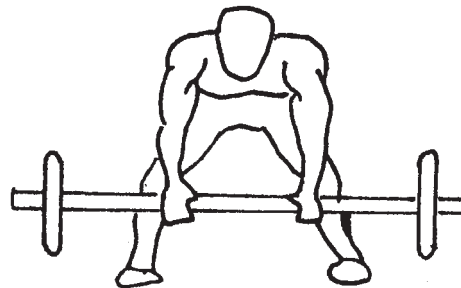
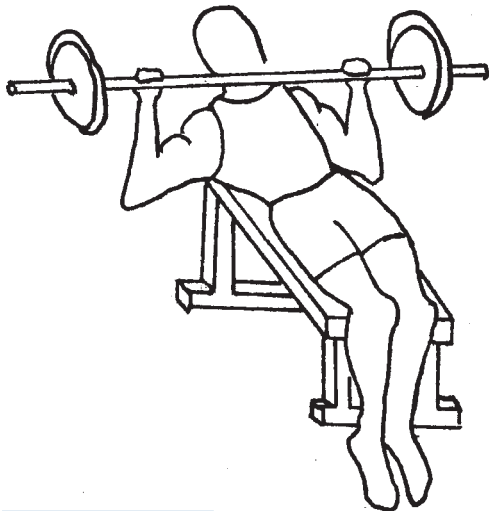


2. Artikulazioak

OHARRA: pisuekin hasi aurretik, kasu honetan ere beroketa ariketak egin barran bertan.

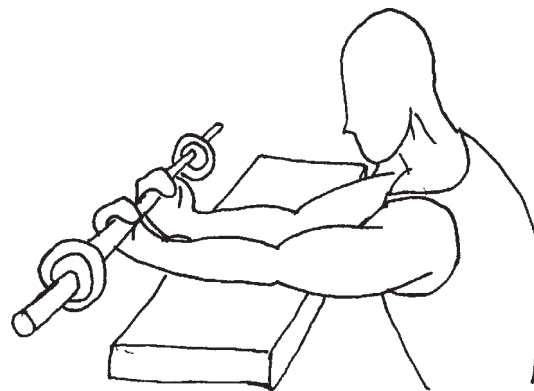
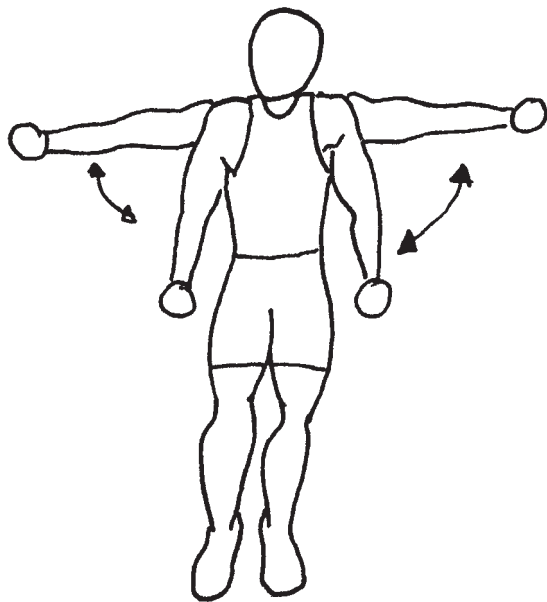
SAIO NAGUSIA (35 minutu): erresistentzi indarra**Pisu libreak**

AZALPENA: bizkarra zuzen eta bankuan etzanda, oinak lurrean edo bankuan bertan, eta barra bularraren parean, bularra ukitu arte barra jaitsi eta segituan berriro altxa. Bularreko muskuluak lantzeko balio du eta indar gorenaren % 50eko kargarekin minutu banako lau serie egin behar dira, serieen artean bi minutuko atsedena hartuz.



AZALPENA: hankak eta bizkarra zuzen eta gorputz enborra aurrerantz makurtuta, hankak sorbalden neurriaren arabera zabaldua eta barrari ere sorbalden neurriaren arabera eusten diogula, barra altxa eta jaitsi behin eta berriz. Bizkarraldea eta bizepsak lantzeko iraupen luzeko ariketa da. % 15eko kargarekin, bina minutuko zortzi serie egingo ditugu, serieen artean bi minutuko atsedena hartuz.

AZALPENA: zutik eta zuzen jarrita, eskuetan pisu bana, besoak igo eta jaitsi saihesten parean, besoak tolestu gabe beti ere. Iraupen laburreko erresistentzi indarra lantzeko ariketa da eta, % 60ko karga hartuta, hamarna mugimenduko lau serie egingo ditugu, serieen artean bi minutuko atsedena hartuz.



AZALPENA: bankuaren ondoan belaunikatuta, besaurreak bankuaren gainean eta barrari gorantz begirako esku ahurrekin eusten diogula, eskumuturraren flexioak egin. Iraupen laburreko erresistentzi indarra lantzeko ariketa da eta, % 40ko karga hartuta, hogeina mugimenduko lau serie egingo ditugu, serieen artean bi minutuko atsedena hartuz.

ZIRKUITUA

EREMUA: kirol taldeentzat ohiko entrenamendu lekua. Gainerakoentzat edozein gimnasio.

ANTOLAKETA: sei jokaleku antolatuko dira, bakoitzean ariketa bana egiteko. Jokalekuetan bikote bana jarriko da, eta jende asko baldin badago, bina bikote. Bikoteek nahiko toki izan behar dute ariketa egiteko.

AZALPENA: ariketak minutu batekoak izango dira eta jokaleku batetik bestera joateko hogeita hamar segundoko atsedena hartuko da.

1. Aurrez aurre jarrita eta eskuak elkarri helduta, batak besteari bultzaka ibili minutu batean zehar.
2. Bizkarretik bizkarrera beso gurutzatuak elkarri emanda, bata besteari bultzaka ibili.
3. Txandaka arre-konkonean ibili, hogeita hamar segundotan.
4. Bat saltoka dabilen bitartean bestea oztopatzen saiatuko da sorbaldeetatik eutsiz. Txandaka egingo dute ariketa. Txanda bakoitza hogeita hamar segundokoa.

5. Sorbaldak elkarren kontra ipiniz elkarri bultzaka ibiliko dira, hogeita hamar segundo sorbalda batekin eta beste hogeita hamar beste sorbaldarekin.
6. Batek korrika egiten duen bitartean bestea oztopatzen saiatuko da gerritik helduz.



2.8 INDARRAREN GAINENTRENAMENDUA

Entrenamendu desegokien ondorioz nekea etorri ohi da eta gihar zuntzek estimuluen aurreko erreakzio abiadura galtzen dute.

Horrez gain, uzkuertzeko gaitasuna ere galdu egiten dute giharrek eta horrek badu ondorioz indarrean.

Lasaitzeko gaitasuna ere galdu egiten denez, kontraktura muskularrak izateko arriskua areagotu egiten da.

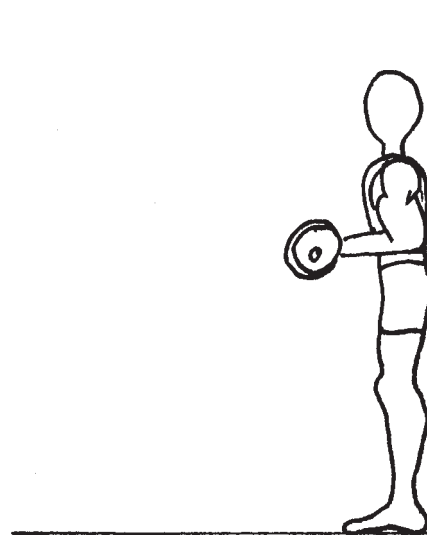
Giharrek estimuluen aurrean ez badute erantzuten, nekatuta daudela esan nahi du. Horrelakoetan atsedena eman behar zaie.

2.9 INDARRAREN TESTAK

1. INDAR GORENA

Norberaren indar gorena zein den jakiteko, saialdi bakar batean jasotako pisua hartzen da kontuan. Indar gorena zein den jakinez gero, gainerako indar motak lantzeko ere zein pisu erabili jakingo dugu. Dena den, gihar talde bakoitzaren indar gorena neurtu behar da indar goren orokorra zein den erabaki aurretik.

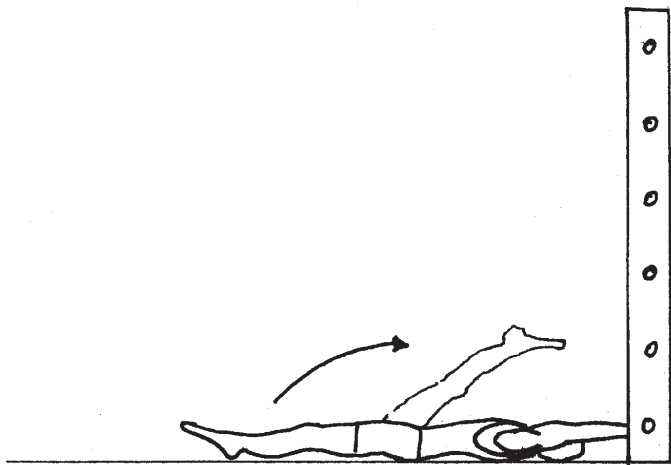
* Bizepsaren indar gorena neurtzek froga: bizkarra paretan kontra eta belaunak aurrerantz pixka bat tolestuta, barrari bi eskuekin eutsi eta, besoak erabat zabaldua dauzkagula, barra igotzen saiatu, sorbaldak mugitu gabe eta bakarrik ukondoak tolestuz.



Pisua altxatzea lortuz gero, hiru minutura beste saio bat egin bost kilo erantsita. Hala, saialdi baten altxatutako pisurik handiena izango da gure indar gorena.

2. ERRESISTENTZI INDARRA

Behoko horma barrari heldu eta lurrean etzan, hankak erabat luzatu eta hogeii segundotan zehar hankekin orain horma barra orain lurra ukitzen saiatu, ahalik eta aldi gehienetan.



3.1 DEFINIZIOA

Nekeari aurre egiteko kirolariak duen gaitasun psikiko eta fisikoari deitzen zaio erresistentzia (Weineck,1992).

Autore gehienak bat datoz definizio horrekin, hau da, nekeak erresistentziari eragiten diola ia denek onartzen dute.

Beraz, pertsona batek erresistentzia duela esaten dugunean, adierazi nahi da edo ez dela erraz nekatzen edo, nekatuta egon arren, bere egitekoa bukatzeko gai dela.

3.2 ERRESISTENTZI MOTAK

1. Erresistentzia sailkatzeko modu asko daude.

Adibidez, erresistentzia izan daiteke edo orokorra edo lokala, lanean jarritako muskulaturaren arabera.

Erresistentzia orokorra aipatzen denean, muskulaturaren 1/6 edo 1/7 baino gehiago lanean jarri dela adierazi nahi da. Zertaz ari garen argiago azalduko zaigu, hanketako muskulaturak masa muskular osoaren 1/6 hartzen duela azaltzen badugu.

Erresistentzia lokalaz ari garenean, ordea, masa muskular osoaren 1/6 edo 1/7 baino gutxiagok parte hartzen duela adierazi nahi da.

