

# **PRAKTIKEN TXOSTENA**

**PAULA DIAZ DIEGO**

Irakasleak: Julio Maria Calleja, Valentin Rocandio eta Jordan Santos

Irakasgaia: Errendimendura zuzendutako Kirol Entrenamendua

Jarduera Fisikoaren eta Kirolaren Zientzien Gradua

Hezkuntza eta Kirol Fakultatea

2018/2019 Ikasturtea

## 2. GAI MULTZOA: GAITASUN MOTORREN ENTRENAMENDUA

### 3. GAIA: INDARRA

3.1. Taldeko lana (4-6 pertsona):

HIPERTROFIAREKIN lotuta dagoen artikulo bat aukeratu

1. **Taldean irakurri eta eztabaidatu** (30 min)
2. **Artikuluaren gai garrantzitsuenak ppt batean jarri** (5-6 diapositiba gehienez) (30 min)

Kontzeptu garrantzitsuen azalpena

Metodologia

Emaitzak

Diskusioa

3. **Ikaskideei azalpena** (2-3 minutuetan)
4. **E-gelan zintzilikatu**

**ARTIKULUA EDO LIBURUA:**



#### **Periodización del entrenamiento deportivo**

Escrito por Tudor O. Bompa, Carlo A. Buzzichelli

- FASE 2: HIPERTROFIA
- ENTRENAMIENTO DE HIPERTROFIA PARA DEPORTISTAS

## HIPERTROFIA

- Gihar zuntzen tamainaren handitzeari dagokio
- Bi motatan banatzen du → Hp I eta Hp II
  - HP I → Gihar masa handia eta gorputz bolumen handia behar duten atletei bideratutako entrenamendua
    - 70% edo gorako kargak erabiltzen dira
    - 10-15 RM ko kargak
    - Huts egitera edo RIR gutxiko (3-1) serieak
    - Atsedean osagabea (60'-90')
    - Fisiokulturisten entrenamendua nabarmentzen dute
      - Beheranzko serieak (descendentes) eta "pauza-atseden" serieak
        - Tentsio mekanikoa areagotzeko
        - Proteinen sintesia areagotzeko
      - Tentsio osoaren menpeko errepikapenak 5-8 RM-ko karga artean
  - HP II → Hipertrofia eta Indar Maximoaren arteko konbinaketa, non FT zuntzak tentsio handi bat jasateko prest egon behar diren
    - Mota honetan I.MAX-an hobekuntzak, egokitzapen estruktural eta neuronalak ematen baitira
    - Karga submaximoak
    - 5-8 RM
    - Atsedean luzegaoak baina ez osoak (90'-120')

## HIPERTROFIA ESPECIFICA PARA DEPORTISTAS

- Kirolaren helburuak gihar masa handi bat izatea eskatzen dutenean → American football, disko eta pisu jaurtiketak...
- Horretarako, lan espezifikoak → Lan fisiokulturistaz haratago doana
- Gihar talde orokorrak landu beharrean, kirolean espezifikoak eragiten duten gihar agonisten hipertrofia lantzea.
  - Garrantzitsua da indarraren osagai neuronala ez ahaztea eta hau ere lantzea.
- EZAUGARRIAK:
  - Karga pisutsuak (85-90%)
  - Serie kopuru altua
    - Gihar agonisten dentsitatea eta hauen proteina kopurua handitzeko

- Atsedeen gutxi
- Ondorioz, Hp lana indar maximoarekin konbinatzean → Hp emaitzak luze mantendu

### 3.2 Praktika. Hipertrofia

## 3.2 PRAKTIKA: Indar hipertrofikoa lantzeko entrenamendu motak

Taldeko lana (4-6 pertsona):

**Ikasleen izena: Ander Abrego, Markel Diaz, Ander Agote, Ander Arroyo, Paula Diaz, Aritz Arteta eta Iker Antepara**

Bilaketa bibliografiko bat egin hipertrofia lantzeko entrenamendu motak zeintzuk diren jakiteko.

