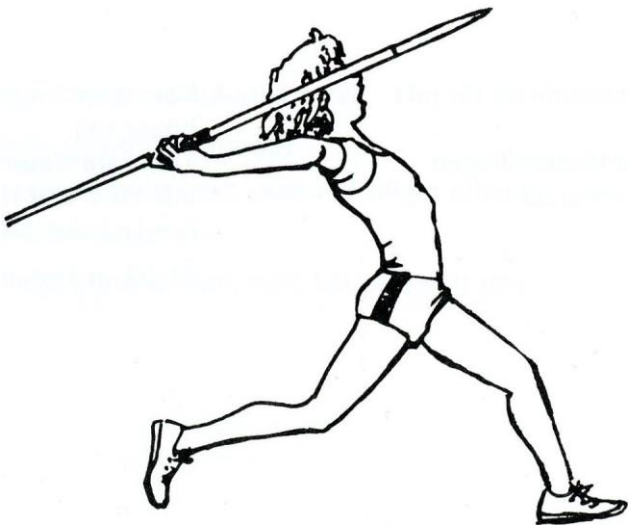
Spjut

Internationellt sett är spjutkastning den gren i vilken Sverige hävdat sig bäst de senaste åren. Grenen har en djup tradition i Sverige liksom i vårt grannland Finland. Av den anledningen upplevs spjuttävlingen av många som en av de mest spännande grenarna vid de s.k. "Finnkamperna".

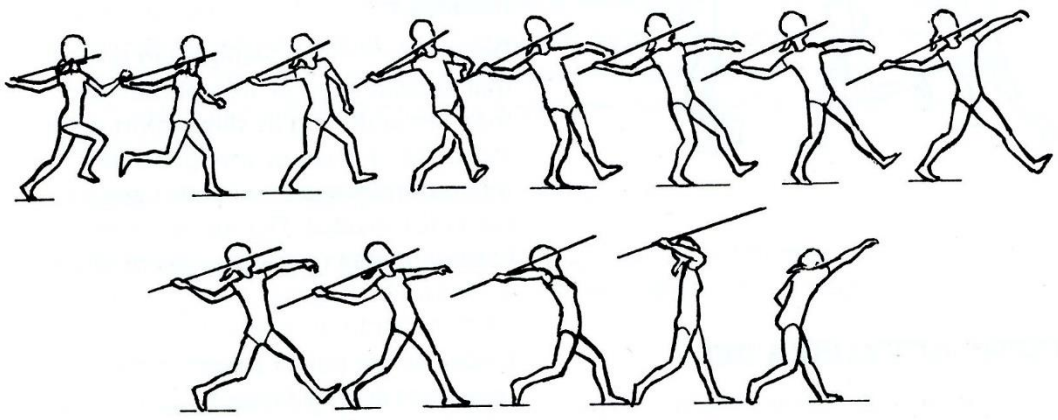
Spjutkastning är den tävlingsgren som utgör slutmålet för den i skolsammanhang vanligaste kastgrenen: kast med liten boll. Båda kasten kännetecknas av kärnkaströrelsen, vilket kan anses likna ett slag. Eftersom slutmålet för denna kaströrelse är det tävlingsmässiga spjutkastet, bör man, vid inlärande av kast med liten boll, eftersträva en spjutmässig teknik, så att övergången till spjut blir naturlig och enkel. Under grundträningsstadiet kastar ungdomarna väl så ofta liten boll (150 eller 300 g) som spjut.

Liksom i övriga kastgrenar är en god kastdisciplin och noggranna organisatoriska former nödvändiga säkerhetsåtgärder vid spjutträning



Teknikbeskrivning

Teknikbeskrivningen gäller för grundstadiets teknik.

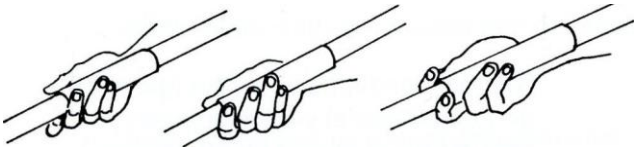


Spjutkastet kan delas in i följande faser:

Ansats (inkl. utgångsställning) – cyklisk del (= spjutet i transportläge) – acyklisk del (= spjutet i bakåtfört läge) – Utkast

Fattning

Spjutet fattas med långfinger och tumme (1) bakom kanten av lindningen, alt, med pekfinger och tumme (2) bakom lindningen. Dessutom förekommer att spjutet fattas med pekfingret och långfingret (3) bakom lindningen.

