

FOREBYGGELSESOVÆLSE

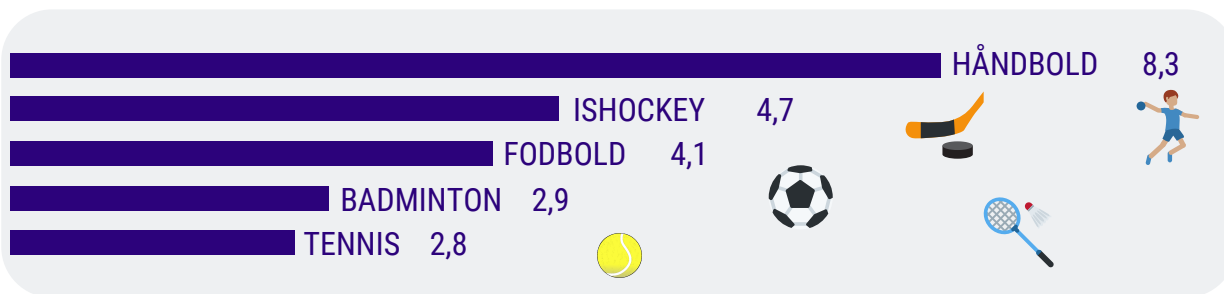
AF TRÆNER OG FYSIOTERAPEUT ANDERS LERCHE



Her finder du SCG's bud på 4 simple og teknisk nemme øvelser, der kan forebygge en lang række idrætsrelaterede skader omkring ankel, knæ og hofted. Alle øvelserne kan køres alene og kræver kun udstyr som de fleste har til rådighed i deres hverdag.

Kortfattet inddeles skader i overbelastningsskader og akutte skader (1). Overbelastningsskader relaterer sig ofte til skader som fx. træthedbrud på knoglen, seneskader (fx. skinnebetsbetændelse, eller springerknæ) eller overbelastet og spændt muskulatur. Akutte skader relaterer sig ofte til skader som fx. fibersprængninger eller forstuvninger. Figuren nedenunder viser skadeshyppigheden indenfor forskellige sportsgrene:

SKADESHYPPIGHED



Hyppigheden af idrætsskader fordelt på idrætsgren pr. 1000 træningstimer (1).

De hyppigste idrætsskader sker ved ankel og knæled, men det er vigtigt at pointere, at området for hvilke led/områder som er mest udsat, er afhængig af hvilken idræt man dyrker.

At forebygge skader er et omfattende emne og der findes mange faktorer, som kan ændres/tilpasses hos den enkelte idrætsudøver for at nedsætte risikoen for skader, fx. træningsmængde, restitution, ernæring og søvn.

Dette hæfte koncentrerer sig dog imidlertid udelukkende om specifikke forebyggelsesøvelser til idrætsudøveren.



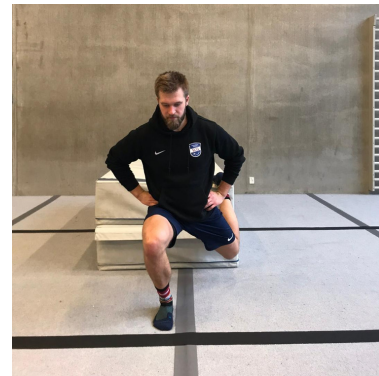
Vil du vide mere? De små tal i parantes () er henvisninger til kilder og artikler. På bagsiden kan du se, hvor du kan læse mere.

ØVELSE 1 - BULGARIAN SPLIT SQUAT

Hvad siger forskningen? Bulgarian split squat har vist sig at være en effektiv øvelse til at forstærke quadriceps, gluteus maximus (den store ballemuskel) og hasemuskulaturen dvs. forlårs- og baglårsmuskulatur (2). Når muskelstyrken i disse muskler øges resulterer det i, at idrætsudøveren kan forvente en hurtigere reaktionstid ved hurtige retningskift samt en forbedret evne til at bremse og accelerere bevægelser i spil-, eller træningssituationer (3). Begge faktorer er meget vigtige for at mindske risikoen for skader, men også for at kunne præstere bedre i sin idræt. Modvirker: Fibersprængninger, seneskader og forstuvninger ved ankel og knæled.

Udførsel: Indtag stillingen på billede 1. Bøj benet indtil låret på træningsbenet er parallelt med gulvet (vandret, som vist på billede 2, herefter strækkes benet indtil stillingen på billede 1 er opnået.

