

Knäkontroll

Träna för att minska risken för knäskador



ett samarbete mellan

Folksam

och

Svenska Handbollsforbundet

Av

Lars Eriksson

Pär Holmer

Reviderad 2015 04 20

Inledning.....	2
Bakgrund.....	2
Forskningsfronten.....	2
Hur ser det ut idag.....	2
Svenska Handbolls Förbundets Knäprojekt.....	2
Genomförande.....	2
Uppföljning.....	3
Sammanfattning.....	3
Anatomi och skada.....	3
Knäkontroll Handboll 2013.....	3
Träningsprogrammet.....	3
Övningsgruppernas olika svårighetsgrader med kommentarer.....	4
11 Utfallssteg.....	4
12 Plankan.....	6
21 Enbens knäböj.....	8
22 Bålvningar.....	10
31 Knäböjning på 2 ben.....	12
32 Bäcklyft.....	14
41 Hopp/landning.....	16
42 Skulderövning.....	18
Träningsprogram.....	20

Inledning

Svenska Handbollförbundets projekt för att minska antalet korsbandsskador hos kvinnliga spelare i åldrar 10-19 år

Alla lag som genomgår utbildningen får en plan för hur man kan förbygga knäskador. Genom att använda detta träningsupplägg får man denna plan.

Bakgrund

Varje år skadas c:a 70 kvinnliga spelare i Sverige av korsbandsskador. Det gäller alla åldrar och detta motsvarar alla landslagspelare från damer A till U18.

Forskningsfronten

Flera länder har genomfört mängder av studier så även i Sverige men framför allt i Norge. Alla studier pekar på samma sak dvs att strukturerad genomtänkt och regelbunden träning kan minska antalet korsbandsskador.

Svenska Fotbollförbundets (SvFF) knäkontrollstudie

SvFF genomförde ett stort projekt där man utbildade tränare och spelare i KNÄKONTROLL; Upplägget var att man i c:a 10 min varje träning lade in ett antal övningar enligt ett förutbestämt program. Uppföljningen visade att de som använde programmet fullt ut minskade sin skadefrekvens med upp till 66 %.

Hur ser det ut idag

Många lag inom svensk handboll saknar en tydlig strategi för hur man ska jobba med skadeförbyggande träning och framför allt knäkontroll. Spridningen mellan föreningarna är stor men detta projekt ska leda till att den spridningen minskar.

Alla kan inte vara experter på detta ämne, men alla kan göra så gott man kan allt hänger på intresse och kunskapsnivå.

Svenska Handbollförbundets Knäprojekt

Projektet som drivs av SHF bygger på att

- Projektet ska ge ungdomstränarna ett redskap som leder till att de på ett enkelt och specifikt sätt kan arbeta med knäkontroll. Det innebär 10-15 min riktade övningar varje träning.
- Vi ska minska antalet korsbandsskador inom handbollen jämfört med antalet idag, framför allt i åldrarna upp till 19 år
- På sikt kommer även seniortränarna involveras. Detta kommer att kunna ske på ett naturligt sätt så att spelare som genomfört dessa övningar kommer att ha knäkontrollsövningar naturligt i sin uppvärmning. Dagens seniortränare kommer att, på sikt, erbjudas denna utbildning.

Genomförande

Projektet börjar med ett pilotprojekt där vi utbildar två distrikt, Stockholm och Göteborg. Beroende på hur stort distriktet är utbildas 5-10 sjukgymnaster som sedan

för sin kunskap vidare till klubbtränare i respektive distrikt. Efter att ha anpassat övningarna till handbollen kommer vi att kopiera SvFF:s upplägg. Utbildningen kommer att ta cirka 4 timmar.

Uppföljning

Efter säsongen 2013/14 genomförs en enkät med de deltagande klubbarnas erfarenheter av pilotprojektet. Utifrån resultatet av denna enkät kommer projektet att genomföras i hela landet. Med hjälp av Folksams statistik kommer vi att löpande följa utvecklingen av vilka skador som uppkommer.