2. Kirol modalitatearen berezitasuna da beste irizpide bat eta ikuspuntu horren arabera oinarritzko erresistentzia eta erresistentzia espezifikoa berezi behar dira.

Eraginkortasuna galdu gabe edozein zeregin luzatzeko gaitasunari deitzen zaio oinarritzko erresistentzia.

Erresistentzia espezifikoa, berriz, kirol bakoitzaren arabera da, hau da, kirol bakoitzak bere erresistentzia du.

Hala, kirol jakin batean hasi aurretik oinarritzko erresistentzia landu behar da lehendabizi. Espezifikoa ondoren landuko da, kirol jakin horren beharkizunei egoki erantzuteko.

3. Energia biltzeko modua bereizten duen hirugarren irizpidearen arabera erresistentzia aerobiko eta anaerobikoa dauzkagu.

Erresistentzia aerobikoak esan nahi du oxigeno nahikorik badugula glukogenoak eta azido koipetsuak oxidatzeko. Iraupen luzeko eta intentsitate txikiko erresistentzia da, hau da, ahalegin luzeak egiteko gaitasuna ematen du, baina egin beharreko esfortzua oso handia ez denean.

Erresistentzia anaerobikoan, berriz, energia lortzeko ez da oxigenorik erabiltzen, edo neurri oso txikian erabiltzen da. Erresistentzi mota honek iraupen laburragoko baina intentsitate gehiagoko ahaleginak egiteko aukera emango digu.

Erresistentzia anaerobikoari dagokionean, beste bi erresistentzi mota berezi behar dira.

Erresistentzia anaerobiko laktikoa, alde batetik. Erresistentzi mota hori dela eta, azido laktikoa ugaldtu egiten da eta ATP, berriz, murriztu. Horregatik, bada, nekea etorri ohi da eta kirolariak bere ahalegina bertan behera utzi behar izaten du, edo gutxienez ahaleginaren intentsitatea baretu.

Bigarrena erresistentzia anaerobiko ez-laktikoa da. Intentsitate handieneko ariketak egitean agertzen da, abiadurazkoetan hain zuzen ere. Kasu honetan ez da azido laktikorik sortzen, ariketaren denbora oso laburra izaten baita, zero eta haabost segundo bitartekoa.

	100 m	200 m	400 m	800 m	1.000 m	1.500 m	5.000 m	10.000 m	Maratoia
Aerobikoa	% 5	% 10	% 25	% 45	% 50	% 65	% 90	% 95	% 99
Anaerobikoa	% 95	% 90	% 75	% 55	% 50	% 35	% 10	% 5	% 1



4. Ahaleginaren iraupena da hurrengo irizpidea.

Hala, hiru erresistentzi mota daude: iraupen laburrekoa (35-45 segundotik 2 minutura) iraupen ertainekoa (2 minututik 10 minutura) eta iraupen luzekoa. Hirugarrenen lau iraupen aukera daude:

- a) 10 minututik 35 minutura
- b) 35 minututik 90 minutura
- c) 90 minututik 6 ordura eta
- d) 6 ordutik gora.

Iraupen motzeko erresistentzia	Iraupen ertaineko erresistentzia	Iraupen luzeko erresistentzia
35-45 s---2 min	2 min---10 min	a) 10 min---35 min b) 35 min---90 min c) 90 min---6 h d) 6 h baino gehiago

5. Muskulaturen lan egiteko era da azken irizpidea. Ikuspuntu horren arabera bi erresistentzi mota daude: erresistentzi estatikoa, batetik, eta erresistentzia dinamikoa, bestetik.

Erresistentzi estatikoan ez dago mugimendu orokorrik, hau da, gihar taldeek lan egiten dute, baina ez dago gorputz mugimendurik.

Erresistentzia dinamikoaren kasuan, aldiz, badago gorputz mugimendurik.

6. Bukatzeko, beste ahalmen batzuen arabera indar erresistentzia eta abiadura erresistentzia berezi daitezke.

3.3 ENERGI ITURRIAK

Edozein lan motak energiaren gastua dakar berarekin. Giharrek uzurtzeko energia, adibidez, ATP (adenosin trifosfatoa) apurtzean lortzen da. ATP, ordea, birsortu egin behar da berririo, beste energi iturri batzuk erabiliz:

- Giharretan gordeta dauden PC (fosfokreatina) eta ATP.
- Gluzido eta karbohidratoek gure giharretan uzten dituzten glukogeno eta odoleko glukosa.
- Ehunetan dauden koipe eta odoleko azido koipetsuak.

Energi iturri horiez baliatzeko, energia ekoiztu behar da lehendabizi. Horretako bi sistema daude: aerobikoa (oxidazioa) eta anaerobikoa.

Sistema aerobioa: ATP azido koipetsuak eta glukogenoa oxidatuz lortzeari deitzen zaio.

Sistema anaerobikoa, beste bi azpi-sistematan banatua.

Sistema anaerobiko laktikoa da bata, eta ATP glukogenoa degradatzean azido laktikoa sortzeari deitzen zaio.

Bestea, berriz, sistema anaerobio az-laktikoa da, eta energia giharretako ATP eta PC erabiliz lortzeari deitzen zaio. Hau da, oxigenorik ez denez behar azido laktikoa ez da sortzen, eta hortik datorkio ez-laktiko izena.

Energi iturrietaz ari garenez, bi kontzeptu ezberdindu behar dira, **potentzia**, batetik, eta **gaitasuna**, bestetik. Potentzia, denbora unitateetako bakoitzean xahututako energi kantitate altuenari deitzen zaio.

Gaitasuna, berriz, energi kantitate jakin bat denboran zehar mantentzeko ahalmenari deitzen zaio.

Argiago izateko taula batekin azalduko dugu.

Potentzia anaerobiko ez-laktikoa	Potentzia anaerobiko laktikoa	Potentzia aerobikoa
10 s	30 s-1 min	4-6 min
Gaitasun anaerobiko ez-laktikoa	Gaitasun anaerobiko laktikoa	Gaitasun aerobikoa
20-30 s	1-3 min	6 min baino gehiago

3.4 LABURPENA

Erresistentzi mota	Aerobioa	Anaerobiko laktiko	Anaerobio ez-laktikoa
Energi iturri garrantzitsuena	Azido koipetsu eta glukogenoen oxidazioa	Glukogenoen degradazioa	Giharreko PK eta ATP
Denbora	4 min baino gehiago	30 s- 3 min	0 - 15 s
Berezitasunak	Oxigenoaren bitartez lortzen da energia	Nahiko oxigenorik ez dagoenez, oxigeno zorra eta laktatoa agertuko dira.	Denbora laburrekoa denez, giharretako energia erabiltzen da eta laktatoa ez da pilatuko
Energia biltzeko biziarteko denbora	Geldoa, denbora unitateko energia gutxi. Denbora asko mantendu daiteke	Azkarra, energia asko lortu. Denbora gutxiagoan mantendu daiteke.	Oso azkarra.

3.5 ERRESISTENTZIA LANTZEKO PROGRESIO DIDAKTIKOA

Erresistentzia lantzeko orduan bi entrenamendu metodo erabil daitezke: etenik gabekoa eta etenekoa.

Etenik gabeko metodoaren arabera ez da atsedenaldirik hartuko, hau da, ariketak ez du geldiunerik izango.

Eteneko metodoaren arabera, aldiz, inoiz atsedenaldiak hartuko dira, serie eta errepikapenetako ariketen artean, adibidez.

ETENIK GABEA

Etenik gabeko jarduerak hogeita hamar minututik gorakoak izaten dira gehienetan, baina horrek ez du esan nahi denbora osoan zehar intentsitate berdina mantendu behar denik. Izan ere, etenik gabekoan ere bi metodo bereiz ditzakegu: **jarraipeneko**a (abiadura berdina mantentzen denean) eta **aldakorra** edo **fartlek-a** (abiadura aldaketak egiten direnean).

ETENEO METODOA

Eteneko metodoaren arabera ahaleginak eta atsedenaldiak tartekatu egingo dira, baina atsedenaldia ez da erabatekoa izango, neurri batekoa baizik. Hala, intentsitate handiko ariketa bat egin ondoren (180 taupada inguru minutuko), atsedenaldirik minutuko 120 taupadetara jaitsi behar da.

Metodo horren bitartez, jarraipenekoarekin lortu ezinezko intentsitateak lortuko dira. Karga denbora motzagoa izan beharko da.

BEROKETA

Hurrengo bost ariketetan baliagarria izan daiteke ondorengo beroketa. Hau da, ariketak serietan bana daitezke eta beroketa hau serie bakoitzaren aurretik egin daiteke.

BEROKETA (15 minutu)

1. Luzaketak:

Koadrizepsa:



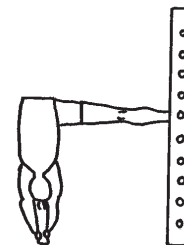
Iskioak:



Bizkarra:



Aduktoreak:



Bikiak:

Sorbaldak:



Trizepsa:



2. Beroketa kardiobaskularra:

Saioarekin hasi aurretik jokoren bat egin daiteke beroketa moduan. Kasu honetan, adibidez, harrapaketarena aukera dezakegu korrika ibili eta bihotza martxan ipintzeko. Beraz, zelaiaren marretatik zehar korrika eginez harrapaketaren jokoan arituko gara.

Beroketa horren ondoren, ondorengo ariketaren bat egingo dugu, saioaren atal nagusi bezala.

Atal nagusi hori bukatu ondoren, futbol partidu bat jokatu (futbol taldeen kasuan) edo beste edozein joko (heziketa fisikoaren kasuan) egin daiteke, saioa amaitzeko.

**ETENIK GABEKOA (jarraipeneko metodoa):
erresistentzia aerobioa lantzeko da**

EREMUA: edozein tokitan.

ANTOLAKETA: talde bateko ikasle guztiak batera arituko dira.

AZALPENA: ikasleek korrika egingo dute 30 minututan zehar, erritmo jarraitu eta motel batean, minutuko gutxi gorabehera 120-140 taupadatarira irisi arte.

ALDAERAK:

- * Ariketa hau mendian ere egin daiteke, ikasleentzat entrenigarriago izango dadin. Ez ibili erritmo oso bizian.
- * Korrika ibili ordez igerian egitea edo bizikleta aukeratuz gero, kontutan eduki beti ariketaren denbora eta intentsitatea.



***Etenik gabekoa (fartlek): intentsitatearen arabera erresistentzia aerobioa eta anaerobioa lantzea**

EREMUA: eskolako patioan edo atletismoko pistan. Nahi bada, naturan ere egin daiteke.

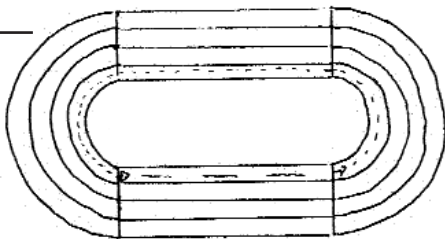
ANTOLAKETA: ikasleek talde bat osatuko dute.

