

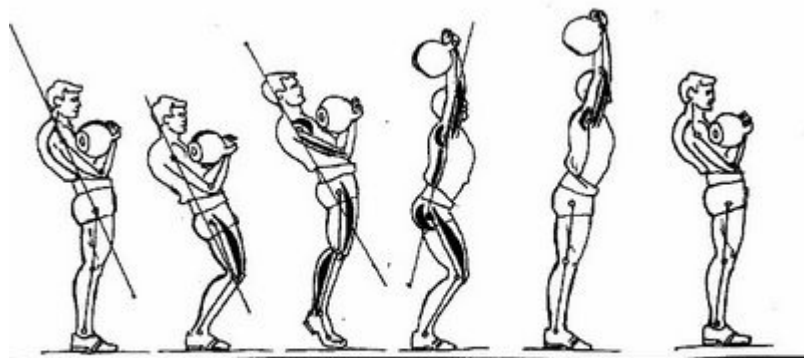
## **GS liikkuvuus vaatimukset**

Tämä artikkeli perustuu venäläisen GS asiantuntijan Gomorov:in artikkeliin, joka löytyy nettisivustosta Girevoy Sport Federation of Rostov District, <http://www.fgsrostov.aanet.ru/>

Työnnön vaiheiden analyysi on yksi käytännöllisimmistä tavoista oppia liikkeen oikea biomekaaninen kontrolli. Liikkuvuuden ja lihasvoimien oikea-aikainen käyttö on tärkeässä roolissa työnnön rakenteessa.

Vuonna 1998 pidetyn kansainvälisen GS turnauksen videoanalyysin perusteella urheilijat jaettiin kahteen luokkaan: ylävartalo- ja alavartalolihaspainotteisiin. Huomattiin, että tilapäisen harjoittelutauon jälkeen ylävartalo- ja alavartalolihaspainotteiset urheilijat pystyivät säilyttämään kykynsä hyviin suorituksiin punnerruksissa ja leuanvedoissa samalla kuin alavartalon lihaksistoa vaativat liikkeet heikkenivät huomattavasti. Vastaavasti alavartalolihaspainotteisilla urheilijoilla tulokset kyykyissä ja hypyissä säilyi hyvänä, mutta heikkenivät punnerruksissa ja leuanvedoissa.

Työnnössä erotettiin kuusi eri vaihetta, jotka on esitetty alla olevassa kuvassa.



**1. Vaihe:** "Räkki". Liikkuvuus on erittäin tärkeä aloitusasennossa. Tämä ensimmäinen vaihe on tavallaan "lepovaihe", jossa keho voi palautua työvaiheissa kerääntyneestä väsymyksestä. Liikkuvuuden puute lonkissa ja selässä estää vartalon nojaamisen taaksepäin ilman polvien koukistamista. Tällöin levon ja voimienkeräämisen sijaan puutteellisen liikkuvuuden omaava urheilija joutuu tekemään staattista työtä koukistetuilla polvilla. On mahdotonta estää kuulia putoamasta eteen ja alas ilman vartalon taakse nojaamista ellei käytetä ylimääräistä käsien työtä, joka myös on tehotonta.

**2. Vaihe:** Ensimmäinen dippi tai puolikyyky. Polvet koukistetaan noin 120 asteen kulmaan. Vartalon paino jaetaan tasaisesti koko jalkapohjalle. Alavartalolihaspainotteinen urheilija taivuttaa polviaan vähemmän, koska

hänen voimasta riittävät kiihdyttämään kuulat lyhyemmällä matkalla. Huonon nilkkojen liikkuvuuden omaavat menettävät kantapäakontaktin lattiaan ja tällöin pohjelihakset joutuvat työskentelemään ennenaikaisesti.