- Opret lodret stilling i overkroppen
- Knæets retning skal følge tæernes retning (som vist på billede 3+4)
- Knæet må gerne komme udover tæerne (men behøver ikke at gøre det)



ØVELSE 2 - NORDIC HAMSTRING

Hvad siger forskningen? Nordic hamstring er effektiv til at styrke baglårsmuskulaturen og til at forebygge nye akutte, men også tilbagevendende fibersprængninger i baglåret (4). Danske forskere har vist, at bare tre ugentlige træninger med Nordic Hamstring hos professionelle fodboldspillere kunne nedbringe nye akutte baglårsskader med 60%, samt nedbringe tilbagevendende baglårsskader med 85%, sammenlignet med spillere som ikke udførte Nordic Hamstring (4).

Modvirker: Fibersprængninger og seneskader ved knæ og hoftelid.



Udførsel: Indtag stillingen på billede 1.

Lad overkroppen langsomt falde frem - det er vigtigt at du modarbejder/bremser faldet så meget som muligt. Når du ikke kan bremse faldet tager du fra med hænderne, som på billede 2, og herefter skubber du dig tilbage til udgangstillingen altså fra billede 3 → billede 1. Få dine forældre, bror eller søster til at holde dine ben, hvis du ikke har en ribbe eller andet til at holde fødderne.

- Oprethold oprejst stilling i overkroppen
- Undgå at skubbe hoften tilbage
- Brems bevægelsen så længe som muligt!

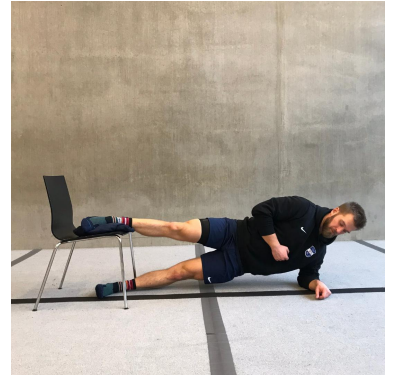
ØVELSE 3 - MODIFICERET CPH ADDUCTION EXERCISE

Hvad siger forskningen? Øvelsen har til formål at styrke lyskemuskulaturen (adduktorerne). Copenhagen adduction exercise viser lovende resultater i at forebygge lyskeskader hos fodboldspillere (5). Danske forskere har vist at den excentriske muskelkraft (musklens evne til at holde igen/bremse) efter bare 8 ugers træning med denne øvelser bliver forbedret. Yderligere er der meget der tyder på at muskelaktivering omkring hoften får en mere fordelagtig aktivering ved regelmæssig træning af denne øvelse (5). Begge disse faktorer kan meget vel være årsagen til at denne øvelse er effektiv til at forebygge lyskeskader.

Modvirker: Fibersprængninger og seneskader ved knæ og hoftedeled.

Udførsel: Indtag udgangstillingen på billede 1. Sørg for at opretholde kropsspændingen over knæ/mave/lænd/albue/skulder imens øvelsen udføres (stiv som et bræt!). Bevæg det nederste ben op imod det øverste ben indtil lårene mødes, som på billede 2. Herefter føres det nederste ben kontrolleret tilbage til udgangstilling, som på billede 1.

- Oprethold en stærk kropsspænding over knæ/mave/lænd/albue/skulder under hele bevægelsen!
- Skub fra ved albuen for at opretholde stillingen
- Lav bevægelsen i et kontrolleret tempo dvs. 1-2 sekunder pr. gentagelse



ØVELSE 4 - PLYOMETRISK DROP-JUMP



Hvad siger forskningen? Plyometrisk Drop-Jump har til formål at forbedre interne faktorer mellem muskel og sene i ankelleddet, som medfører, at musklerne bliver bedre til at absorbere landingen, udvikle kraft i springet og at senerne bliver mere stive og bedre til at overføre kraft til springet (6). Disse faktorer er meget vigtige når idrætsudøveren udfører hop, spring og landinger i trænings- og spilsituationer og kan være med til at nedsætte risikoen for ankelforstuvninger.

Modvirker: Forstuvninger ved ankelled.

Udførsel: Indtag stillingen som vist på billede 1. Lav et lille hop hen mod midten af de to kasser og vær klar til at springe.