AZALPENA: bost minuturo erritmoa aldatuz, ikasleek korrika egingo dute hogeita hamar minututan zehar. Erritmo igoerak hogeita hamar segundokoak izango dira eta, minutuko 140 pultsaziotik 170era iristen direnean, erritmoa motelduko dute berriro.

ALDAERA: fartlek-a egiteko mendi inguruak oso egokiak izan ohi dira, mendien gorabeheraz balia baikaitzke aldapa goretan erritmoa bizitzeko eta beherakoetan apaltzeko.

Abiada baxua - - - -

Abiada altua ————



ETENeko METODOA

EREMUA: atletismoko pista, distantziak neurtu ahal izango ditugu eta. Dena den, edozein lur lauk balioko digu.

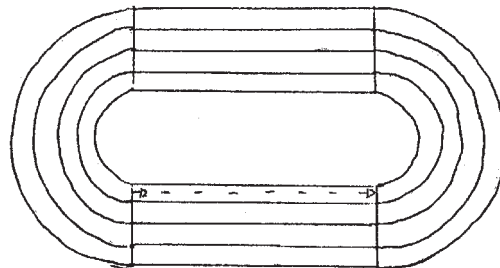
ANTOLAKETA: ikasleak talde batean antolatu, edo bi taldetan asko baldin badira.

Bost korrikaldiko lau serie egingo dira eta serie batetik bestera hiru minutuko atsedena hartu.

ALDAERA: aldaketak egin daitezke bai serietan, baita korrikaldietan eta baita distantzian ere.

AZALPENA: 4(5x100) 1 min /3 min (13 s)

Ikasleek 100 metroko lasterketa motzak egingo dituzte hamahiru segundotan. Bost korrikaldi egingo dituzte eta batetik bestera minutu bateko atsedena hartuko dute.



IRTEERA

HELMUGA



AURKIBIDEA

ETENKO METODOA: erritmo erresistentzia

Erritmo erresistentzia lantzeko, 500 metrotik 3.000ra arteko distantziak egin behar dira erritmo oso bizian. Distantzia horiek korrikaldi eta serietan banatu behar dira.

Adibidez, 400 metro zortzi aldiz egitea. Gehieneko abiaduraren hurbilekoa da eta serieen artean sei minutuko atsedena komeni da hartzea.

Ariketa horien bitartez erabakitzen dute atletek zein zein erritmorekin aritu lasterketetan.

ETENKO METODOA: abiadura erresistentzia

Abiadura erresistentziaren bidez gaitasun anaerobio laktikoa lantzen da.

Adibidez 100 metroko hamar saio egiten baditugu, saio bakoitza hamabost segundotan eta batetik bestera minutu bateko atsedena hartuz, laktatoaren tolerantzia landuko dugu, hau da, saio batetik bestera laktatoa pilatu egingo zaigu gorputzean eta hobeto toleratuko dugu, bai ondorengo saioetan eta baita lehiaketetan ere. Eta, hartaz, gaitasun gehiago hartuko dugu esfortzu motzak sarriago egiteko.

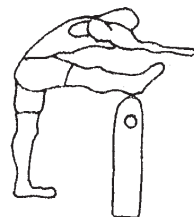
BEROKETA (15 minutu)

1. Luzaketak

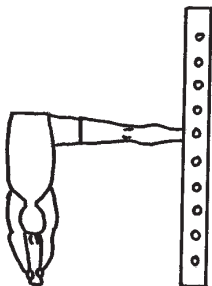
Koadrizepsa:



Iskioak:



Aduktoreak:



Bizkarra:



Gerria:



2. Beroketa kardiobaskularra

Joko eta dantzekin hasi aurretik korrika pixka bat egin behar da. Beste aldetik, ariketaren atal nagusira sasoian iristeko beste ariketa txikiago batzuk ere egin daitezke, esate baterako, salto egitea, etzatea eta atzeraka korrika ibiltzea.

Dantza (zazpi jauzi)

EREMUA: edozein toki da ona, baita kalea ere.

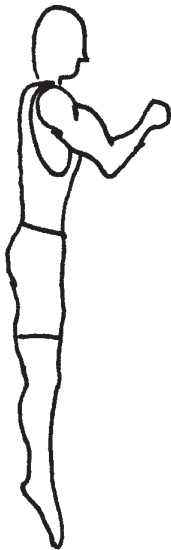
ANTOLAKETA: partaide guztiak ilaran.

MATERIALA: musika aparailua eta kasetea..

AZALPENA: zazpi jauzien dantza egiteko ilaran jarriko dira ikasleak. Ez da dantza zaila eta berehala ikasiko dute. Dantza atal bat amaitzen denean jauzi egingo dute eta ondoren dantzan jarraituko dute.

Bigarren geldialdian bi jauzi egingo dituzte eta horrela jarraituko dute zazpigarrenera iritsi arte.

ALDAERA: beste dantza batzuek ere balia daiteke 30 minutuko saiotan erresistentzia lantzeko: trikitia, dantza herrikoiak.

**Jokoa (oskol bilketa)**

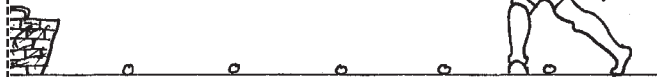
EREMUA: gimnasioak balio du, baita entrenamendu zelaia ere.

ANTOLAKETA: bost lagun aldi bakoitzean.

MATERIALA: partaide bakoitzeko hamar oskol eta otar edo ontzi bat

AZALPENA: partaide bakoitzak hamar oskol bildu behar ditu, besteek baino lehenago ahal badu. Oskolak ilaran jarriko dira 2-3 metroko distantzian batetik bestera.

ALDAERA: jokoa taldeka ere egin daiteke, bosna pertsonako taldeak eginez adibidez. Batek lehenengo oskola bilduko du, bigarrena beste batek eta horrela segituko dute oskol guztiak bildu arte.



BEROKETA (15 minutu)

1. Luzaketak

Koadrizepsa:



Ischioak:

Bizkarra:

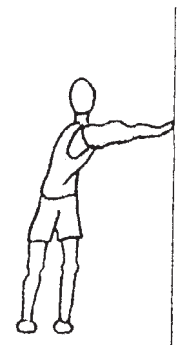


Bularra:

Trizepsa:



Deltoidea:



2. Igeriketa

Luzatze ariketak egin ondoren eta ureko jokoarekin hasi aurretik, igerilekuan igeri egingo dugu gorputza berotzeko.

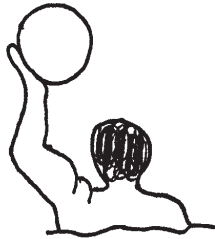
Uretako ariketa

EREMUA: igerileku bat behar da joko hau egiteko.

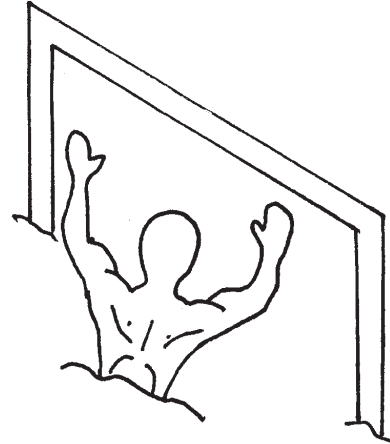
ANTOLAKETA: zazpina pertsonako bi talde. Jende kopurua handiagoa izanez gero, lagun gehiagoko taldeak egin daitezke edo, bestela, talde gehiago antolatu.

MATERIALA: baloi bat eta waterpoloko bi ate.

AZALPENA: bi talde elkarren kontra launa minutuko hiru zatitan. Joko garaian ezin da igerilekuaren izkinetan geldirik egon, hau da, denbora osoa igerilekuaren barruan ibili behar da.



ALDAERA: hiru talde osatzen badira, zati bat bukatzean hirugarrena sartuko da. Horrela, hiru taldeek aldeak elkarren aurka jokatuko dute eta atsedendiak luzeagoak izango dira.



Zirkuitua

EREMUA: gimnasioa edo entrenamendu zelaia.

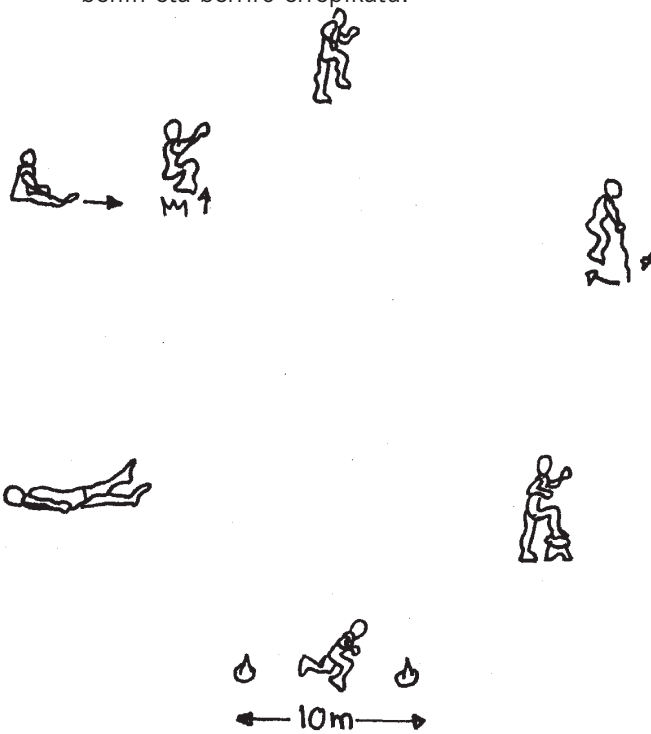
ANTOLAKETA: 6 puntu prestatuko dira, bakoitza 3-4 ikaslerekin.

MATERIALA: lau banku suediar, lau soka eta bi pibot.

AZALPENA: zirkuitu osoa lau aldiz egin behar da. Ariketa bakoitza berrogeita bost segundokoa izango da eta intentsitate apalean egin behar dira. Ariketen arteko atsedenaldia hamabost segundokoa izango da eta hiru minutukoa, berriz, serieen artekoa.

1. Ariketa honetan belaunak ahalik eta gehien igo behar dira (skipping).
2. Soka saltoa.
3. Beti hanka berdinarekin, banku suediarra igo eta jaitsi.
4. Bi pibotekin markaturiko hamar metroko distantzia egin behin eta berriro.
5. Etzanda, hankak lurretik pixka bat igo eta gora eta beherako mugimenduak egin.

6. Lurrean eserita gaudela, 45 segundotan altxatu, salto egin eta berriro eseri. Arketa behin eta berriro errepikatu.



3.6 GAINENTRENAMENDUA

Nekea eta esfortzuaren intentsitatea oso lotuta daude. Adibidez, karga astunak erabiliz gaintrenatzen bagara, nekeak jota ibiliko gara eta gure errendimendua ere jaitsi egingo da.

Gehiegizko entrenamenduaren inguruan hiru maila daude:

- Gainkarga (overload): lan kargek dakartzaten nekea.
- Gainlorpena (overreaching): lan kargek dakartzaten nekearen ondoriozko iraupen laburreko errendimendu beherakada, susperraldi bikaina eragiten duena.
- Gaintrenamendua (overtraining): indarberritzeko ezintasuna. Silvaren arabera bost fase ditu:
 1. entrenamenduko estresa.
 2. nekea.
 3. gehiegizko nekea.
 4. erantzun psiko-biologiko negatiboa eta
 5. entrenamendua uztea.