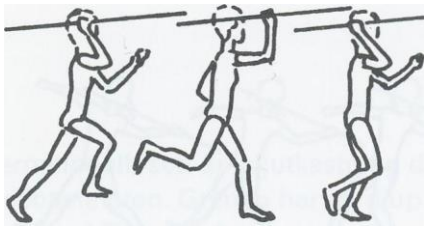


Utgångsställning

Man börjar anloppet med en upprätt kroppshållning.
Högerhanden hålls ganska nära huvudet i höjd med tinningen. Spetsen på spjutet är lätt sänkt, alt. kan spjutet redan från början hållas i tillbakafört läge. Man eftersträvar då en avspänd kroppshållning med högerarmen relativt väl utsträckt och arm/spjut på en tänkt linje som går från vänster skuldra ut mot den högra. Omvridningen av överkroppen skall inte överdrivas i början, vilket innebär att spjutet kommer att peka något nedåt och åt vänster. För att komma rätt till startmärket kan anloppet inledas med ett par gångsteg/rytmsteg (fotombytessteg).

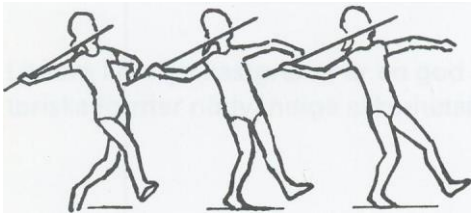
ANSATSENS CYKLISKA DEL

Denna del av ansatsen syftar helt och hållet till att accelerera upp hastigheten. Detta sker genom ett avspänt rytmiskt stegrat anlopp på 3-5 steg, där man eftersträvar att hålla spjutet stabilt utan att rycka det fram eller tillbaka. Spetsen skall befinna sig något lägre än bakändan.
Det är synnerligen viktigt med en optimal avspänning i skulderpartiet. Om man använder sig av tillbakafört spjut redan från början av anloppet, får inte omvridningen av överkroppen betonas för mycket. Denna teknik rekommenderas under grundstadiet.



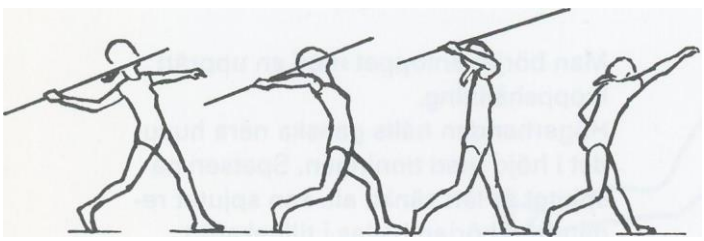
ANSATSENS ACYKLISKA DEL

Under denna del av ansatsen strävar man efter en viss fartökning, men man måste räkna med vissa störningar av löprytmen vid tillbakaförningen av spjutet och vid impulssteget.
Det är dock viktigt att man strävar efter att driva på framåt i ansatsens slutskede. Impulssteget får inte bli ett hopp.
När man landar på högerfoten efter impulssteget så skall vänster fot åtminstone vara i höjd med högerfoten. Ett krav som senare stegras i takt med att tekniken förfinas.



UTKASTET

När man landat på höger fot (gäller högerhandskastare) vid inledningen till sista steget skall man sträva efter att glida vidare över högerbenet och snabbt sätta i vänster fot.
Själva utkastet påbörjas först i och med det vänsterfoten tar mark och det skall börjas med ett ben/höftarbete, där man kan observera hur högerhöften slås fram något innan bål, skuldra och slutligen armen fullföljer utkaströrelsen. Underarmens arbete skall vara "snärtigt"
Uppbromsningen av kroppens rörelse framåt (för att undvika övertramp) sker genom landningen på höger ben som därvid böjs kraftigt när det tar upp kroppstyngden.
Med vänster sida görs en uppstämning, där vänster ben sträcks i det ögonblick som redskapet lämnar handen och där vänster arm är låst intill vänster sida. Avvikelsen med överkroppen åt vänster skall vara så liten som möjligt.



Metodiska anvisningar

Det är synnerligen viktigt att kravet på det tekniska utförandet hela tiden ställs i relation till utövarens prestationsförmåga. Att komma fram till ett i grova drag tekniskt riktigt rörelsemönster redan under grundträningsstadiet är fullt möjligt. Men senare under uppbyggnadsstadiet och prestationsstadierna eftersträvas i takt med stegrad fysisk kapacitet ett förfinat, mera exakt rörelsemönster.

Tekniska kriterier under grundstadiet som skall betonas är:

Ett avspänt anlopp med en betonad stegring av hastigheten (acceleration). Vid övergången till utkastfasen är det viktigt att impulssteget sker flackt och utan inbromsning.

En strävan efter riktig ordningsföljd på kraftinsatserna under utkastet skall betonas vid skolning av utkastet. Allt detta sammantaget leder till att förutsättningar skapas för att man skall kunna uppnå högsta möjliga utgångshastighet på redskapet.