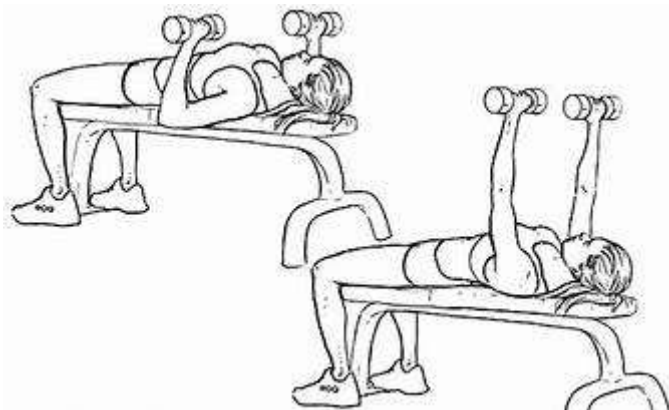
Egokiena iruditzen zaizuen aukeratu (metodo desberdinen konbinaketa ere izan daiteke) eta metodo hori jarraituz, diseinatu 3 ariketa hipertrofia lantzeko asmoarekin.

<b>METODOA: Kontzentriko. Errepikapen metodoa (pektoral handia)</b>			
<i>SERIEAK</i>	<i>ERREPIKAPENAK</i>	<i>KARGA</i>	<i>ATSEDENAK</i>
3-5	8-12	70-80%	1'-3'
<b>Denbora (asteak): 8 aste</b>			
<b>Periodizazioa: Astelehen eta ostegun guztietan</b>			
<b>Espero diren efektuak (gihar eta neuromuskular sisteman): IMax hobetu, hipertrofia gora, nerbio efektu gutxi eta IMF efektu txikia</b>			
<b>Erabilitako metodoaren justifikazioa + erreferentziak</b>			
<b>Huts egitetik gertu dagoelako, errepikapen altuak egiten dira atsedean gutxirekin. Zuntzak apurtu egiten dira eta fatiga gehiago sortzen du</b>			

1.- PRESS BANKA BARRA



## 2.- PRESS BANKA MANKUERNA



## 3.- IREKIERAK



## 3.2 PRAKTIKA: Indar entrenamendu orokorra

Taldeko lana (4-6 pertsona):

**Ikasleen izena: Paula Diaz, Alaitz Egaña, Andoni Escalona, Amaia Lopez eta Oskar Alen**

**1.- Kirol espezifiko baten inguruan, indar entrenamendu orokorrerako zirkuitu bat diseinatu ezazu 10 estazio desberdinekin (ariketen aukeraketa gihar muskulu desberdinen arabera, kontrakzio moten arabera...).**

**Saioaren helburua, ariketa motak, intentsitatea, bolumena, abiadura, aukeraketaren zergatia, bilatzen diren adaptazioak...**

Aukeratutako kirola: Futbola

Saioaren helbura: Goiko eta beheko gorputz adarraren indar esplosiboa landu.

Intentsitatea: Altua (1RM-ren %60-%70)

Bolumena: Ariketa baikoitzak 30 seg + 15 seg deskantsua (ariketa batetik bestera mugitzeko). Hala, zirkuitua 3 aldiz egingo dugu. Zirkuitu batetik bestera 2-3 minutuko deskantsua egingo dugu.

Abiadura: Maximoa

Aukeraketaren zergatia: Futbolean indar esplosiboa lantzea goiko zein beheko gorputz adarretan oso garrantzitsua ikusi dugulako. Indar esplosiboa maiz erabili izan ohi delako; hala nola, jaurtiketak ,sprintak, alboko sakean...

Bilatzen diren adaptazioak: Goiko zein beheko gorputz adarreraren potentzia handitzea egoera errealean aplikatu ahal izateko.