Lan zama egokiak eta atsedean egokiak erabili behar dira gaintrenamendu eragozteko.

Beste aldetik, gaintrenamendu **sinpatiko** eta **parasinpatikoa** berezi behar dira.

Sinpatikoa: sinpatiaz atsedeanaldian ere hiperaktibitatea eragiten duena. Entrenatzeko garaian bezalaxe atsedeanaldian ere nekea nabari da eta ezinezko gertatzen da indarberritzea.

Parasinpatikoa: zailagoa da antzematen, bihotz taupaden kopurua jaisten delako sasoi onaren itxura hartzen baitu hasiera batean, baina errendimendua apaldu egiten da.

4.1 DEFINIZIOA

Kirolariek duten motrizitate ahalmenari deitzen zaio abiadura. Motrizitate ekintza horiek desplazatzea edo mugimendu bat ahalik eta denbora gutxienean egitea izan daitezke.

Atletismoko kasuan adibidez, 100 metro ahalik eta denbora laburrenean egiteari deituko diogu abiadura.

Futbolari baten kasuan, berriz, baloia ahalik eta azkarren eta egokien jaurtitzea izango da.

Harrek dioenez, nekeak errendimendua baldintzatzen ez duen kasuetan erakusten den gaitasuna da abiadura.

4.2 ABIADURA MOTAK

Abiadura motez hitz egiterakoan, abiadura ziklikoa eta abiadura ez ziklikoa ezberdinduko ditugu.

Abiadura ziklikoaz ari garenean, korrika, igeriketan edo txirrindularitzan egin beharreko mugimenduaren azkartasunaz ari gara, hau da, behin eta berriro errepikatzen den mugimenduari deitzen zaio abiadura ziklikoa. Igerian egiten den bitartean, adibidez, beso mugimenduen errepikapenari deituko zaio abiadura ziklikoa; horrela, zenbat eta azkarragoa izan mugimendua, abiadura ziklikoa orduan eta handiagoa dela esango dugu.

Abiadura ez ziklikoak, ordea, momentu jakin batean egin beharreko mugimendu baten azkartasuna adierazten du; horrela, futbolari batek baloia jaurtitzen edo jauzi bat egiten duenean abiadura ez ziklikoaz arituko gara, baita saskibaloiko jokalaria batek saskira jaurtiketa bat egiten duenean ere.

4.3 ABIADURA OSATZEN DUTEN FAKTOREAK

Abiadura motez gain, abiadura osatzen duten faktoreez ere hitz egin behar da. Faktore horiek erreakzio abiadura, giharren kontrakzio abiadura eta desplazamendu abiadura dira.

ERREAKZIO ABIADURA

Erreakzio abiadura, estimulu baten aurrean ahalik eta azkarren erantzuteko ahalmena da.

Estimuluaren eta gihar kontrakzioaren artean iragandako denbora izango da erreakzio abiadura. Atletismoko lasterketetan, adibidez, irteera epailearen tiroa izan daiteke estimulua, edo boxeoa, berriz, aurkariaren ukabilkada. Estimulu bat jasotzen denetik erantzuten den arte, erreakzio abiaduran alegia, bost urrats daude.

Lehen urrats batean, estimulu hartzailek hartzen duten ziztada dugu, hau da, gure begi, sudur eta azalak jasotzen duten informazioa (atletismoko tiroa).

Bigarren urratsean, estimulua nerbio sistema zentralera bidaltzen da, nerbio sistemak hirugarren urrats batean aztertu eta erantzun bat presta dezan.

Motrizitate nerbioen bidez giharretara doan erantzuna da laugarren urratsa eta giharren kontrakzioa, berriz, bosgarrena.

Lehenengo urratsetik bosgarrenera igarotako denborari deitzen zaio erreakzio abiadura.

Entrenamenduaren bidez oso gutxi hobetzen da erreakzio abiadura, genetikoki baldintzatuta baitago.

Erreakzioko bi abiadura mota bereiz daitezke: erreakzio abiadura arrunta eta erreakzio abiadura konplexua.

Estimulu jakin bati erantzutea da erreakzio abiadura arrunta, esate baterako, 100 metroko lasterketan korrika hastea tiroa entzutean.

Erreakzio abiadura konplexua, berriz, kanpoko estimulua kontuan hartuta ematen den erantzunari deitzen zaio. Talde kiroletako ezaugarria da, erreakzioa ez baita estimulu jakin batean aurrean izaten, jokoak berak sortzen dituen arazoan aurrean baizik.



Futbolean, adibidez, aurkariaren edozein mugimendu edo keinuri emandako erantzuna izango litzateke erreakzio abiadura konplexua. Hau da, jokalariak uneoro erreakzionatu behar du inoiz gutxitan berdinak diren besteen mugimenduen aurrean.

UZKURTZE ABIADURA

Giharren uzkurtze abiadura giharretako zuntz moten arabera izango da.

Zuntz horiek bi motatakoak izan daitezke. Lehenik *kontrakzio moteleko zuntzak* daude, ST zuntzak ere deitzen zaienak. Horien erate abiadura motela da.

Beste batzuk *kontrakzio azkarrekoak* edo FT zuntzak dira. Horien erate abiadura azkarragoa da.

FT zuntzek ST zuntzek baino denbora gutxiago behar dute uzkurtzeko.

Gizaki bakoitzari herentziaz datorkio ST eta FT zuntzen arteko proportzioa, eta giharren uzkurtze abiadura ere proportzio horren arabera izango du neurri handi batean.

FT zuntz asko dituen pertsona batek gaitasun gehiago izango du abiadura hartzeko eta mugimendu azkarrak egiteko, eta ST zuntz asko dituen pertsona batek, berriz, erresistentziarako izango du gaitasun gehiago.

DESPLAZAMENDU ABIADURA

Desplazamendu abiadura, distantzia bat ahalik eta denbora tarte txikienean egiteari deitzen zaio. Fisikaren arloan abiadura esaten zaio ikuspuntu horri.

Desplazamendu abiadura hiru fase daude.

1. Azelerazio fasea: abiadura gorena lortu arteko fasea da. Bertan garrantzia handia du indar lehergarriak, azelerazio fasea horren arabera izango baita.

Egin beharreko distantzia zenbat eta txikiagoa izan, orduan eta garrantzia gehiago izango du azelerazio faseak.

2. Abiadura goreneko fasea: bere ezaugarrien arabera kirolaria lehenago edo beranduago iritsiko da abiadura goreneko fasera, gizonetzkoak 60-65 metrotan eta emakumezkoak 50-60 metrotan.

Abiadura gorena, pausoaren luzera eta maiztasunaren arteko erlazioa egokia denean lortuko da.

Behin abiadura gorena lortu denean, ahalik eta denbora gehien mantendu behar da.

3. Dezelerazio fasea: nerbio eta muskulu sistemak nekatzen direnean dezelerazioaren fasea dator. Goi mailako kirolariak, dena den, fase hori atzeratzen saiatzen dira.

Adibidez, 100 metroko lasterketak prestatzen dituzten eliteko kirolariak 90-95 metrotan hasi ohi dira dezeleratzen. Hasiberriak, aldiz, 70 metrotan.



4.4 ENTRENAMENDU SISTEMAK

Abiaduraren entrenamenduan, hainbat sistemek hartzen dute parte. Batzuk harreman zuzena dute abiadurarekin eta beste batzuk laguntza funtzioa betetzen dute, indarberritzeko adibidez.

Lehenik, beraz, sistema garrantzitsuenarekin hasiko gara, sistema anaerobio ez-laktikoarekin hain zuzen ere.

Sistema anaerobio ez-laktikoan, giharreko ATP eta PKen bidez lortutako ATPk erabiltzen dira energi iturri bezala.

Abiadura handiagoa edo txikiagoa, beraz, potentzia ez-laktikoaren eta gaitasun ez-laktikoaren arabera izango da.

- Potentzia ez-laktikoa: denbora unitateko energia handiena askatzen duten erreakzio azkarrek baimendutako entzimen kantitate eta abiadura. Entrenamendu espezifikoak entzima horien funtzionamendua hobetzen du.
- Gaitasun ez-laktikoa: fosfato kantitate erabilgarria (ATP/PK). Energia hori denbora luzean erabiltzeko gaitasunari gaitasun ez-laktikoa deitzen zaio.

BEROKETA (15 min-25 min)

Ondorengo beroketa mota oso baliagarria da segidan datozen ariketak prestatzeko.

Abiadurarako saio batean, adibidez, oso garrantzitsua da ongi berotzea, esfortzu handien ondorioz beti baitago giharrak mintzeko arriskua.

1. Beroketa kardiobaskularra

Saioa hasi aurretik korrika egingo dugu, erritmo ez oso bizian, gorputza eta giharrak pixka bat berotzeko. Bihotza eta odol zirkulazioa ere martxan jartzeko egokia da beroketa hau. Jokoren bat ere egokia izan daiteke, beroketaren intentsitatea gehitzen joateko.

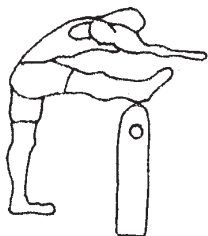
2. Luzaketak

Lesioak saihesteko, gihar talde bakoitza ongi luzatu behar da.

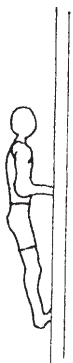
Koadrizepsak:



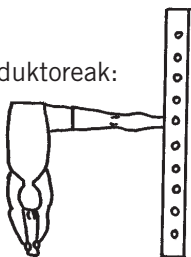
Iskioak:



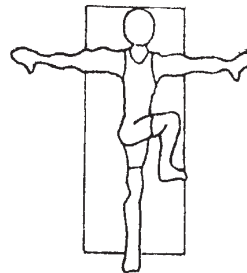
Bikiak:



Aduktoreak:



Aduktoreak:



Gerria:



Ipurmasailak:



Bizkarra:



3. Artikulazioak

Okerduren arriskua gutxitzeko gorputz artikulazioak mugitu.

POTENTZIA EZ-LAKTIKOAREN ENTRENAMENDUA**1. Jauzi anizkoitzak**

Distantzia ez oso luzeak eta guztira hiru minutuko atsedena gutxi gorabehera.

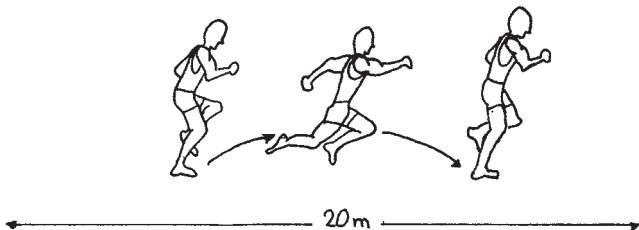
Horizontalak

EREMUA: edozein entrenamendu zelai edo gimnasio.

ANTOLAKETA: ikasleak ilaran jarriko dira eta ariketa banan-banan egingo dute.