Sammanfattning

- Jämfört med SvFF:s projekt kommer vi att arbeta i något mindre skala. SvFF hade ett annat, och mer ambitiöst, upplägg.
- Vi har fördelen av att vi startar med erfarenheterna från fotbollen och behöver inte uppfinna hjulet en gång till.

Anatomi och skada

Främre och bakre korsbandet ska hålla underbenet på plats mot lårbenet. Ledytorna är ganska plana, jämför kulan i höften, och därmed instabila i sig. Korsbanden och ledbanden i knät, tillsammans med meniskerna, gör att knät blir funktionellt stabilt. Främre korsbandet ska stoppa underbenet från att glida framåt i förhållande till lårbenet. Skada på främre korsbandet testas oftast med "Draglådetest". Korsbandsskador uppkommer vid stopp med riktningförändringar. 70 % av tjejerna skadar sig utan att ha varit i kontakt med någon motspelare medan för killarna är det endast 30 %

Knäkontroll Handboll 2013

Träningsprogrammet löper över 4 veckor beroende på vilken variant man använder. Programmet återkommer ca 4 gånger per termin. Programmet kan användas i befintlig form eller modifieras efter tränarens egen erfarenhet och utbildning.

Träningsprogrammet

Detta träningsprogram är upplagt som en del i uppvärmningen och bör inte ta mer än 10-15 min beroende på vilken övningsgrupp som används och hur lång träningsstid man har till förfogande. Varje övningsgrupp (alla grupper är markerade med sin egen färg) innehåller två olika områden. Alla övningar har 5 olika svårighetsnivåer och man behöver på nivå 1 och går sen vidare till nivå 2 o.s.v. efterhand som man behärskar tidigare nivå. Man ska alltid ha fokus på att övningarna utförs med rätt teknik.

Övningsgruppernas olika svårighetsgrader med kommentarer

11 Utfallssteg



11.1 Enkelt steg med höftfäst, balans efter varje steg. *Långsamma rörelser, kontroll över det främre knäet så att det inte viker sig inåt. Ryggen och bålen ska hållas kvar lodrätt. Höften, knäet och foten ska hållas i rak linje, både bakre och främre knä. Vid stegskifte ska det vara balans innan foten sätts ner.*
3x20 steg

11.2 Med bålrotation (och boll), i balans efter varje steg. *Som ovan men vridning av bål och midjan, blicken ska vara fokuserad på en punkt i gång riktningen.*
3x20 steg



11.3 Med boll över huvudet, gå över planen x antal steg. *Se punkt 1. Bollen eller annan tyngd ska vara i rak linje över huvudet* **3x20 steg**



**11.4 Med boll över huvudet, baklänges, i balans efter varje steg. Se punkt 1.
3x20 steg**



11.5 Utfall från gymnastikbänk.

Se punkt 1 med den skillnaden att steget tas tillbaka upp på bänken igen, höger och vänster fot växelvis.

3x20 steg



12 Plankan

12.1. Plankan i knä- eller fotstående, bendlning.

Kroppen ska hålla en rak linje där rumpan varken skjuter upp eller ner. Spänn magen så att bäckenet fixeras (så som att dra svansen mellan benen) Sedan förs ett ben utåt sidan.

3x10 på varje ben



12 2 Diagonallyft, hand- fotstående.

(”Hitlers hund”) Ryggen i neutralläge, spänn magen så att ingen rörelse sker i bålen. Höger arm och vänster ben (eller tvärtom) ska även dessa vara i samma lägen som bål och bäcken.

3x10/sida

12.3 Diagonallyft med kon på ryggen.

Som ovan fast rörelsen ska genomföras så att konen står kvar.

3x10/sida





12.4 Plankan med handförflyttning (framåt).

Personen vandrar över en bänk genom att flytta en hand i taget upp på bänken sedan ner på andra sidan sedan tillbaka igen .

3x10

12.5 Skottkärra.

Parövning

Medhjälparen som håller benen ska släppa ett ben i taget, gärna upprepa samma ben flera gånger så att man inte kan räkna ut vilket ben som släpps här näst. Den tränande ska hålla kroppen helt stilla.