10 ARIKETAKO ZIRKUITUA (alternazioa onartuta):

Ariketak	1. Seriea	2. Seriea	3. Seriea
<b>1-Press Banca</b>	1	1	7
<b>2-Press Militar</b>	2	5	9
<b>3-TRX</b>	3	2	4
<b>4-Martillo biceps</b>	4	6	8
<b>5-Media sentadilla barrarekin</b>	5	10	3
<b>6-Pliometria</b>	6	3	10
<b>7-Hiph Thrust</b>	7	8	6
<b>8-Zankada</b>	8	4	2
<b>9-Aduktoreak</b>	9	9	5
<b>10-Core</b>	10	7	1

1 Press banca



2 Press militar

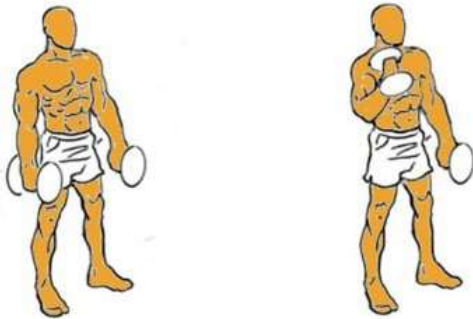




3 TRX



4 Martillo



5 Media sentadilla con barra



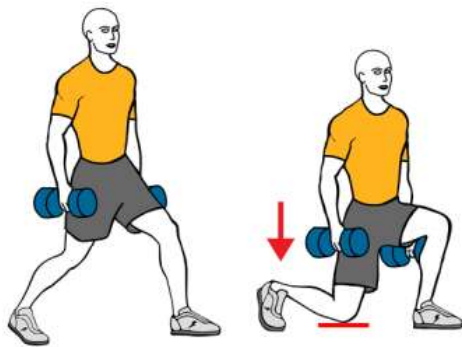
6 Pliometria



### 7 High thrust



### 8 Zancadas



### 9 Aduktoreak



### 10 Core



2.- Indar entrenamendu orokor bat diseinatu bikoteka 8 ariketa egiteko (ariketen aukeraketa gihar muskulu desberdinen arabera, kontrakzio moten arabera...).

Saioaren helburua, ariketa motak, intentsitatea, bolumena, abiadura, aukeraketaren zergatia, bilatzen diren adaptazioak...

Aukeratutako kirola: Futbola

Saioaren helbura: Beheko gorputz adarraren indar explosiboa landu.

Intentsitatea: Altua (1RM-ren %60-%70)

Bolumena: Ariketa baikoitzak 30 seg + 15 seg deskantsua (ariketa batetik bestera mugitzeko). Hala, zirkuitua 3 aldiz egingo dugu. Zirkuitu batetik bestera 2-3 minutuko deskantsua egingo dugu.

Abiadura: Maximoa

Aukeraketaren zergatia: Futbolean indar esplosibloa lantzea beheko gorputz adarrean oso garrantzitsua ikusi dugulako. Indar esplosibloa maiz erabili izan ohi delako; hala nola, jaurtiketak, jauziak, sprintak..

Bilatzen diren adaptazioak: Beheko gorputz adarreraren potentzia handitzea partidu egoeran aplikatu ahal izateko.

8 ARIKETAKO ZIRKUITUA (alternazioa onartuta):

Ariketak
1-Core
2-Sentadilla isometrikoa
3-Media sentadila barrarekin
4-RDL

5-Zankada
6-Aduktoreak
7-Abduktoreak
8-Pliometria

## 1-CORE



## 2-SENTADILA ISOMETRIKOA



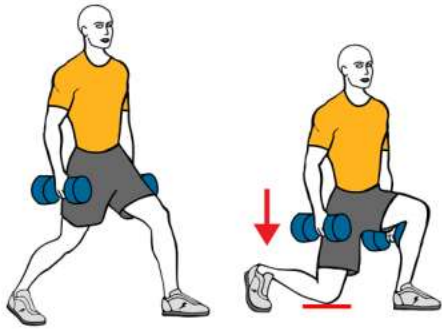
## 3-SENTADILA ERDIA BARRAREKIN



## 4-RDL



## 5-ZANKADA



## 6-ADUKTOREAK



## 7-ABDUKTOREAK



## 8-PLIOMETRIA



## 2. GAI MULTZOA: GAITASUN MOTORREN ENTRENAMENDUA

### 3. GAIA: INDARRA

#### 3.3 PRAKTIKA: Indar maximoa lantzeko entrenamendu motak

Taldeko lana (4-6 pertsona):

**Ikasleen izena:** Ander Arroyo, Markel Perez, Auritz Larrea, Andoni Escalona, Mikel Arano, Mikel Aizpurua eta Paula Diaz.