Kast med liten boll används under grundträningsstadiet som förövning till spjutkastning. Det fordrar att man kastar med en "spjutmässig" teknik. Fördelarna med att använda en liten boll är det enklare handhavandet och den lägre vikten (150-300 g). Även tennisbollar kan användas vid den inledande träningen i spjut.

Säkerhetsaspekter i spjut är främst att aldrig kasta mot någon människa. Även om avståndet verkar långt till framförvarande personer så kan spjutet glida iväg eller studsa upp om kastet blir platt och orsaka benskador.

Under första året av grundträningsstadiet så lär man in själva utkaströrelsen, där man betonar den ledade armbågen. Vidare sker en inlärning av kast med tre stegs ansats och förberedelser för inlärning av femtakten. Alla dessa kast utföres med liten boll.

Har man under första året lagt dessa grunder, så kan man under andra året snabbt gå över till en helhetsbetonad inlärning av hela kastförloppet. Målet är att bana in de grova linjerna i tekniken och därigenom skapa en grund för fortsatt teknisk utveckling.

I centrum för teknikträningen står grundövningen, som är den viktigaste helhetsbetonade övningen. Se träningslära för grundstadiet

Den metodiska stegordningen

Steg 1-4 ingår i grundstadiet

STEG NR. 1 Skola in den slag liknande utkaströrelsen med i utgångsläget böjd resp. sträckt kastarm

Själva kaströrelsen lärs lämpligast in genom en stor mängd kast med olika redskap från olika utgångslägen (parallella fötter, gångstående med vänster fot främst). Kasten utförs då oftast med kastarmen böjd i utgångsläget (90-120°). Vid enarmskast skall man använda lätta redskap (snöbollar, stenar, bollar, pinnar). Tekniskt viktigast är att få fram den typiska slagrörelsen med armen och få kraftinsatsen i rätt ordning. Den typiska rörelsen med armen (armbågen ledande) övas speciellt effektivt genom tvåarmskast över huvudet.

När man går över till kast där kastarmen är utsträckt i utgångsläget ligger tyngdpunkten i att man når en god bågspänning vilket uppnås genom att kraftinsatsen kommer i observerbart riktig ordningsföljd. (Ben-Bål-Arm).

STEG NR. 2 Lära in och fullända tekniken från utkastpositionen (ett stegs ansats)

Helheten i utkastet lärs in. Det är viktigt att hitta det rätta utgångsläget för utkastet så att en optimalt lång utkastväg (accelerationssträcka på redskapet) kan uppnås under utkastet. Tyngdpunkten ligger på följande detaljer:

- att påbörja utkastet vid rätt ögonblick under sista steget
- att få kraftinsatsen i rätt ordning under utkastet så att en båg spänning uppnås för att sedan upplösas i rätt ögonblick. Detta bygger upp förutsättningarna för en optimal utgångshastighet på redskapet i utkastet.

STEG NR. 3 Lära in och fullända kast med två resp. tre stegs ansats

Denna del av inlärningsprocessen utgör samtidigt slutmålet för inlärningen av kast med liten boll. Under denna fas i inlärningen
läggs största vikten vid inlärning av impulssteget.
Vid kastet med två stegs ansats har man möjlighet att stabilisera ett ändamålsenligt utgångsläge för utkast/slagställning.
Vid kast med tre stegs ansats kommer rytmen i impulssteget i förgrunden.
Redskapets/kastarmens läge skall vara korrekt och kontrollerat.

STEG NR. 4 Lära in och befästa 5-taktsrytmen (spjut)

Tillbakaföringen av spjutet lärs in och under inledningen läggs störst vikt vid att spjutet hamnar i rätt läge efter nedtagningen och att kastaren har en upprätt, attackerande kroppshållning. När detta behärskas väl kopplas det samman med själva utkastdelen där ansatsen skall präglas av viss fartökning ända in i utkastet.

STEG NR. 5 Lära in och befästa tekniken i det totala spjutkastet

Fortsatt förlängning av ansatsens cykliska del upp till en optimal längd (vanligtvis 8-12 steg). Successivt eftersträvas en optimal hastighet, där man fortfarande har utrymme för ytterligare viss hastighetsökning under ansatsens acykliska del. Vid träningen av helheten i spjutkastet läggs stor vikt vid rytmisk övergång mellan ansatsens cykliska och acykliska del, vid accelerationen i ansatsens slutskede och vid en avspänd och kontrollerad attackerande kroppshållning.

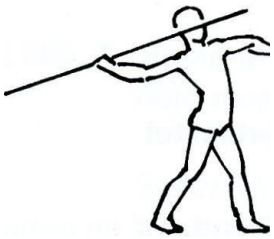
Steg 5 kommer normalt in först under uppbyggnadsstadiet, varför ingen detaljerad beskrivning av detta steg i utbildningen medtagits i grundtränarmaterialet.