AZALPENA: markatuta dagoen 20 metroko distantzia batean, ikasleak txingoka ibiliko dira batetik bestera, orain hanka batekin orain bestearekin.

ALDAERAK: pausu batetik bestera hankaz alda dezakete eta ahalik eta pausurik luzeenak egiten saiatuko dira.

**Bertikalak: erreakzio abiadura hobetzeko**

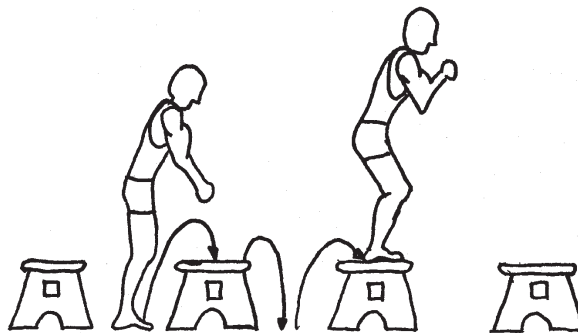
EREMUA: ikastetxeko edo gimnasioko gelaren bat edo ohiko entrenamendu zelaia.

ANTOLAKETA: ilaran jarri eta ariketa txandaka egingo dute.

MATERIALA: bost banku suediar.

AZALPENA: banku suediarrek zabaletara jarrita, tartean hutsarte bana dutela, lehen bankuaren gainera salto egin, ondoren lurrera eta segituan bigarren bankuaren gainera, azken bankura iritsi arte.

ALDAERA: banku bakar batean, jauziak aurreraka eta atzeraka eginez.



2. Aldapak

Aldapetan bi eratako entrenamendu mota egin daitezke. Lehenaren arabera, distantzia Erdiko aldapak aukeratu eta, gaitasun ez-laktikoa eta laktikoa irabazteko, gorenaren hurbileko abiaduran korrikaldiak egingo dira. Bigarrenaren arabera, berriz, distantzia txikiko aldapak aukeratu dira, abiadura gorenean korrikaldiak egiteko. Aldapen maldak % 5-20 bitartekoak izango dira.

Erdi mailako lasterketa

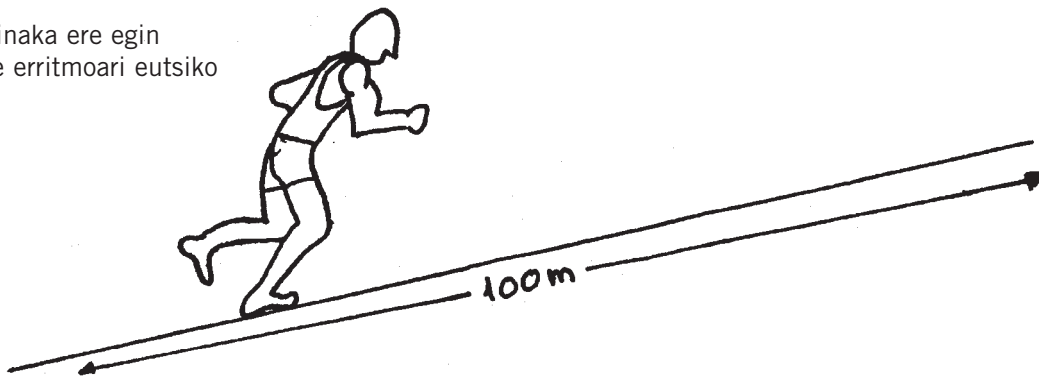
EREMUA: % 5-15eko malda duen edozein zelai edo errepidek balio dezake.

ANTOLAKETA: ariketa hau binaka ere egin daiteke, baina bakoitzak bere erritmoari eutsiko dio.

Denera hamabi lasterketa egin eta batetik bestera atsedenaldira aktiboa hartu, bi minutu eta hogeita hamar segundotan oinez ibiliz.

ALDAERA: sistema laktikoa lantzeko atsedenaldira laburragoak hartu.

AZALPENA: entrenatzailearen seinalea entzutean 100 metroko distantzia egin behar da gorenaren hurbileko abiaduran, hau da, abiadura gorenera iritsi gabe.



Lasterketa motzak: 30-40 metro

EREMUA: oraingo honetan ere errepide edo zelai maldetan ibiliko gara. Maldak % 5etik 20ra bitartekoak izango dira.

ANTOLAKETA: lasterketak banaka edo binaka egin daitezke, baina ahal izanez gero talde gutzia batera arituko da.

AZALPENA: ahalik eta abiadura gorenean 30 metro egitea. Hiruna lasterketako hamar serie egin eta lasterketa batetik bestera hiru minutuko atsedena hartu eta sei, minutukoa, berriz, serie batetik bestera.

Lasterketa batetik bestera ongi deskantsatzea komeni da, lasterketa guztiak abiadura gorenean egin ahal izateko.

ALDAERA: serieak bederatzik hamabira izan daitezke eta hirutik laura, berriz, serie bakoitzeko lasterketak. Atsedenaldira normalean hiru minutukoak izango dira lasterketen artean eta sei minutukoak serieen artean.

**3. Gerriko, arraste karga eta orkatilakoekin lasterketak**

Indar lehegarria hobetzeko balio dute, hau da, traba modukoak dira abiadura gorenera ez iristeko. Ez dute oso astunak izan behar.

EREMUA: gimnasioa edo entrenamendu zelaia.

ANTOLAKETA: lasterketak banan-banan egingo dira.

AZALPENA: gerriko bat jarrita 80 metro egitea. Guztira zazpi korrikaldi egin, batetik bestera lau minutuko atsedenaldira hartuz.

ALDAERA: arraste kargak eta orkatiletakoak era erabil daitezke. Ariketa serieak ere egin daitezke, adibidez hiruna korrikaldiko sei serie. Atsedenaldira 2-4 minutukoak izango dira.



4. Abiadura lagundua

Malda txiki bat (%3) korrika jaitea. Ariketa ona izan daiteke urratsen maiztasuna doitzen trebatzeko.

EREMUA: % 3ko malda.

ANTOLAKETA: ahal izanez gero talde osoa batera, bestela binaka edo banaka.

AZALPENA: 30 metro abiadura gorenean egitea, urrats kopurua zainduz. Denera bost korrikaldi egin eta batetik bestera lau minutuko atsedena hartu, erabat indarbertitzeko.

ALDAERA: 30-50 metroko distantziak eta 4-6 korrikaldi. Atsedenaldiak, berriz, 4-6 minutukoak.



5. Lasterketak

EREMUA: edozein eremu laua egokia izan daiteke, entrenamendu zelaia eta gimnasioa adibidez.

ANTOLAKETA: nahiko leku izanez gero talde osoa batera arituko da, eta bestela binaka.

AZALPENA: potentzia ez-laktikoa lantzeko, 50na metroko zortzi korrikaldi egitea. Korrikaldiak abiadura gorenean egin ahal izateko, batetik bestera bost minutuko atsedena hartu eta indarbertitzea komeni da, atsedenaldi laburragoak eginez gero nekeak hartuko baikaitu.



ALDAERA: serie desberdinetako lasterketak egin daitezke. Adibidez, launa

lasterketako sei serie, lasterketen artean bi minutuko atsedenaldia eta serieen artean lau minutukoa eginez.

Gaitasun ez-laktikoaren entrenamendua

Kasu honetan distantziak pixka bat luzeagoak izango dira potentzia ez-laktikoa lantzeko erabiltzen direnak baino. Distantziak ez badira luzatu nahi, atsedeen denborak laburtzea komeni da, nekearen zama erabat ez kentzeko.

EREMUA: entrenamendu zelaia edo eskolako jolas tokia.

ANTOLAKETA: ahal izanez gero taldeka, eta bestela binaka.

AZALPENA: 60 metroko bosna lasterketako hiru serie egitea, lasterketen artean bi minutuko atsedena eta serieen artean bederatzi minutuko hartuz.

ALDAERA: 100 metro, 4-5 lasterketa eta 3-5 serie. Kasu horretan minutu bat eta hogeita hamar segundoko edo hiru minutuko atsedena har daitezke lasterketen artean eta 8-10 minutukoak serieen artean.

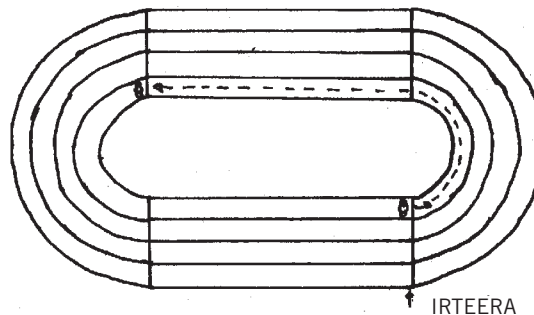
**Potentzia anaerobiko laktikoaren entrenamendua**

EREMUA: atletismoko pista.

ANTOLAKETA: talde bakar bat edo bi talde.

AZALPENA: gutxi gorabehera hogeita hamabost segundotan 200 metro egitea. Guztira lau lasterketa egingo eta, nekea saihesteko, batetik bestera hamar minutuko atsedena hartuko da. Distantzia horietan laktatoa agertzen da, horrela potentzia laktikoa landuz.

ALDAERA: 150 metrotik 300era bitarteko distantziak, hogeita bost segundotik minutu batera bitarteko denborak eta hirutik bostera bitarteko saioak. Aldaera horietan hamabost minutuko atsedena har daitezke.



Gaitasun anaerobio laktikoaren entrenamendua

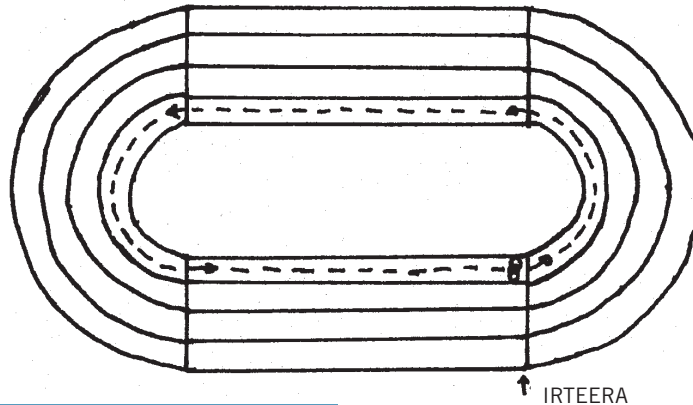
Sistema honen bitartez laktatoaren tolerantzia landu nahi da, hau da, distantzia luzeagoak eginez eta atseden laburragoak hartuz laktatoa pilatzea.

EREMUA: atletismoko pista.

ANTOLAKETA: ikasleak bi taldetan banatuko dira.

AZALPENA: minutu bat eta hogeita hamar segundotan 400 metro egitea. Guztira bost korrikaldi egingo dira gorenaren hurbileko abiaduran, eta korrikaldien artean bost minutuko atsedena hartuko da.

ALDAERA: pixkanaka intentsitatea gehitu eta korrikaldi kopurua jaitsiko dugu. Ariketa horiek egin ahala gorputzean laktatoa pilatuko da, erabateko atsedena ez baita hartzen, eta gorputza pixkanaka ohitu egingo da laktatoa edukitzera.