Bilaketa bibliografiko bat egin indar maximoa lantzeko entrenamendu motak zeintzuk diren jakiteko.

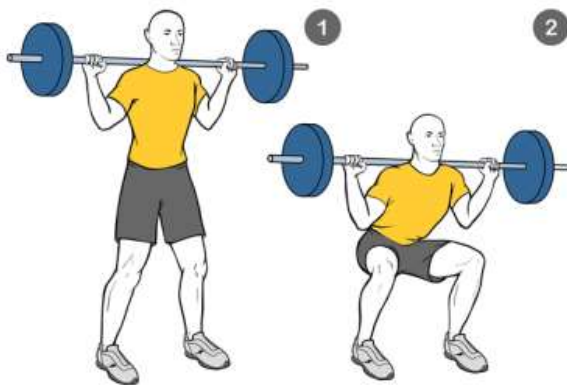
Egokiena iruditzen zaizuen aukeratu (metodo desberdinen konbinaketa ere izan daiteke) eta metodo hori jarraituz, diseinatu 3 ariketa indar maximoa lantzeko asmoarekin.

#### **FUTBOLA. Jauziaren gaitasuna handitzea.**

<b>METODOA:</b>			
<i>SERIEAK</i>	<i>ERREPIKAPENAK</i>	<i>KARGA</i>	<i>ATSEDENAK</i>
3 ariketako	6 (12)	%60-80	3'
<b>Denbora (asteak):</b> 6 aste, eguneroko RM kontrolatzen saiatu Power Lift aplikazioaren bidez eta sobrekarga progresiboa aplikatuz.			
<b>Periodizazioa:</b> Astean bitan (astearte eta osteguna).			
<b>Espero diren efektuak (gihar eta neuromuskular sisteman):</b> Karga submaximoekin indarraren garapena, abiadura handitzeko eta ondorioz jauziaren gaitasuna handitzeko. Koordinazio intramuskularra. Hipertrofia txikia.			
<b>Erabilitako metodoaren justifikazioa + erreferentziak</b>			

**Badillo, J. J. G. (2017). *La velocidad de ejecución como referencia para la programación, control y evaluación del entrenamiento de fuerza*. Ergotech.**

### Sentadilla media



### Sentadilla búlgara



### Pliometria



## 2. GAI MULTZOA: GAITASUN MOTORREN ENTRENAMENDUA

### 3. GAIA: INDARRA

#### 3.4 PRAKTIKA: Indarraren manifestazioa

Laborategian, test hauek erabiliz kirolari baten indarraren manifestazioa neurtu:

- Jauzi bertikal bilateral eta unilaterala (Optojump): Squat jump (SJ), countermovement jump (CMJ) eta esku librekin countermovement jump (CMJAS).
- Jauzi horizontal bilateral eta unilaterala: Squat jump (SJ), countermovement jump (CMJ) eta esku librekin countermovement jump (CMJAS).

Excela erabiliz, kalkulatu aldagai osagarriak.

Kirolari baten datuak jaso eta 8-12 asteko entrenamendu programa bat diseinatu behar indibidualen arabera.

<b>METODOA:</b>			
<b><i>SERIEAK</i></b>	<b><i>ERREPIKAPENAK</i></b>	<b><i>KARGA</i></b>	<b><i>ATSEDENAK</i></b>
6-8 ariketako	3-4	80-95%	Luzea 4-6 min.
<b>Denbora (asteak):</b> 8 aste. Lau asteko mesozikloak.			
<b>Periodizazioa: Lehenengo astea / bigarren astea.</b> Lehenengo astean: bi entrenamendu. / hiru entrenamendu. Bigarren astea: hiru entrenamendu. / hiru entrenamendu. Hirugarren astea: lau entrenamendu. / lau entrenamendu. Laugarren astea: bi entrenamendu. / bi entrenamendu.			