STEG NR. 1 SKOLA IN DEN SLAGLIKNANDE UTKASTRÖRELSEN MED I UTGÅNGSLÄGET BÖJD RESP. STRÄCKT ARM

Mål : Skola in tekniken, grovt sett, i kaströrelsen

Grundövningar

Stående kast, där bröstet i utgångsställningen är i kastriktningen
- inlärning av fattning
- kast med böjd arm (armbågen riktad uppåt/framåt) där kastet initieras genom ett lätt höfttillslag
  Kast från gångstående, där kastarmen i utgångsläget hålls sträckt bakåt



Förövningar
Speciellt kastförberedande lekar och spel (se lek och småspel)
Längdkastning (övn.1)
Prickkastning (övn.2)
Övningar med medicinboll (övn.3)
Spjutgymnastik (övn.4)

Speciella teknikövningar
Tvåarmskast med medicinboll framåt över huvudet (övn.9)
Serier med stickkast (riktade framåt/ nedåt övn.10)
Utkastimitationer med eller utan hjälp av kamrat (övn.11)
Serier av invridningar av kastarmen (övn.12)

Betoning på
- Bensträckning
- Utpräglad utkaströrelse med armbågen
- Armen slås framåt relativt nära huvudet
- Underarmens rörelse blir snärtigt slagformad vid kast från gångstående
- Vänster ben väl sträckt med stämeffekt just då redskapet lämnar handen
- Kraften från höger ben är i första hand riktad framåt
- Vid kast, där kastarmen i utgångsläget är utsträckt, skall bågspänningen vara tydlig
- Minimal avvikelse av kroppen i sidled jämfört med rörelseriktningen vid utkastet

Metodiska anvisningar
- Spel, lekar och parövningar skall alltid ske med lätta och ofarliga redskap (aldrig spjut och kulor)
- Kast skall även ske med "sämsta" hand
- När man kastar spjut alternativt kulor, måste olycksrisken minimeras genom lämpliga uppställningsformer
- Redskap skall kastas och hämtas på kommando

Stegring
- Förändring av redskapet
- Utgångsläget för utkastet
- Höja kraftinsatsen i utkastet (= påverka kastlängden)

STEG NR. 2 LÄRA IN OCH FULLÄNDA KAST FRÅN UTKASTPOSITION OCH MED ETT STEGS ANSATS

Mål: Lära in ett tekniskt riktigt rörelsemönster i utkastet från ett optimalt utkastläge.
Lära känna när utkaströrelsen tidsmässigt skall påbörjas.
Få kraftinsatsen i utkaströrelsen i rätt ordning.

Grundövningar
- Kast från utgångsläget för utkastet.
- Kast efter framföring och isättning av vänster fot

Förövningar
Kastövningar med ett stegs ansats med tillbakaförd kastarm (övn.5)

Speciella teknikövningar
Imitation av utkaströrelsen från utgångsläget för utkastet (övn.13)
Kast i serier från utgångsläget för utkastet (övn.14)

Betoning på
- Intagande av en optimal kroppshållning i utgångsläget för utkastet
- Utkaströrelsen påbörjas när tyngdpunkten är över höger fot
- Kraftinsatsen skall tydligt ske i rätt ordning ben-höft-bål-skuldra-arm
- Explosivt arbete i utkastet
- Vänster bens stäm- och hävstångsfunktion = vänster ben skall vara utsträckt i det ögonblick
  redskapet lämnar handen och kastaren skall i utkastet komma upp över vänster ben
- Vänster arm låses lågt och i höjd med kroppen i utkastets slutskede

Metodiska anvisningar
- Öva först in intagning av utkastläge och sista steget exercismässigt (isolerat) därefter bygger man
  på med att avsluta med färdigt utkast.
- Kraftinsatsen i kastet skall i början vara låg och ökas först när rörelsemönstret är inbanat och
  detaljerna behärskas. Höjningen av kraftinsatsen sker då successivt.

Stegring
- Eftersträva en ytterligare förlängning av utkastvägen genom att "töja" ut kastarmen bakåt.

STEG NR. 3 LÄRA IN OCH FULLÄNDA KAST MED TVÅ RESP. TRE STEGS ANSATS

MÅL: Förlänga utkastvägen och höja redskapets utgångshastighetslutmålet för kast med liten boll. Lära in impulssteget.