Potentzia aerobikoaren entrenamendua

Egin beharreko entrenamenduak dira behar bezala indarberritzeko.

Ariketa moduan bost kilometroko korrikaldia egin daiteke saio bakar batean. Saio gehiagoko korrikaldiak ere egin daitezke, hiruna kilometroko bi korrikaldi esate baterako.

Ariketa horiek distantzia luzeak izan behar dutenez, intentsitateak ez du oso gorenekoa izan behar, gutxi gorabehera % 75ekoa baizik.

Erresistentzia aerobioaren fitxak ere balio dezake entrenamendu honetarako.

Besteak

Entrenamendu horiekin batera indarraren eta teknikarenak landu behar dira. Indarrak zerikusirik handia du abiadurarekin eta horregatik da, hain zuzen, hain garrantzitsua entrenamenduetan. Indarrari dagozkien fitxak begiratu.

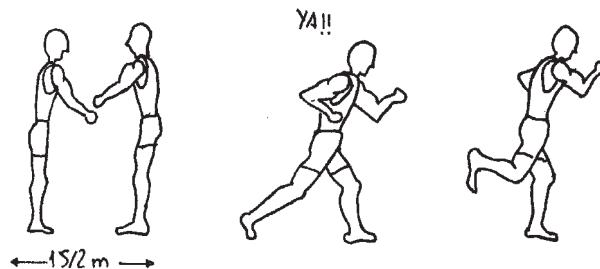
Jokoen bidez

Joko hauen bidez erreakzio abiadura eta desplazamendu abiadura landuko dira.

EREMUA: gimnasioa edo entrenamendu zelaia.

ANTOLAKETA: binaka eta aurrez aurre jarrita.

AZALPENA: binaka ilaran jarrita eta bikote lagunak elkarri begira daudela, entrenatzailearen seinalera batek bestea harrapatzen saiatuko dira. Iheslaria atzeraka irtengo da korrika eta aurreraka, berriz, harrapatzailea, gutxi gorabehera 10 metro egin arte. Bigarren saio batean paperak trukatuko dituzte.



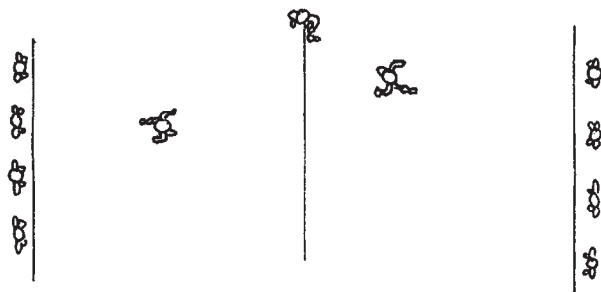
Zapien jokoa

Kasu honetan ere erreakzio eta desplazamendu abiadura landuko dira.

EREMUA: Gimnasioa edo entrenamendu zelaia.

ANTOLAKETA: bi talde, bakoitza bere aldean eta irakaslea erdian.

AZALPENA: taldeko kopuruaren arabera partaide bakoitzak bere zenbakia duela, irakasleak zenbaki bat esatean bi taldeetako zenbaki jabeak irakaslearengana joango dira korrika, hark eskuan duen zapia hartu eta nork bere taldera eramaten saiatzeko. Zapia hartzea lortu ez duena aurkaria ukitzen saiatuko da. Ukitzen badu, zapi eramailea kanporatua izango da, eta bestela bera izango da kanporatua.



4.5 ABIADURA TESTAK

ERREAKZIO ABIADURA:

1. Irteera aldakorren testa:

Hiru botoi daude (entzumen, ikusmen eta ukimenarena) eta estimuluaren aurrean zein botoi sakatu aukeratu behar da. Botoien aparailuak kronometro bat ere badu erreakzio abiadura neurtzeko, hau da, estimulua jaso denetik erantzuna eman den bitartean iragandako denbora neurtzeko.

2. Litwin-en testa:

Lagun bat plataforma baten gainean eta kronometroa martxan: seinale batera salto egiten duenean kronometroa geldituko dugu. Hala, abiadura erreakzioa zen den jakiteko, kronometroak markatzen duen denborari seinalea eman bitartean iragandakoa kenduko diogu.



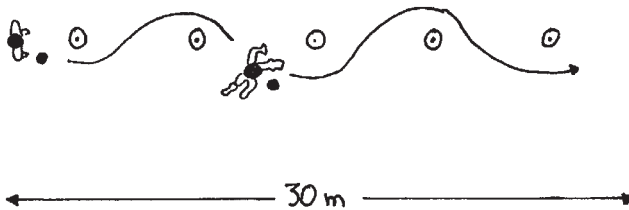
DESPLAZAMENDU ABIADURA:

Abiadura hartzeko 20 metro egin ondoren beste 30 metro lasterka egitea.

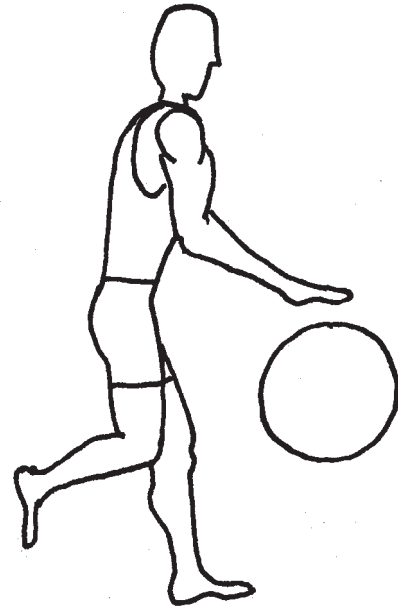
TEST ESPEZIFIKOAK:

1. Futbolean abiadurako test espezifiko bat presta daiteke baloiarekin.

Tartean 3 metroko distantzia daukatela, 30 metroko luzeran kono batzuk jarri eta baloia sigi-saga eraman, egindako denbora neurtuz.



2. Saskibaloian, baloiari botoak eginez kantxa zenbat denboran zeharkatu den kronometratu.



5.1 DEFINIZIOA

Giltzadurak tolestu eta hedatzeko dohainari deitzen zaio malgutasuna (Alv. Villar).

Giltzadura batzuk gehiago hedatzen dira nahita egindako mugimenduen bidez (Grasser, Starischka, Neumaier, Zimmermann). Malgutasun mota hauek daude:

- **Orokorra:** mugimenduaren berezko zabalera.
- **Berezia:** gure mugimenduaren zabalera berezia, besteengandik bereizten gaituena. Kirol bakoitzak malgutasun jakin bat eskatzen du.
- **Aktiboa:** inolako laguntzarik gabe, gihar indarraren eraginez lortu ahal dugun malgutasuna.
- **Pasiboa:** kanpoko indarrek (lagun bat, grabitate) lagunduta lortzen den malgutasuna.
- **Mistoa:** aktiboa eta pasiboa elkartuta lortzen den malgutasuna. Zutik gaudela lurra ukitu nahi badugu, adibidez, gure indarrak eta grabitate indarrak batera joko dute.

5.2 MALGUTASUNA BALDINTZATZEN DUTEN FAKTOREAK

1. FAKTORE ANATOMIKOAK

- **Giltzaduren askatasun maila.**
- **Giltzadura kapsularen askatasuna.**
- **Koordinazio neuromuskularra:** lasaitzeko gihar antagonisten duten gaitasuna.
- **Masa muskularra:** bolumen handiko muskuluak traba bat izan daitezke giltzadurentzat.
- **Elkar ukitzen duten hezur erliebeak:** bi hezurrek elkar ukitzen badute giltzadura kaltetura atera daiteke.

2. FAKTORE FISIKOAK

- **Adina eta sexua:** zenbat eta zaharrago orduan eta malgutasun gutxiago. Adibidez, haurrek helduek baino malgutasun gehiago daukate, eta emakumezkoek gizonezkoek baino gehiago. Haurrek erabat osatu gabe daukate hezurrak eta horregatik da zabalagoa haien giltzaduren mugimendua.
- **Tenperatura:** tenperatura hotzek likido sinobiala loditzen dute malgutasunaren kaltetan.
- **Erabilera:** giltzadura bakoitzak bere malgutasuna du. Halako edo bestelako malgutasuna arindu nahi badugu, kasuan kasuko giltzadura landu beharko dugu entrenamenduetan. Aitzitik, gure nahia malgutasuna oro har arintzea baldin bada, gorputzeko giltzadura guztiak landu beharko ditugu.

3. BESTEAK

Faktore askok baldintzatzen dute malgutasuna, adibidez goiza edo arratsaldea den, nekeak jota gauden... Horiez gain beste faktore asko daude.

Malgutasuna lantzeko garaian kontuan hartu behar dira bi erreflexu mota oso garrantzitsu.

- **Luzaketa erreflexua:** gihar bat luzatzen denean errezeptoreak aktibatu egiten dira, eta zauriak eragozteko kontrakzio erreflexu bat gertatzen da. Zenbat eta luzaketa zabalagoa, hainbat eta biziagoa izango da erreflexua eta gihar zuntzetan zauriak gerta daitezke.
- **Luzaketa mantsoago eginez gero,** erreflexua ez da hain bizia izango eta luzaketa erresistentzia askorik gabe egin ahal izango dugu.
- **Alderantzizko erreflexu miotatikoa:** luzaketaren aurretik kontrakzio isometrikoa eginez gero, erreflexu miotatikoaren erantzuna moteldu egingo da eta, alderantzizko erreflexu-miotatikoa aktibatuko denez, gehiago luzatzeko aukera izango dugu.



5.3 MALGUTASUNA LANTZEKO ERAK

Hiru bide daude malgutasuna lantzeko. Alde batetik, bide aktibo edo dinamikoa dugu. Entrenamendu aktiboaren bidez, giltzaduren mugikortasuna arintzea eta giharrak luzatzea lortzen da. Aktibo hitzak esan nahi du egindako kontrakzio edo mugimenduak nahitakoak direla. Dena den, aparailuen laguntzarekin ere egin daitezke mugimendu horiek, baldin eta nahitakoak badira.

Mugimendu horiek espezifikokoak dira, kiroletan egin beharrekoak era horretakoak izaten baitira. Horregatik hain zuzen, malgutasun espezifikoa lantzeko oso gomendagarriak dira, baina beste alde batetik ez da ahaztu behar mugimenduak oso azkarrak direla eta ondorioz lesio muskularrak gerta daitezkeela.

Malgutasuna lantzeko beste moduari bide pasibo edo estatikoa deitzen zaio, hau da, muskulu eta lotailuen luzaketak egiteko kanpoko indarrez baliatzea da kontua. Kanpoko indar hori normalean lagun baten laguntza izan ohi da eta horrek aukera ematen du malgutasuna sakonago lantzeko.

Azken bideak bi abantaila dauzka, entrenamenduetan min gutxiago hartzen dela batetik, eta giltzaduren mugikortasuna areagotu egiten dela bestetik.

Azkenik, hirugarren moduari bide mistoa deitzen zaio, aurreko bien nahasketa delako. Adibidez, halako malgutasun ariketan lagun baten laguntza izan dezakegu neurri batera iritsi arte (bide pasiboa), baina ondoren geure kabuz mantendu beharko dugu posizioa (bide aktiboa).