Lehenengo hiru asteetan bolumena handitzen joango da hirugarren astean bolumen maximoarekin amaituz eta laugarren astean bolumena jaitsi eta deskarga astea egin.

**Espero diren efektuak (gihar eta neuromuskular sisteman):**

Koordinazio intramuskularraren garapena.

Indar maximoaren gehikuntza.

**Erabilitako metodoaren justifikazioa + erreferentziak**

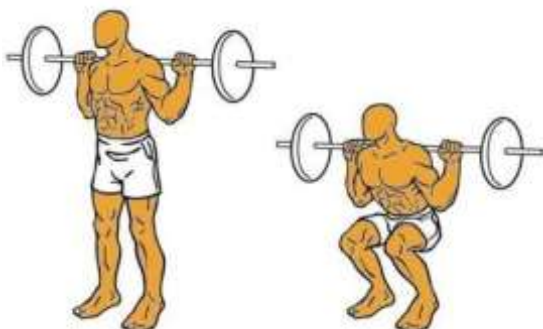
Indarra eta oreka lantzen dituzten taldeak aldaketa esanguratsuak izan zituzten jauziaren errendimenduan. Oreka lantzean koordinazio intramuskularra gehiago garatzen delako.

Prieske, O., Maffiuletti, N. A., & Granacher, U. (2018). Postactivation Potentiation of the Plantar Flexors Does Not Directly Translate to Jump Performance in Female Elite Young Soccer Players. *Frontiers in physiology*, 9, 276. doi:10.3389/fphys.2018.00276

Star balance



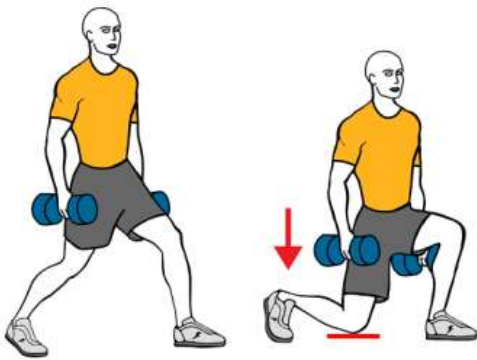
Sentadilla con parada



## Box jump



## Zankadak



### 3.5 Praktika. Indar espezifikoa

## 3.5 PRAKTIKA: Indar espezifikoa

Taldeko lana (4-6 pertsona):

**Ikasleen izena: Iker Antepara, Ander Agote, Ander Abrego, Markel Diaz, Aritz Arteta eta Paula Diaz**

Klasean: kirol baten inguruan indar lana egingo zenuketen entrenamendua diseinatu

Kirola: Iraupen eskia 15km

Ariketa: ARRASTRE TRINEO 300m

<b>METODOA:</b>			
<i>SERIEAK</i>	<i>ERREPIKAPENAK</i>	<i>KARGA</i>	<i>ATSEDENAK</i>
<b>2-3</b>	<b>4-6</b>	<b>%30-50 RM</b>	<b>90-120” errepikapen 2-3minutu serie</b>
<b>Denbora (asteak): 6 aste</b>			
<b>Periodizazioa: 2-3 (segun astea) 48 ordu atsedeen. Asteroko bolumena igo.</b>			
<b>Espero diren efektuak (gihar eta neuromuskular sisteman):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Indar erresistentzia luzea mota II hobetu</b></li><li>• <b>Errekuperazioa azkartu</b></li></ul>			
<b>Erabilitako metodoaren justifikazioa + erreferentziak:</b>			

## **PRAKTIKA 4** → Mikel Arano, Aitor Gandarias, Markel Diaz eta Paula Diaz

TALDEKA IPINI 3-4

20 MINUTU

AUKERATU KIROL BAT

Diseinatu zirkuito bat.

Helburua: **BALDINTZA FISIKO OROKORRA.**

Aplikatu kirol konkretu batean.

Aukeratu (ariketak giharraren arabera, kontrazioak, iraupena, repetizioak, etab).