Grundövningar
Kast med två stegs ansats med tillbaka-förd kastarm
Kast med tre stegs ansats med tillbaka-förd kastarm

Förövningar
Tvåhandsinkast med medicinboll med två resp. tre stegs ansats (övn.6)
Kast med kort ansats med kastarmen i tillbakafört läge (övn.7)

Speciella teknikövningar
Impulssteg (övn.15)
Upprepade impulssteg ("polkasteg" övn.16)
Upprepade impulssteg (övn.17)
Kast med tre stegs ansats (övn.18)

Betoning på
- Långt, flackt impulssteg, där tyngdpunkten ej höjs nämnvärt
- Intagande av optimal kroppshållning, där höger fot sätts i vid ingången till sista steget
- Aktivt benarbete vid alla stegen
- Dubbel benväxling under impulssteget (höger fot framför den vänstra vid frånskjutet i impulssteget, vänster fot framför den högra då denna tar mark vid ingången till sista steget).

Metodiska anvisningar
- Öva först in rörelsemönstret utan kast
- Öka hastigheten successivt (gående, långsam löpning)
- Kast med två stegs ansats sker med full koncentration på impulssteget
- Kast med tre stegs ansats ger känslan av den totala rytmen och rörelsemönstret i spjutkastet. Koncentration på ett kraftfullt benarbete och att vänster fot passerar höger fot under impulssteget.

Stegring
- Utöka ansatsen till tre stegs ansats
- Förlängning av utkastvägen genom att vänster fot är framför höger fot då denna tar mark vid ingången till sista steget. Höger ben skall vara märkbart böjt vid högerfotisättningen.

STEG NR.4 LÄRA IN OCH BEFÄSTA 5-TAKTSRYTMEN (SPJUT

Mål: Lära in tillbakaföringen av spjutet.
Inskolning av ansatsens acykliska del.
Förlänga utkastvägen och därigenom höja utgångshastigheten för spjutet i utkastet.

Grundövningar Kast med 5-taktsrytm
- från gående
- från lätt travlöpning
- från avspänd ansats

Förövningar	**Speciella teknikövningar**
Isolerad övning av tillbakaföringen (övn.8)	Kast med femtaktsansats (övn.19)

Betoning på

- Att påbörja tillbakaföringen vid rätt ögonblick
- Att inta en optimal, attackerande kroppshållning med spjutet i rätt läge efter det andra steget.
- Bibehålla denna kroppshållning under 3:e och 4:e steget och komma in i ett utpräglat utgångsläge för utkast efter det fjärde steget.
- Aktiv acceleration under den acykliska delen av ansatsen genom ett intensivt, rytmiskt benarbete, där markkontakten inte får vara för lång på varje fotisättning.

Metodiska anvisningar

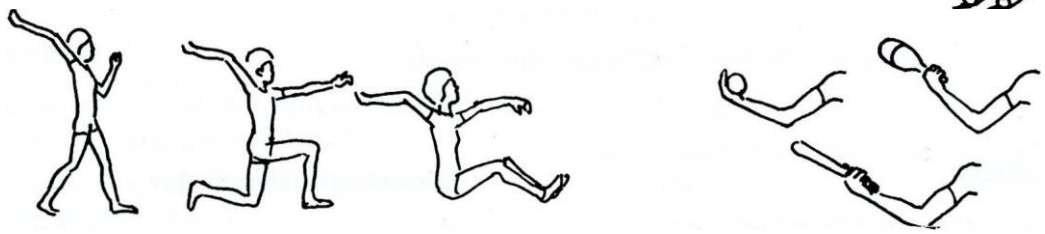
- Börja med isolerad träning av tillbakföringen och kontrollera att spjut och kroppshållning blir korrekt.
- Bind så snart som möjligt samman de olika delarna av den acykliska delen av ansatsen till en helhet med låg ansatshastighet.
- Öka successivt ansatshastigheten allteftersom helheten behärskas i femtaktsrytmen från gående via lätt travlöpning till löpning.

Stegring

- Förlänga utkastvägen genom att öka avståndet mellan höger och vänster fot (vänster fot framför den högra) vid höger fots isättning till sista steget.
- Höja ansatshastigheten