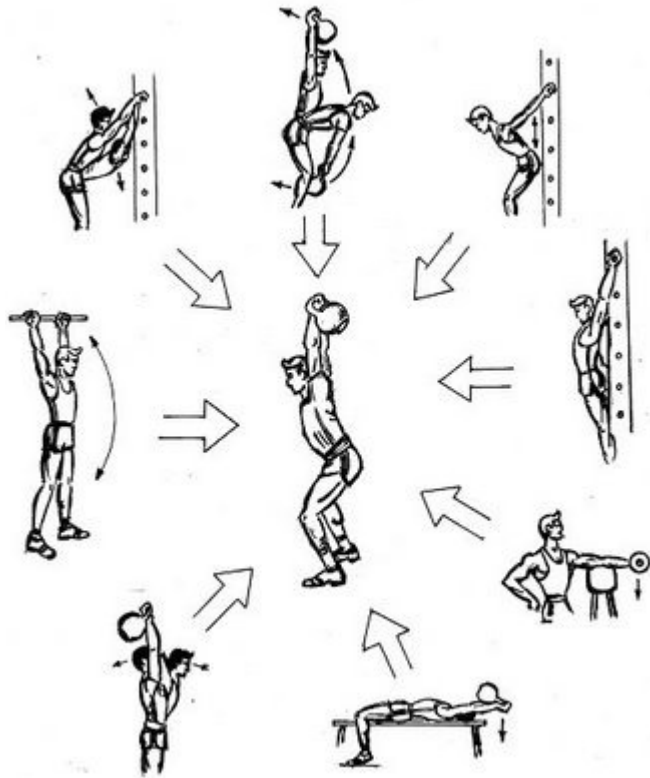
**3. Vaihe:** Työntö. Työntö tehdään terävällä polvien suoristamisella välittömästi ensidipin jälkeen. Kyynärpäiden kosketus lonkkiin ja käsin kosketus vartaloon tässä vaiheessa on maksimaalinen. Polvien suoristaminen päättyy nilkkojen ojentamiseen, eli varpaille nousuun. Kädet osallistuvat aktiivisesti työntöön vasta viime hetkellä mahdollistaen vartalon ylöspäinsuuntautuvan liikkeen pysäyttämisen ja allemenon. Jälleen kerran jäykkä urheilija on altavastaaajana: ainoa ero tämän vaiheen alku- ja loppuasentojen välillä on polvien ojennus. Lonkan koukistajien jäykkyys estää polvien täyden suoristamisen, jolloin urheilijalle jää kaksi vaihtoehtoa: käyttää käsiä estääkseen kuulien putoaminen tai aloittaa allemenon ilman täyttä polvien ojennusta.

**4. Vaihe:** Allemenon. Tämän vaiheen tavoite on lukita kuulat suorille käsille. Urheilija koukistaa polviaan ja hänen vartalonsa liikkuu alaspäin nopeammin, kuin vapaasti putoava kappale, koska kädet ojentuvat aktiivisesti. Toisin kuin ensimmäisessä dipissä lantio ei liiku alas/eteen vaan alas/taakse. Tämän vaiheen tehokkuus riippuu selän ja olkapäiden liikkuvuudesta. Hyvän liikkuvuuden omaavat urheilijat saavuttavat optimaalisen allemenosyvyyden koukistamalla polviaan vähemmän kuin 100- 120 astetta. Tämä mahdollistaa rasituksen jakamisen tasaisemmasti siirtäen osan lonkan ja pohkeiden ojentajilta selän ojentajille. Jotkut notkeat urheilijat pystyvät saamaan kuulat lukittua päänsä päälle vain taivuttamalla vartalonsa eteenpäin. Huonon olkapää liikkuvuuden omaavat nostajat voivat joutua jopa nojaamaan taaksepäin saadakseen kätensä pystysuoraan ja allemenon optimaalinen syvyys saavutetaan polvien suuremmalla kulmalla, 100- 110 astetta.

**5. Vaihe:** Lukitus. Työnnön rytmin ja vaiheiden suhteellisen keston analysointi osoitti, että ylävartalolihaspaineiset urheilijat tapaavat pitää tauon tässä vaiheessa. Tämän voi helposti selittää sillä, että tässä vaiheessa alavartalon lihakset ovat maksimaalisesti rentoutuneet ja käsien ja hartioiden lihaksiston käytöllä voidaan vähentää reidenojentajien väsymystä sallimalla niiden olla rentoutuneina kauemman aikaa (0,8 – 2,6 sekuntia). Näin ei voi toimia huonon olkapääliikkuvuuden omaava nostaja, joka tuhlaa paljon energiaa lukitusvaiheessa taistellessaan jäykkiä vastavaikuttajalihaksia vastaan. Lisäksi hänen rintakehänsä on vähemmän optimaalisessa tilassa hengittämiselle joutuessaan kompensoimaan liikkuvuusvajausta ylivenymisellä.

**6. Vaihe.** Tämä vaihe on sama, kuin ensimmäinen.

Alla olevassa kuvassa on kuvattu harjoituksia, jotka voivat auttaa olkapäiden ja kyynärpäiden liikkuvuuden parantamiseen. Nämä harjoitukset voivat auttaa liikkuvuuteen sekä allemeno että lukitus vaiheissa.



Nivelten maksimaalista liikerataa rajoittaa venytysrefleksi, jonka tarkoitus on suojata niveltä liialliselta liikeradalta. Pidettäessä maksimaalista liikelaajuutta staattisessa venytyksessä tämä refleksi heikkenee ja häviää noin 25 - 30 sekunnissa.

\*Gomonov VN, PhD., Makhotkin BV, Master of Sports. University of MVD, Bryansk. Variability of the Technique of Jerk Depending on the Range of Movement and Anatomy of Muscular Strength of Girevik.

Suomennos : Juha V.A. Suoranta. 2009