10 ariketa

Ariketa bakoitza 50''

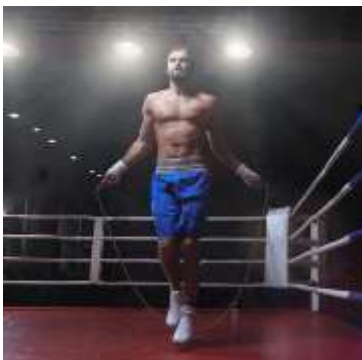
Ariketa artean 30''

Serieak: 3 → Deskantsua serie artean: 3-5'

1.- Plantxa (Core) 20s- 10des – 20s



2.- Soka saltoa



3.- Sentadilla jauziarekin (eszentriko-kontzentriko)



4.- Landmine press (esku bat, gero bestea)



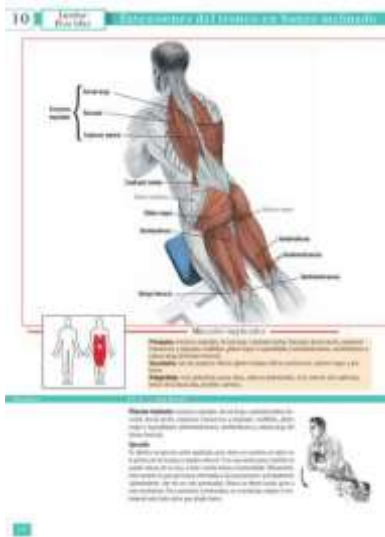
5.- Flexioak



6.- Arrauna barrarekin



7.- Lunbareak



## 8.- Hip-trusth



## 9.- Balo medizinalaren jaurtiketa



## 10.- Zaku librea



## PRAKTIKA 5

TALDEKA IPINI 3-4 Aitor Gandarias, Andoni Escalona, Amaia Lopez, Mikel Arano eta Paula Diaz

### 20 MINUTU AUKERATU KIROLO BAT □ FUTBOLA

Diseñatu zirkuito bat.

Helburua: HIPERTROFIA

Aplikatu kirol konkretu batean.

Aukeratu (ariketak giharraren arabera, kontraioak, iraupena, repetizioak, etab).

### ZIRKUITUA □ FUTBOLA

Serieak □ 3 serie Errepetizioak □ Karga altukoak: 6-8 Karga baxukoak: 8-12

Karga □ 70-80%

Atsedena □ Serie artean atsedena osoa: muskulu talde ezberdinen artean 5' eta muskulu talde berdinen artean 2-3'

1. Ariketa: CORE ☺plantxak



2. Ariketa: CORE ☺Press-palloff gomak



3. Ariketa: Sentadilla





4. Ariketa: Zankadak (autokarga)



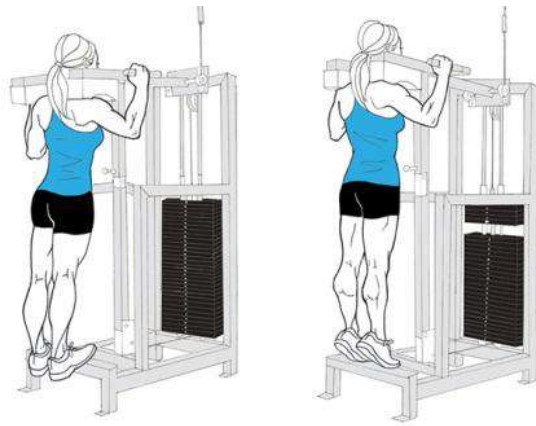
5. Ariketa: Hip thrust



6. Ariketa: puente gluteo



7. Ariketa: Bikiak



## Praktika 6. Koordinazio intramuskularra

### PRAKTA 6:

Iker Anteparra, Ander Agote, Markel Diaz, Paula Diaz eta Aritz Arteta

### TALDEKA IPINI 3-4 20 MINUTU AUKERATU KIROL BAT

LUZEERA JAUZIA: kate irekia

Diseñatu zirkuito bat.

Helburua: **Koordinazio intramuskularra**

Aplikatu kirol konkretu batean.