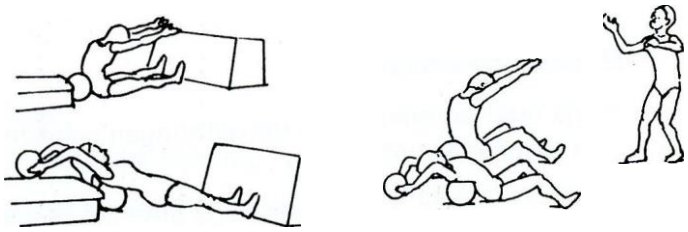
Förövningar

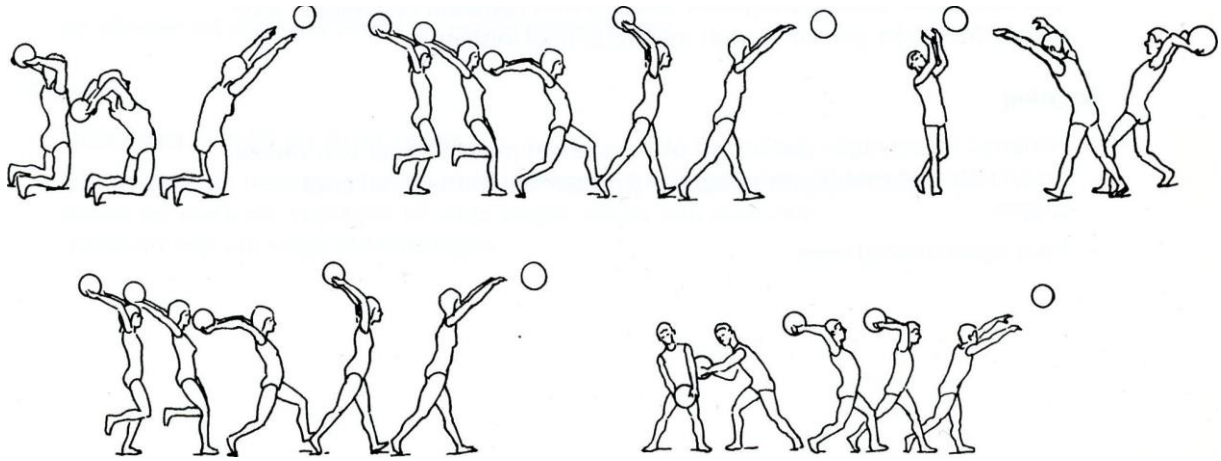
1. Längdkastning med olika redskap som:
   - bollar, stenar, käglor, pinnar från olika utgångsställningar
   - stående, knästående, sittande, med ansats



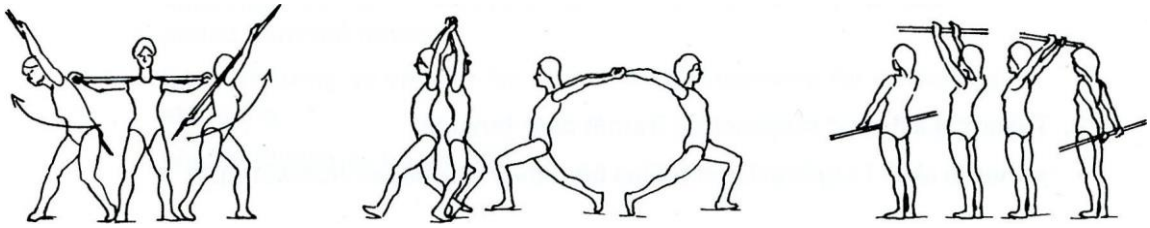
2. Prickkastning
variationer som vid längdkastning

3 Övningar med medicinboll
tvåhandskast över huvudet
   - från stående
   - från gångstående
   - med 1-3 stegs





4. Spjutgymnastik

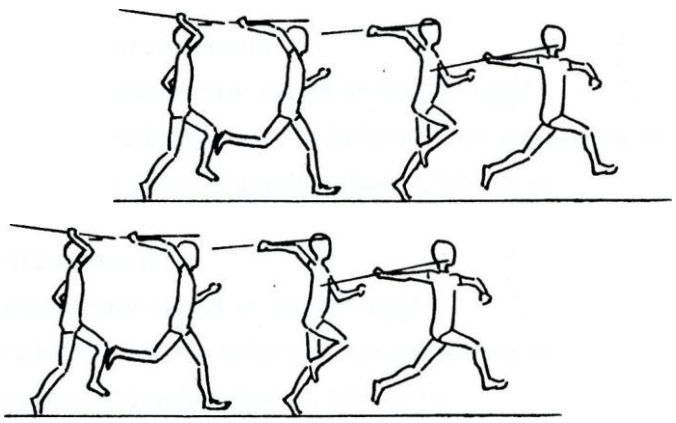


5. Kastövningar med ett stegs ansats med tillbakaförd kastarm
   - med lätta redskap som bollar, pinnar, käglor och liknande
   - som prick- och längdkastning i lek och tävlingsform

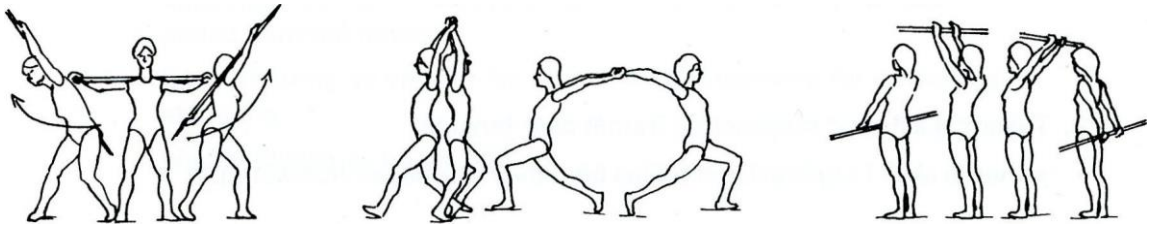
6. Tvåhandsinkast med medicinboll med två resp. tre stegs ansats