3x10 "släpp"





21 Enbens knäböj

21.1 Enbensstående, knäböjning. Tänk på är att höft och tå ska vara i en linje och att rörelsen ska vara långsam. Händerna ska hållas på höfterna så att ryggen inte tippar över åt någon sida. Bäckenet skall hållas rakt.
3x10 på varje ben

21.2 Dito med boll över huvudet. Se punkt 1. Händerna ska hållas rakt över huvudet.
3x10 på varje ben



21.3 10/ben Dito med diagonalrörelse. Se punkt 1. Kroppen roteras åt samma håll som det fria benet.
3x10 på varje ben





21.4 Knäböjning på ett ben med armbåge och knä mot golvet.

Vänster armbåge och höger knä ska nudda golvet och sen uppresning. Görs även med höger armbåge och vänster knä. Handstöd med fria armen i början. 3x10/ben



21.5 Parövning, boll mellan knäna, stående bredvid varandra.

Stående på ett ben med en boll emellan höger ben. Höger ben hålls då i luften och därefter görs en knäböjning med det vänstra. Lättast att göra om de aktiva är lika långa. 3x10 på varje ben

22 Bålövningar

22.1 Sidolyft på armbåge alt rak arm. Liggande på sida på underarmen. Kroppen i rak linje, sänk bäckenet ner mot golvet och lyft upp igen tills kroppen är i rak linje. Tänk på att kroppen ska ha en rak linje från axlar – bäcken – knä - fötter. **2x10 på varje sida**



22.2 Krokodilen. Utgångsläge i lägsta läget i en armhävning. Kryp framåt med kroppen "svävande", likt en krokodil. **2x10 steg**



22.3 Helikoptern. För vikten runt kroppen och byt hand både framför huvudet och bakom ryggen. **3x5/riktning**

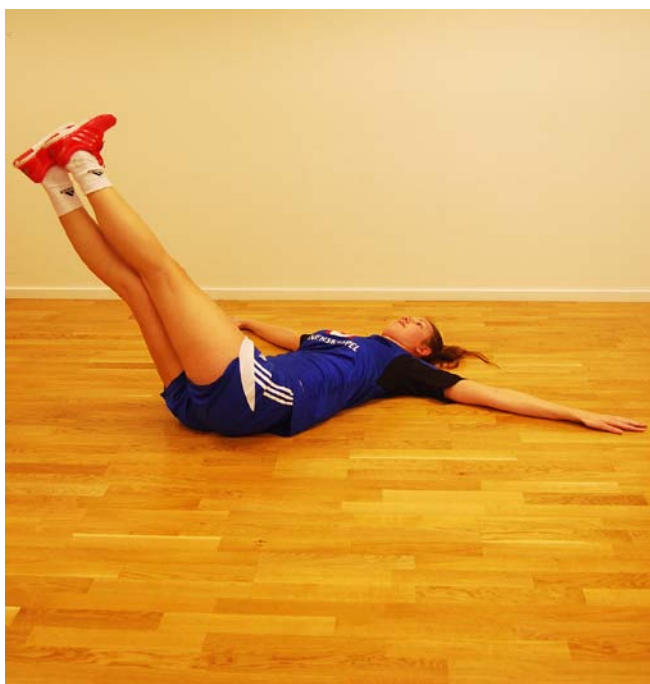




22.4 Sidliggande planka med passning, övre benet i luften.
*Tänk på att kroppen skall hållas i rak linje och vara stadig.
Noggrannhet med passningarna.
Ett alternativ är att ha båda benen ihop och vilande på varandra.
2x10 på varje sida*

22.5 Vindrutetorkaren

*Sänk raka ben sakta mot golvet, återgå, sänk sakta åt andra hållet. Upprepa.
3x5/sida*



31 Knäböjning på 2 ben

31.1 Knäböjning utan belastning.

Utgångsläge är att man står axelbrett mellan fötterna. Armarna skall hållas rakt fram. Båda fötterna ska hela tiden ha kontakt med underlaget. Ryggen skall vara rak och inte svaja och inte böjas framåt. Rygg och underben hålls parallella, knän får inte falla in från medellinjen.