Aukeratu (ariketak giharraren arabera, kontraioak, iraupena, repetizioak, etab). Kontuan hartu. Erabili entrenamendu sistemak. Aukeratu egokienak

<b>Intensidade MAX I</b>			
serieak	repetizioak	karga	atsedena
4-8	1-3	90-100%	3-5'

<b>Intensidade MAX II</b>			
serieak	repetizioak	karga	atsedena
4-5	3-5	85-100%	3-5'

IPINI KOMENTARIO BAT ESANEZ, ZEINTZUK DIREN EFEKTUAK

Luzeera saltoa → Kate zinetiko irekia

Entrenamendu eremua: Gluteo, isquio, gemelo

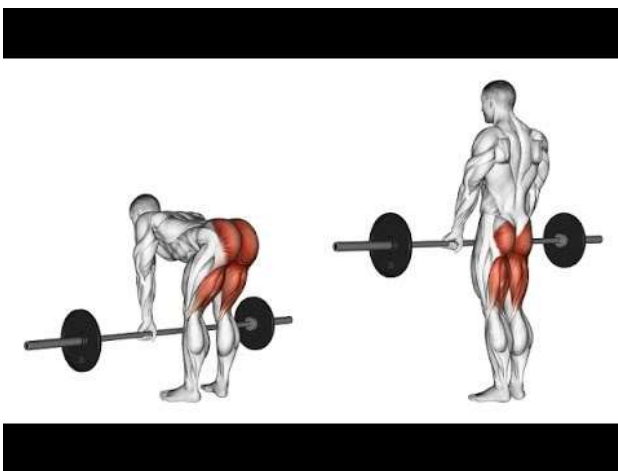
Lau ariketa erabiliko ditugu kate honen koordinazio intramuskularra lantzeko. Lehengo bi asteetan Intentsitate Max II erabiliko dugu. Lehengo astea ajustekoa izango da eta bigarrena kargakoa Hurrengo bi asteetan Intsitate Max

I-era pasatuko gara. Lehengoa karga modukoa izango da eta bigarrena inpakto modukoa. Ondoren deskarga astea etorriko zen.

## Ariketak

Beroketa oso bat. Core ariketak batez ere.

1 Ariketa: Peso muerto rumano



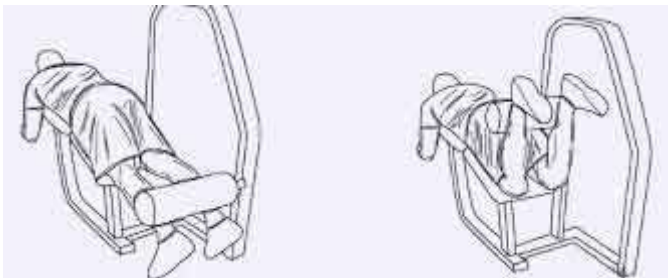
2. ariketa: Hip thrust



3. Ariketa: Bikien flexioa



4. Ariketa: belaunaren flexioa makinan



## **Praktika 7. Indar abiadura / Indar erresistentzia**

TALDEKA IPINI 3-4 20 MINUTU AUKERATU KIROL BAT

Diseñatu zirkuito bat. Helburua: INDAR /ABIADURA- INDAR/RESISTENTZIA  
Aplikatu kirol konkretu batean. Aukeratu (ariketak giharraren arabera, kontrazioak, iraupena, repetizioak, etab). Kontuan hartu. Erabili entrenamendu sistemak. Aukeratu egokienak

### **PLIOMETRIKO Met**

SERIAK 3-5

REPETIZIOAK 5 10

KARGA 40-80cm

ATSEDENA 3 – 10'

Gorputzaren pisuarekiko saltoak

Kirola: Atletismo 100m.

### **BEROKETA**

- Mugimendu artikularrak
- Kore ariketak
- Lasterketa teknika

#### **1. ARIKETA:**

Hesi normalak 1,10 metro dituztenak. Hamar hesi jauziak oinak elkarrekin.



#### **2. ARIKETA:**

50 zentimetroko kajo batetik lurrera salto eta beste kajo batera igo. Hamar aldiz.



### 3. ARIKETA:

Hesi txikiak 20zm 3 metrotara hamar hesi pausu alternoak eginez



### 4. ARIKETA:

40-50 metroko progresioak (sprint-ak)