7. Kast med kort ansats
   med kastarmen i tillbakafört läge
   - liten boll, käglor m.m.

8. Isolerade övningar av tillbakaföring
   - utan redskap
   - med redskap (boll, pinne o.s.v.)
   - med tävlingsredskap



4. Spjutgymnastik

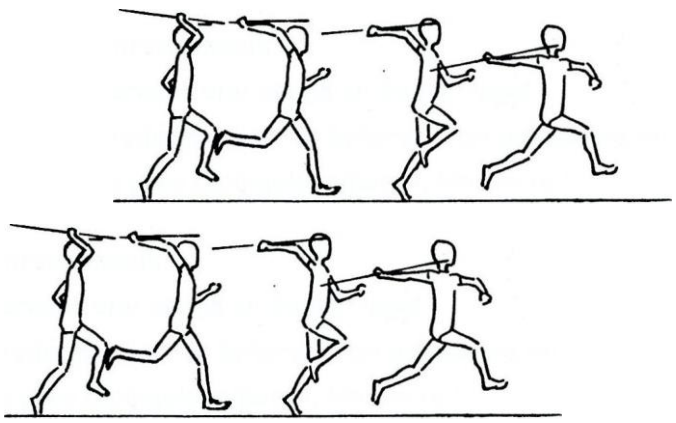


5. Kastövningar med ett stegs ansats med tillbakaförd kastarm
   - med lätta redskap som bollar, pinnar, käglor och liknande
   - som prick- och längdkastning i lek och tävlingsform

6. Tvåhandsinkast med medicinboll med två resp. tre stegs ansats

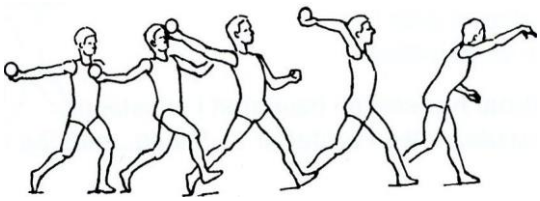
7. Kast med kort ansats
   med kastarmen i tillbakafört läge
   - liten boll, käglor m.m.

8. Isolerade övningar av tillbakaföring
   - utan redskap
   - med redskap (boll, pinne o.s.v.)
   - med tävlingsredskap

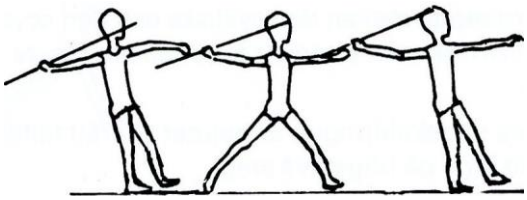


14. Kast i serier från utgångsläget för utkastet
    - med olika redskap, där man observerar förändringar i den dynamiska uppbyggnaden av rörelsen och där man eftersträvar att fullfölja nedan nämnda detaljer
    - låg framföring av vänster fot, som är en förutsättning för en bra uppstämning
    - snabbt tillslag av höger höft

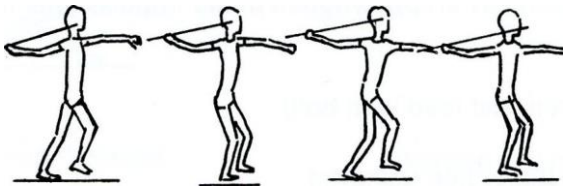
15. Impulssteg
    - där man koncentrerar sig på att vänster fot passerar den högra innan den högra tar mark



16. Upprepade impulssteg ("polkasteg")
    - där vänster fot hela tiden är framför den högra foten



17. Upprepade impulssteg
    - där höger fot är framför vänster fot vid frånskjutet i impulssteget och där vänster fot åter passerar den högra innan den högra tar mark, (kräver kraftiga frånskjut med vänster ben)



18. Kast med tre stegs ansats
    - med krav på kontinuerlig acceleration

19. Kast med femtaktsansats
    - där man koncentrerar sig på en detalj i taget
    - med olika redskap där man betonar rytm och acceleration under olika yttre betingelser (banor, vind m.m.)

Teknisk kravprofil för grundstadiet

Under denna period kastar ungdomarna väl så ofta med liten boll (150-300 gram) som med spjut. Eftersom kast med liten boll skall betraktas som en förövning till spjut, bör speciellt utkastsfasen inläras och utföras så "spjutmässigt" som möjligt.