Ariketa modu horietan oinarrituta, malgutasuna lantzeko sistema desberdinak azaldu dira. Nagusienak hauek dira:

1. GIMNASI ARIKETAK

Giltzadura guztiak berotzea lortzen da eta oso baliagarriak dira horregatik. Zailtasunik gabeko ariketak dira, giltzadurak mugitzea baita kontua, eta modu dinamiko eta estatikoan egin daitezke, esate baterako, ukondoa tolestu eta zabalduz (dinamikoa) edo ukondoa angelu jakin batean mantenduz (estatikoa).

2. BOB ANDERSONEN STRETCHING METODOA

Metodo horren arabera, hasiera batean oso poliki eta erreboterik gabe luzatu behar da muskulua. Tentsio neurri batera iristen denean, muskulua luzatuta mantendu behar da 20-30 segundotan. Ondoren, muskulua pixka bat gehiago luzatu eta posizio horretan beste 20-30 segundo mantendu.

Erreflexu miostatikoa ia erabat ezabatzen duen metodo honen bidez, giharren tentsioa apaldu egiten da eta giharrek lan egiteko erraztasun gehiago hartzen dute. Giharren posizio oso garrantzitsuak lortzen dira sistema honen bitartez.

3. SÖLVEBORNEN STRETCHING METODOA

Metodo horretan hiru urrats egin behar dira.

1. Tentsioa: luzatu beharreko giharraren kontrakzio isometrikoa egitea 20-30 segundotan zehar.
2. Erlaxazioa: 2-3 segundoan zehar giharrak lasaitzea.
3. Hedapena: giharrak ahalik eta gehien luzatzea 20-30 segundotan zehar.

4. FNP. AKTIBOA

Nahitako luzaketa batean, adibidez, luzaketa erabatekoa denean beste batek kontrakzio isometrikoa egingo digu sei segundotan, luzaketaren aurkako erresistentzia egiteko. Ondoren beste luzaketa bat egingo dugu, eta luzaketa erabatekoa denean lagunak kontrakzio isometrikoa egingo digu berriro ere, baina sei segundotan zehar oraingo honetan. Ariketa osoa minutu batean egitea komeni da. Luzaketa borondatezkoa izan beharrean laguntza jasotzen badugu, FNP pasiboaz hitz egingo dugu.

5. ERLAXAZIOA

Kanpoko laguntzaz, lagun baten bidez esate baterako, erabateko luzaketa egingo dugu. Egoera horretan minutu bat mantentzen garelarik, psikikoki lasaitzen saiatuko gara. Saiakera kontzientea denez, lasaitze ariketa horrek emaitza oso onak emango dizkigu.

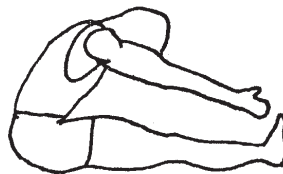
5.4 MALGUTASUNA LANTZEKO ARIKETAK

Malgutasuna lantzeko garaian, ikusi berri ditugun era guztietatik Bob Andersonen stretching metodoa erabiliko dugu, ohikoena berarena baita. Segidan aipatzen diren ariketetan, txikitik handira luzaketen zabalerak aldatuko ditugu. Luzaketak 20-30 segundotan mantendu.

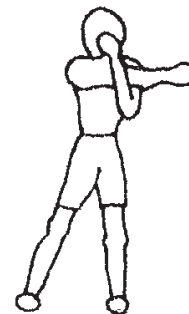
Beste metodoak ere baliagarriak izan daitezke. Horiek nola gauzatu metodo ezberdinetan azaltzen da.

BAKARKA LANTZEKOAK

AZALPENA: eserita, hankak luze jarrita eta elkarren ondoan, eskuekin oin puntak ukitzen saiatuko gara. Hanken atzeko giharrak luzatzeko balioko du ariketa horrek.



AZALPENA: zutik, beso bat aurreraka zabalduko dugu, beste besoko eskuarekin leporantz bultzatzeko. Bizkarreko giharrak luzatzeko balioko digu ariketa horrek.



AZALPENA: zutik, hanka bateko orkatilari heldu, belauna tolestu eta orpoarekin ipurmasaila ukitzen saiatuko gara. Hankaren aurre aldeko giharretan luzaketaren eragina ez badugu nabaritzen, belauna pixka bat altxa dezakegu. Bizkarra zuzen mantendu behar da.

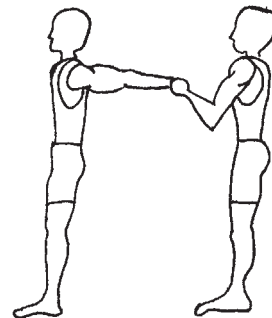


AZALPENA: eskuineko besoa aurrerantz zabaldua eta esku gaina gorantz begira, ezker eskuarekin beherantz bultzatuko dugu, eskumuturraren flexoa egiten dugun bitartean. Besaurre eta bizepsa luzatzeko balioko digu.

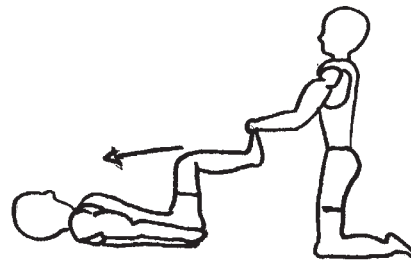


BINAKA LANTZEKOAK

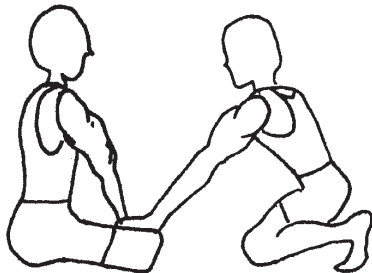
AZALPENA: bi lagun, bata bestearen atzean jarrita. Aurrean dagoenak bi besoak sorbalden aldera eramango ditu eta, posizio horretan dagoela, beste laguna bi besoak elkartzen saiatuko da. Sorbalda eta bularra luzatzeko balio du.



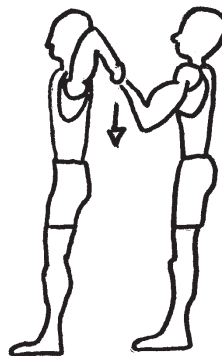
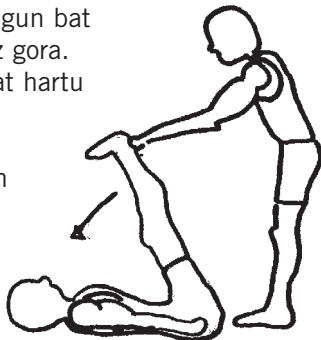
AZALPENA: lagun bat ahoz gora etzanda dagoela, besteak hanka bat hartu eta, belaunak tolesten dizkiola, tira egingo dio. Ipurmasaila luzatzeko balio du.



AZALPENA: lagun bat koltxonetan eseriko da, oinak elkartuta eta belauak kanporantz tolestuta dauzkala. Posizio horretan dagoela, beste laguna belaunei bultzaka arituko zaio, bi hankak ahalik eta gehien luzatzeko. Luzaketa horren bitartez aduktoreak landuko dira.



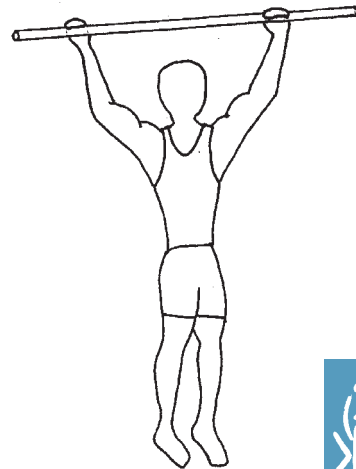
AZALPENA: ipurmasailak luzatzeko egin dugun bezalaxe, lagun bat lurrean etzango da ahoz gora. Beste lagunak hanka bat hartu eta, tolestu gabe zuzen mantenduz, bultzaka gorputz aldera eramaten saiatuko da. Hanketako atzeko giharrak luzatzeko balio du.

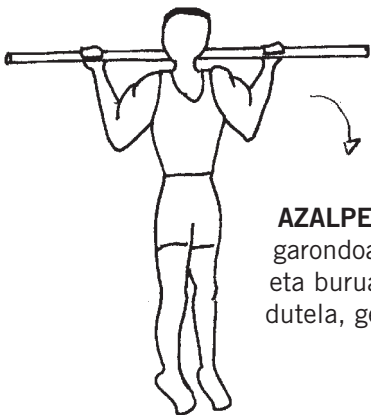


AZALPENA: zutik, beso bat garondoan eta ukondoak tolestuta, lagunak eskumuturretik heldu eta beherantz tira egingo digu. Trizepsa luzatzeko balio du.

PIKAREKIN EGITEKOAK

AZALPENA: zutik, eskuetan makila bana eta besoak erdi zabaldua, besoak atzeraka jaso. Sorbaldak luzatzeko balio du.





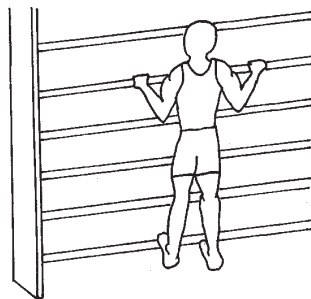
MAKILAREKIN EGITEKOAK

AZALPENA: makila banarekin eskuak garondoan dauzkagula eta bizkarrak eta buruak lerro zuzena osatzen dutela, gerria tolestu.



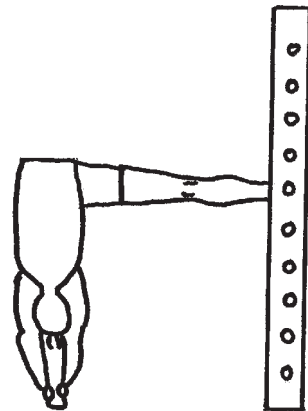
AZALPENA: makila bati gerriaren atzealdean heltzen diogula, tokiz aldatu gabe gorputza orain alde batera orain bestera biratuko dugu.

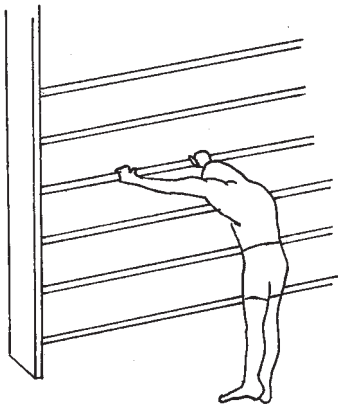
HORMA BARRETAN EGITEKOAK



AZALPENA: barrei begira, oinak barren lehen mailan jarri, orpoekin lurra ukitzen dugula. Eskuekin barrari heldu eta gorputza aurreraka bota. Bikiak luzatzeko balio du.