3x10



31.2 Knäböjning med höftfäst.

Skillnaden från 31:1 är att händerna ska hållas i sidorna

3x10

31.3 Knäböjning med armarna över huvudet.

Stegring: med skivstång. Armarna skall hållas raka över huvudet. När man böjer knäna ska armarna vara en rak förlängning av ryggen

3x10



31.4 Dito, upp till tå-stående,

När man kommer upp från knäböjningen skall man fortsätta upp på tå.

3x15



31.5 Knäböjning med boll mellan ryggarna.

Parövning. Bollen på ryggen mellan de aktiva. Båda gör en knäböjning samtidigt så djupt som möjligt. Tips: Håll rumpan på samma avstånd till kamraten hela tiden.

3x10



32 Bäcklyft

32.1 Bäcklyft på 2 ben :

Armarna antingen i kors på bröstkorgen eller rakt ut åt sidan beroende efter styrka, lyft bäckenet utan att glida i sidleds. Lyftet ska endast vara så högt att bålens och bäckenet är i rak linje. **3x10**



32.2 Dito med en fot i marken.

Se punkt 1. Det upplyfta benet ska vara i linje med resten av kroppen

3x10 med varje ben

32.3 Dito, 1 handboll.

En boll under foten. Armstöd i golvet. Händerna över bröstet om man vill göra det svårare.

3x10 med varje ben





32.4 Bäcklyft med bändning.

*Se punkt 1, lyft det ena benet så kroppen blir rak ner till knät. För det fria benet utåt sidan och åter. **3x10 med varje ben***



32.5 "Finnen".

*Parövning alt fötterna under en ribbstol, den vilande personen håller ett stadigt tag om fotlederna. Den andra står på knäna och lutar sig sakta framåt under kontroll. Så långt fram som möjligt tills man inte orkar längre. **OBS:** man måste vara beredd på att ta emot sig annars kan man slå sig i ansiktet. En tröja eller handduk under knäna.*

3x5

41 Hopp/landning

När det gäller hoppövningarna så ska man tänka på att alltid landa med knät över tå och ha en kontrollerad landning där även över kroppen riktas mot den tänkta färdriktningen. Dessa övningar kan genomföras när man har sina löprundor och på en given signal hoppar man ett visst antal steg och står stilla vid landningen.



41.1 Enbenshopp framåt och åter. "Frys landningen"

Fryst laddning innebär att man stannar kvar med lätt böjt knä
3x10/ben



41.1 Skridskohopp, "Frys landningen"

3x10/ben



41.3 Utfallshopp med jogg.
3x10/ben



41.4 Hoppskottspassning,
"Frys landning"
3x10/ben



41.5 Piruett-hopp, konståkningshopp. *Hoppa upp – rotera i luften – landa i balans. "extrahopp" tillåtet. Rotationen kan vara 90 grader upp till 360 grader beroende på utvecklingsnivå.*
3x10/ben

2 Skulderövning



42.1 Skulder protraktion, vilande på armbågarna.

Se punkten plankan. Skillnaden är att man skjuter fram och drar tillbaka skulderna i max läge.

3x10



42.2 "Vandrande planka", alt. Kan göras på 1 ben.

så som punkt 1 under plankan men man börjar på armbågarna kliver upp på en hand. Sen på den andra och därefter gör man tvärtom ner på armbågarna. Man bör ha en tröja eller handduk under armbågarna.

3x10



42.3

Skottkärra på armbågarna, glid framåt resp bakåt.

Parövning där den ena står i plankan lägen och kompiserna håller i fotleden. Den som håller i fotleden skjuter nu den första personen med små rörelser fram och tillbaka. Den som står på armbågarna ska jobba emot genom att låsa musklerna i överkroppen.