Når du rammer gulvet (billede 2) skal du så hurtigt som muligt springe op til næste kasse (billede 3).

Sørg for at landingen er stabil og tag fra med lårmuslerne (billede 3). Stræk hofte og knæled (billede 4) drej dig rundt og gentag bevægelsen.

- Lille forhøjet til midten mellem de to kasser
- Når gulvet rammes spring da så eksplosivt og hurtigt som muligt!
- Sørg for at lande stabil og tag fra med lårene.



FORSLAG TIL TRÆNINGSPANLÆGNING AF ØVELSER

For at øvelserne skal være effektive og modvirke risikoen for skader er det vigtigt at de trænes regelmæssigt.

Forskningen peger på at ca. to-tre gange ugentligt er nok til at give effektive resultater (1,3,4,6).

Sports College Gladsaxe anbefaler at planlægge sin skadesforebyggende træning som vist i skemaet. Det anbefales at have én hviledag imellem sine træningsdage for at sikre at kroppen kan nå at restituere imellem træningerne og på den måde sikre effekten af øvelserne.

Øvelse	Navn	Man	Tir	Ons	Tor	Fre	Lør og Søn
1	Bulgarian split squat	3 sæt 10 repetitioner *På hvert ben		3 sæt 10 repetitioner *På hvert ben		3 sæt 10 repetitioner *På hvert ben	
2	Nordic hamstring	3 sæt 5-10 repetitioner	Fri	3 sæt 5-10 repetitioner	Fri	3 sæt 5-10 repetitioner	Fri
3	CPH adduction exercise	3 sæt 5-10 repetitioner *På hvert ben		3 sæt 5-10 repetitioner *På hvert ben		3 sæt 5-10 repetitioner *På hvert ben	
4	Plyometrisk drop-jump	3 sæt 5 spring		3 sæt 5 spring		3 sæt 5 spring	

**PLYOMETRISK
DROP-JUMP**
x5 spring

**BULGARIAN
SPLIT SQUAT**
x10 gentagelser
pr. ben

**CPH ADDUCTION
EXERCISE**
x10 gentagelser
pr. ben

NORDIC HAMSTRING
x10 gentagelser.

Ugentlig træningsplanlægning af skadesforebyggende program til idrætsudøvere på SCG

Øvelserne kan med fordel - og for at spare tid - køres som et cirkeltræningsprogram hvor man gennemfører 3 omgange som vist her



HAR DU SPØRGSMÅL
TIL ØVELSERNE, KOSTEN, HVORDAN DU FLETTER
MERE TRÆNING IND I DIN HVERDAG ELLER NOGET HELT ANDET?
SPØRG DIN TRÆNER - VI ER HER FOR AT HJÆLPE DIG!

KILDER

Idrætsskader (epidemiologi - incidens og typer af skader)

1. Hansen I.T. & Krogsgaard M. R. (2007) Idrætsskadebogen. 1. udgave, DIF, FADL's Forlag.

Bulgarian split squat

2. Mausehund L., Skard AE., Krosshaug T. (2018) Muscle activation in unilateral barbell exercise: implications for strength training and rehabilitation. Journal of strength and conditioning research, vol. 00, number 00, month 2018.

3. Speirs DE., Bennet M., Finn CV. & Turner A. (2016) Unilateral vs. Bilateral squat training for strength, sprints and agility in academy rugby players. Journal of Strength and Conditioning research, vol. 30, no. 2, pp 386-392.

Nordic hamstring

4. Petersen J., Thorborg K., Nielsen MB., Budtz-Jørgensen E. & Hölmich P. (2011) Preventive effect of eccentric training on acute hamstring injuries in men's soccer: a cluster randomized controlled trial. Am J Sports Med, 2011 Nov;39(11):2296-303.

Copenhagen adduction exercise

5. Ishøj L., Sørensen CN., Kaae NM., Jørgensen LB., Hölmich & Serner A. (2016) Large eccentric strength increase using Copenhagen Adduction exercise in football: A randomized controlled trial. Scand J Med Sci Sports, 2016 Nov;26(11):1334-1342.

Plyometrisk hop

6. Hirayama K., Iwanuma S., Ikeda N., Yoshikawa A., Ema R. & Kawakami Y. (2017)

Plyometric Training Favors Optimizing Muscle-Tendon Behavior during Depth Jumping. Front. Physiol. 8:16.