De krav man bör kunna ställa på en pojke eller flicka som är på väg att lämna grundträningsstadiet är följande:

Ansats

- att uppnå en optimal horisontell hastighet i ansatsen
  i en cyklisk ansatsdel, vilken omfattar 3-5 steg, med låg men stegrad hastighet.
  i en acyklisk ansatsdel (5-takts rytmen), där man strävar efter ytterligare höjning av ansatshastigheten. Under grundstadiet får man dock räkna med hastighetsminskning just vid tillbakaförandet av spjutet, liksom vid impulsteget.
- att fatta och hålla spjutet på ett korrekt sätt under hela ansatsen.
- att kunna göra övergången mellan den cykliska och den acykliska delen av ansatsen på ett rytmiskt sätt (utan att förlänga eller korta in stegen).
- att kunna genomföra tillbakaföringen av spjutet vid rätt tillfälle och att spjutet hamnar i rätt läge på högst två steg.
- Överkroppens läge efter tillbakaföringen av spjutet kännetecknas av följande: utsträckt kastarm, upprätt kroppshållning, vänster axel i kastriktningen och höften lätt vriden. Kroppshållningen skall bibehållas under tredje och fjärde steget i femtakten.
- Ett förlängt impulssteg, där man vid isättningen av höger fot har uppnått ett acceptabelt utgångsläge för utkast.
- En minimal höjning av kroppstyngden under impulssteget (inget hopp).

Utkast (gäller även kast med liten boll)

- Omvridning av höger ben i utkastet.
- Att kraftinsatserna sker i rätt ordning: ben-höft-bål-skuldra-arm.
- En observerbar bålspänning, vilket kännetecknas av den sena arminsatsen.
- Att kastarmen förblir sträckt tills omedelbart före isättning av vänster fot.
- Att vänster ben sätts i med relativt sträckt ben och att det sker en sträckning av benet i utkastögonblicket (eftersträvas).

Korrigeringsöversikt

Fel
För tidig arminsats

Åtgärd
Medveten fördröjning med armtillslaget
Markera höft/bål-insatserna
Träna impulssteget och snabbare isättning av vänster fot

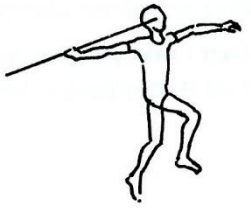
Fel
För stor utkastvinkel

Åtgärd
Kast med 3-5 stegs ansats med betoning att spetsen ej ligger över huvudhöjd
Spjutlöpning med spjutet i tillbakafört läge utan att luta tillbaka kroppen

Fel
Kastaren kommer inte upp över vänster ben i utkastet

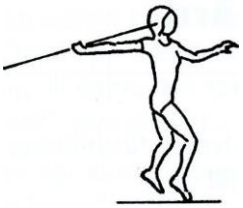
Åtgärd
Stäm emot med hela vänster sida Stolt som en spanjor
Betona accelerationen i ansatsens slutskede
Sätt snabbt in vänster fot, landa på böjt högerben

Fel
Bristande acceleration i impulssteget



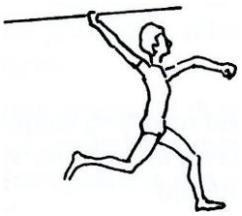
Åtgärd
Upprepa impulssteget med betoning från skjutet, där kraften från näst sista steget riktas framåt
Strävan efter ett långt, lågt impulssteg

Fel
Vänster fot passerar ej den högra
under impulssteget



Åtgärd
Upprepa impulssteget med betoning
på att vänster höft är väl framförd i
frånskjutsögonblicket och att det sker
en benväxling

Fel
Felaktigt spjutläge under ansatsens acykliska del



Åtgärd
Spjutlöpning med spjutet i tillbakafört läge
med högt krav på stabilt spjutläge, där
kastarmen ligger på den förlängda axellinjen.
Spjutspetsen är strax under hakan och nära kastaren.

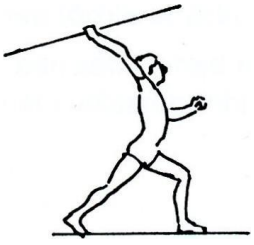
Fel
För låg kastarm

Åtgärd
Se Felaktigt spjutläge ovan

Fel
Bristande acceleration på spjutet
under utkastet

Åtgärd
Imitationsövningar av utkaströrelsen,
där största vikt läggs vid markerad
ordningsföljd på kraftinsatsen:
ben-höft-bål-skuldraarm

Fel
Lågt kast
Svårt att undvika övertramp



Åtgärd
Öva snabbare vänsterbensisättning
Sätt i rakt vänster ben och håll det rakt
under hela utkastet