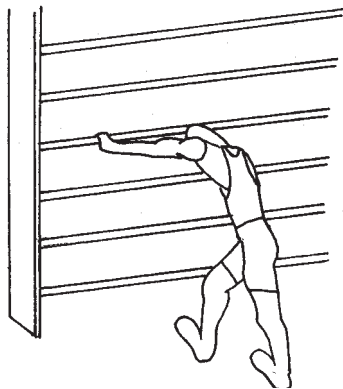
AZALPENA: gutxi gorabehera aldaken parean hanka bat barretan jarrita, gorputz enborra jaitsi. Aduktoreak luzatzeko balio du.





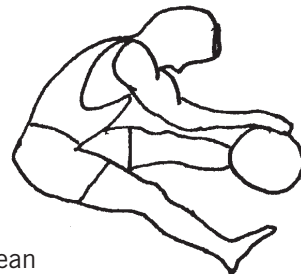
AZALPENA: barrei begira, hankak zuzen eta elkartuta eta barrari eskuekin heltzen diogula, gorputza tolestu ahalik eta gehien makurtuz.

AZALPENA: horma barrei sorbalden altueran baino pixka bat beherago heltzen diegula, batetik hanka bat atzerantz luzatu eta bestea tolestu, eta bestetik gorputza tolestu barren aldera indarra eginez. Bizkarra eta zangoak luzatzeko balio du.



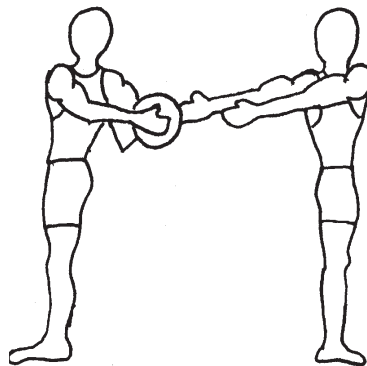
BALOIAREKIN EGITEKOAK

AZALPENA: baloi banarekin lurrean eseriko gara, hankak zabaldua dauzkagula. Baloia hanken artean jarri eta eskuekin aurrerantz eramango dugu pixkanaka. Ezin gehiago luzatzen garenean posizioa mantenduko dugu. Bizkarra eta hankak luzatzeko balio du.



AZALPENA: elkarrengandik distantzia handi samar batera eta elkarri bizkarra emanez, bi lagun baloia

elkarri pasaka ibiliko dira, zortziko irudia eginez. Bizkarra luzatzeko balio du.



5.5 MALGUTASUN TESTAK

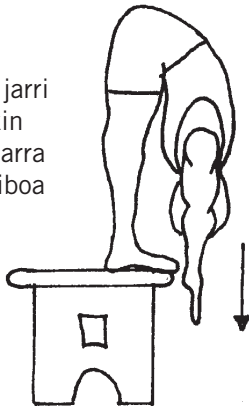
Giltzadura bakoitzak bere malgutasuna du, hau da, giltzadura bateko malgutasunak ez dugu gure malgutasun orokorra zein den argituko. Eta, hain zuzen, gure malgutasun orokorra ezagutzea baldin bada daukagun helburua, froga ezberdinak egin beharko ditugu.

Bestalde, kirol jakin batetaz ari garenean, hari dagokion malgutasuna aztertu beharko dugu.

1. BIZKAR HEZURREKO GIHARREN MALGUTASUNA ETA HANKEN ATZEKOENA LANTZEKO

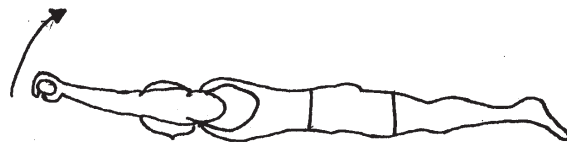
Banku suediar baten gainean jarri eta, gorputza tolestuz, eskuekin lurra ukitzen saiatu. Banku marra igaroz gero, malgutasun positiboa daukagula esango dugu eta malgutasun negatiboa, berriz, ez badugu igarotzen.

Beraz, banku suediarra abiapuntu bezala hartu behar dugu test horretan.



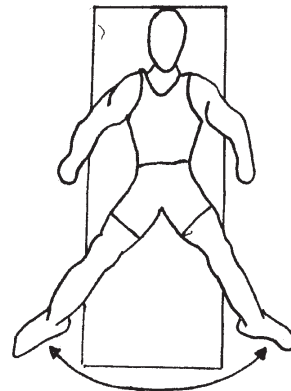
2. SORBALDEN IGOERA GAITASUNA

Lurrean ahuspez etzanda, makila bati eskuekin heldu eta besoak luzatuko ditugu. Posizio horretatik abiatuta pika ahalik eta gehien igotzen saiatuko gara. Makila zenbat zentimetro igotzen dugun, gure malgutasuna ere halakoa izango da.



3. ALDAKAREN MUGIKORTASUN ESTATIKOKA

Ahoz gora etzanda, hankak ahalik eta gehien zabaltzen saiatuko gara. Gure malgutasunaren berri izateko, kasu honetan hanken angelua neurtu dezakegu, eta baita belaunen arteko distantzia ere.



- **Atalase anaerobioa:** laktatoa pilatzen hasten den unea da. Intentsitate batetik aurrera gure gorputzak ezin du sortzen den laktatoa garbitu eta fenomeno horri atalase anaerobioa deitzen zaio. 4mm/l da muga.
 - **Hiper-luzaketa:** muskulua luzatzean egiten den mugimendua, esate baterako, ukondoa erabat luzatzea.
 - **Hedapena:** luzaketaren ordeztu erabil daiteke, gauza berdintsua adierazten baitu.
 - **Gorputz enborra:** gorputzeko kanpoko atalak kenduta geratzen dena. Gorputz enborraz ari garenean, gerritik leporainoko atalaz ari gara.
 - **Intentsitatea:** lan zamaren alde kualitatiboa. Kirolariaren eta denboraldiko momentuaren arabera erabakitzen da intentsitatea. Denbora aurreratu ahala intentsitatea ere areagotu egin ohi da.
 - **Bolumena:** lan zamaren alde kuantitatiboa. Denboraldi aurreko garaietan lan bolumena handiagoa izaten da. Intentsitatea areagotzen den neurrian, berriz, lan bolumena jaitsi egingo da.
- **Super-konpentsazioa:** entrenamenduen ondorioetako bat. Behar bezala entrenatu eta atsedendia hartuz gero, sasoiari jarriko gara eta gure gorputzak lan zama handiagoak onartuko ditu.
 - **Serieak:** ariketen atala jakinak dira. Hau da, ariketa batek bost zati baldin baditu, bost serietakoa dela esango dugu. Sail hitzak ere balio du gauza bera adierazteko..
 - **Mugimendu ekintza:** mugimendua baino zerbait gehiago dela esan ohi da. Hain zuzen ere, mugimendu zentzuduna da, hau da, mugimenduaren testuingurua.
 - **Indar lehegarria:** abiadura oso azkarreko mugimenduak egiteko giharrek duten gaitasuna. Adibidez, 100 metroko lasterketan indar lehegarria behar da behar bezala irteteko.
 - **Gorenaren hurbileko abiadura:** abiadura gorena baino apalagoa, % 95era iristen dena.
 - **Errezeptoreak:** estimulu hartzaileak dira, estimulua jaso eta garunera bidaltzen dute.

- **Kulunka:** alde batetik besterako mugimendua puntu baten inguruan, esate baterako, beso bat alde batetik bestera mugitzea.
- **Lotailu:** ligamenduetako hezurak batzen dituen zuntza.

1. BLANCO NESPEREIRA, Alfonso: " 1000 ejercicios de preparación física". Arg: Paidotribo
2. GARCIA MANSO, Juan Manuel: "Alto rendimiento: La adaptación y la excelencia deportiva". Arg: Gymnos. Madrid, 1999.
3. GARCIA MANSO, Juan Manuel: "La fuerza". Arg: Gymnos. Madrid, 1999.
4. GENERELO LANASPA, Eduardo eta TIERZ GRACIA, Paz: "Cualidades físicas: resistencia y flexibilidad". Arg: CEDID. Zaragoza, 1991.
5. LACABA, Ramon: "Técnica, sistemática y metodología de la musculación". Arg: Deportiva agonos. 1994.
6. MORA VICENTE, Jesus: "Indicaciones y sugerencias para el desarrollo de la resistencia". Diputación provincial de Cadiz. 1989.
7. NAVARRO VALDIVIELSO, Fernando: "La resistencia". Arg: Gymnos. Madrid, 1999.
8. NIKOLAEVICH PLATONOV, Vladimir eta MIJAILOUNA BULATOVA, Marina: "La preparación física". Arg: Paidotribo. Bartzelona.
9. NÖCKER, Josef: "Bases biológicas del ejercicio y del entrenamiento". Arg: Kapeusz s.a. 1980
10. OIARZABAL, Ina eta ZINKUNEGI, Aitor: "Kirol entrenamenduaren oinarriak. Deba bailarako Euskara eta Kirol zerbitzuak". Zarautz, 1995.
11. RUIZ ALONSO, J. Gerardo: "Fuerza y musculación; sistemas de entrenamiento. Arg: Deportiva agonos. 1994.

ERAGILEAK



DEBARROKO
EUSKARA ETA
KIROL ZERBITZUAK



GIPUZKOAKO
FORU ALDUNDIA

EGILEA: Danel Fernandez de Jauregi.

MARRAZKIGILEA: Koldobika Vadillo.

MAKETAZIOA: Maite Rementeria.

AZALEKO ARGAZKIA: Benito Cartero.

ARGITARATZAILEA: Debarroko Euskara eta Kirol Zerbitzuak.

INPRENTA: Gertu inprimategia, Oñati.

I.S.B.N.:

LEGE GORDAILUA:

2001eko abendua

ESKURA EZAZU

KIROLARI BURUZKO EUSKAL BIBLIOGRAFIA!

Informazioa eta salmenta Deba Garaiko Mankomunitateko Kirol Zerbitzuan (943 79 55 87)
edo Bergarako Udaleko Kirol zerbitzuan (943 77 91 67).

Argitaratutako tituluak:

1. Futbol entrenatzailea. Christian Bourrel eta Maurizio Seno. (Liburua 6 euro)
2. Kirol entrenamenduaren oinarriak. Ina Oiartzabal eta Aitor Zinkunegi. (Liburua 6 euro)
3. Sasoian: zure kirol programa, etxerako ariketaz osatua. (Bideoa 6 euro)
4. Beroketa, saskibaloia, eskubaloia eta errugbiko fitxadidaktikoak. (Karpeta osoa 12 euro)
5. Atletismo eta futboleko fitxa didaktikoak. (Karpeta osoa 9 euro)
6. Igeriketako fitxa didaktikoak. (Karpeta 6 euro)
7. Judoko fitxa didaktikoak. (Karpeta 6 euro)
8. Karateko fitxa didaktikoak. (Karpeta 6 euro)
9. Kirol alternatiboetako fitxa didaktikoak. (2 karpeta, 6 euro bakoitza)
10. Teniseko fitxa didaktikoak. (Karpeta 6 euro)
11. Herri Kiroletako fitxa didaktikoak. (Karpeta 6 euro)
12. Gimnasia erritmikoko fitxa didaktikoak. (Karpeta 6 euro)
13. Malabaretako fitxa didaktikoak. (Karpeta 6 euro)