3x10



42.4 Armhävning på 2 handbollar. Vanliga armhävningar fast de utförs på boll. Att tänka på är att kroppen skall hållas som i plankläge. **3x10**



42.5 Parövning, bänkprens lätt/tung.

Att tänka på vid båda dessa övningar är att kropparna skall hållas stadiga och att den som blir lyft kan hjälpa till genom att lyfta sig själv. **Tung:** person 1 ligger på golvet med benen raka och rakt upp mot taket. Person 2 ligger ovanpå med händerna om vristerna och egna vristen i person 1:s händer. Därefter gör båda en armböjning samtidigt. **Lätt:** två personer var av den ena ligger på rygg med böjda knän. Person två står på knä i den andras händer och håller sig i P1:s knän. P1 jobbar nu som vid bänkprens

3x10

Träningsprogram

På nästkommande sidor finns två varianter på hur man kan införliva dessa i sin träning. Det ena är att den första veckan kör samma övningsgrupp och byter vecka två osv. Den andra varianten är att första passet i veckan börjar man med den gula gruppen sedan tar man den blå det andra passet osv. Det finns inget som är rätt eller fel. Det finns även ett förslag på hur man kan öka belastningen. När det gäller stegring av belastningen kan det genomföras på flera olika sätt. Ett är att öka antal repetitioner eller set. Det andra är att man byter ut övningarna från t.ex 11.1 till 11.2. Här gäller det att läsa av gruppen och se vad den klara av.

Kombinationer rullandes på fyra varianter

11 Utfallssteg
12 Plankan
21 Enbensknäböj
22 Bålvningar
31 Knäböjning på 2 ben
32 Bäcklyft
41Hopp/landning
42 Skulderövning

V1			V2			V3			V4		
må	ons	to	må	ons	to	må	ons	to	må	ons	to
11:1 3x 20 steg	11:1 3x 20 steg	11:1 3x 20 steg	21:1 3x10	21:1 3x10	21:1 3x10	31:1 3x10	31:1 3x10	31:1 3x10	41:1 3x 10/ben	41:1 3x 10/ben	41:1 3x 10/ben
12:1 3x10	12:1 3x 10	12:1 3x10	22:1 2x10 per sida	22:1 2x10 per sida	22:1 2x10 per sida	32:1 3x10	32:1 3x10	32:1 3x10	42:1 3x10	42:1 3x10	42:1 3x10
V5			V6			V7			V8		
må	ons	to	må	ons	to	må	ons	to	må	ons	to
11:1 4x 20 steg	11:1 4x 20 steg	11:1 4x 20 steg	21:1 3x15	21:1 3x15	21:1 3x15	31:1 2x15	31:1 2x15	31:1 2x15	41:1 5x 10/ben	41:1 5x 10/ben	41:1 5x 10/ben
12:1 3x10	12:1 3x10	12:1 3x10	22:1 2x15 per sida	22:1 2x15 per sida	22:1 2x15 per sida	32:1 2x15	32:1 2x15	32:1 2x15	42:1 3x10	42:1 3x10	42:1 3x10

Rullande övningsgrupp.

11 Utfallssteg
12 Plankan
21 Enbensknäböj
22 Bålvövningar
31 Knäböjning på 2 ben
32 Bäcklyft
41 Hopp/landning
42 Skulderövning

V1			V2			V3			V4		
må	ons	to	må	ons	to	må	ons	to	må	ons	to
11:1 3x 20 steg	21:1 3x10	31:1 2x10	41:1 4x 10/ben	11:1 4x 20 steg	21:1 3x10	31:1 2x10	41:1 4x 10/ben	11:1 3x 20 steg	21:1 3x10	31:1 2x10	41:1 4x 10/ben
12:1 3x10	22:1 2x10 per sida	32:1 3x10	42:1 3x10	12:1 3x 10	22:1 2x10 per sida	32:1 2x10	42:1 3x10	12:1 3x10	22:1 2x10 per sida	32:1 2x10	42:1 3x10
V5			V6			V7			V8		
må	ons	to	må	ons	to	må	ons	to	må	ons	to
11:1 4x 20 steg	21:1 3x15	31:1 2x10	41:1 5x 10/ben	11:1 4x 20 steg	21:1 3x15	31:1 2x15	41:1 5x 10/ben	11:1 4x 20 steg	21:1 3x15	31:1 2x15	41:1 5x 10/ben
12:1 3x10	22:1 2x10 per sida	32:1 3x10	42:1 3x10	12:1 3x10	22:1 2x15 per sida	32:1 2x15	42:1 3x10	12:1 3x25	22:1 2x15 per sida	32:1 2x15	42:1 3x20

Foto: Niki Wiberg.

Modeller: Jennie Eriksson och Frida Eriksson.