

Analyse af Daphne



Triceps brachii = forben

Gluteus superficialis = hofte/bagben

Opvarmning

Måling på triceps brachii

	Før opvarmning	Efter 5 min	Efter 10 min	Efter 15 min
E (effektivitet)	6,0	9,0	7,0	7,0
S (mængde muskelfibre)	7,0	7,0	8,0	8,0
T (frekvens de aktiveres med)	7,0	10,0	7,0	9,0
ESTi (overordnet coordination)	6,7	8,7	7,3	8,0

Måling på gluteus superficialis

	Før opvarmning	Efter 5 min	Efter 10 min	Efter 15 min
E (effektivitet)	3,0	5,0	4,0	5,0
S (mængde muskelfibre)	7,0	7,0	7,0	7,0
T (frekvens de aktiveres med)	8,0	8,0	8,0	8,0
ESTi (overordnet koordination)	6,0	6,7	6,3	6,7

Allerede efter 5 minutters opvarmning bruger Daphne triceps og gluteus bemærkelsesværdigt mere effektivt, herefter kan det variere. En mere koordineret og effektiv brug af musklerne kan medføre en lavere risiko for skader og at hun præsterer bedre i sporten.

Springhøjde

Måling på triceps brachii

	45 cm	55 cm	65 cm
E (effektivitet)	3,7	3,0	5,3
S (mængde muskelfibre)	6,3	5,7	6,3
T (frekvens de aktiveres med)	7,3	7,0	8,0
ESTi (overordnet koordination)	5,8	5,2	6,6

Måling på gluteus superficialis

	45 cm	55 cm	65 cm
E (effektivitet)	4,7	5,0	4,7
S (mængde muskelfibre)	4,3	4,0	5,0
T (frekvens de aktiveres med)	8,3	7,7	8,0
ESTi (overordnet koordination)	5,8	5,6	5,9

Daphne bruger triceps mere effektivt og koordineret når hun springer 65 cm høje spring, men derudover er der ingen bemærkelsesværdig forskel når man ændrer springhøjden.

Der er umiddelbart ingen grund til at sænke springhøjden, og hun kan med fordel springe de høje spring. En mere effektiv og koordineret brug af musklen kan resultere i en lavere risiko for skader.

Pludselige ændringer i springhøjde kan generelt ikke anbefales, da det kan medføre større risiko for skader.

A-brættet -højden

Måling på triceps brachii

	Løb op ad A-brættet			Løb ned ad A-brættet		
	lav	medium	høj	lav	medium	høj
E (effektivitet)	8,0	6,0	0,0	4,7	6,7	6,0
S (mængde muskelfibre)	6,0	5,0	6,3	5,7	5,7	3,3
T (frekvens de aktiveres med)	7,5	6,7	2,7*	8,0	8,7	8,3
ESTi (overordnet koordination)	7,2	5,9	3,0	6,1	7,0	5,9

Overordnet bruger Daphne triceps bedst når hun løber det lave A-bræt. Det er interessant at hun bruger triceps så meget mindre effektivt, når hun løber det høje A-bræt. I kan overveje om hun bør løbe A-brættet i en lavere højde som f.eks. til softagility. Resultaterne kan meget vel skyldes at hun kompenserer for de dårlige hofter ved at bruge forbenene mere, men at de bliver presset til deres yderste, når hun skal tage en så krævende forhindring som A-brættet. De lave resultater idet hun løber op ad det høje A-bræt kan skyldes smerter i musklen, da hun bruger den mindre effektivt og fyrer musklen af ved en høj frekvens, men det samme ses ikke ved nedgangen. Hos Daphne ser man at hendes T-værdi falder allerede efter det første løb (*det startede på 6 og endte på 1, er ikke vist i tabellen), hvilket er tegn på muskeltræthed eller smerter. Det anbefales generelt ikke at løbe A-brættet mere end 3 gange i træk, da flere hunde oplever muskeltræthed efter 3 løb.

Måling på gluteus superficialis

	Løb op ad A-brættet			Løb ned ad A-brættet		
	lav	medium	høj	lav	medium	høj
E (effektivitet)	7,7	6,0	1,0	6,0	7,7	8,0
S (mængde muskelfibre)	1,3	1,0	4,7	3,3	3,3	2,5
T (frekvens de aktiveres med)	9,0	8,3	8,0	8,7	9,0	10,0
ESTi (overordnet koordination)	6,0	5,1	4,6	6,0	6,7	6,8

Man ser ikke helt de samme resultater for gluteus, omend at denne også bruges bemærkelsesværdige mindre effektivt når hun løber op ad det høje A-bræt. Hun bruger til gengæld gluteus mere effektivt når hun løber ned ad det høje A-bræt.

Der kan ikke laves en entydig konklusion på, hvilken højde Daphne bør løbe, idet hendes resultater peger i forskellige retninger, hvilket kan skyldes hendes dårlige hofter. Det kunne være interessant at studere dette nøjere og sammenligne med andre hunde med HD. Overordnet har de andre hunde i forsøget tydeligt vist, at de bruger musklerne mere effektivt, når de løber det høje A-bræt. I kan overveje om I bør sænke A-brættets højde til træning, men hvis hun ikke har problemer med at løbe det og ikke tøver i hendes løb, synes jeg heller ikke I skal bøvle med det. I skal blot være opmærksomme og holde antallet af gange hun skal løbe A-brættet til et minimum, - kvalitet frem for kvantitet.

A-brættet -kontaktfeltet

Måling på triceps brachii

	Løb op ad A-brættet		Løb ned ad A-brættet	
	2o2o-felter	Løbefelter	2o2o-felter	Løbefelter
E (effektivitet)	2,7	6,0	3,7	6,0
S (mængde muskelfibre)	5,3	3,3	5,3	3,3
T (frekvens de aktiveres med)	6,3	8,3	8,0	8,3
ESTi (overordnet koordination)	4,8	5,9	5,7	5,9

Måling på gluteus superficialis

	Løb op ad A-brættet		Løb ned ad A-brættet	
	2o2o-felter	Løbefelter	2o2o-felter	Løbefelter
E (effektivitet)	5,0	8,0	5,7	8,0
S (mængde muskelfibre)	2,3	2,5	6,3	2,5
T (frekvens de aktiveres med)	9,0	10,0	9,0	10,0
ESTi (overordnet koordination)	5,4	6,8	7,0	6,8

Det ses tydeligt at løbefelter er bedre for Daphne end 2o2o-felter, men at hun har et behov for at rekruttere flere muskelfibre, hvilket er i orden. Det anbefales at hun fortsat laver løbefelter.

Nedkøling

Måling på triceps brachii

	Inden nedkøling	Efter nedkøling
E (effektivitet)	7,0	7,0
S (mængde muskelfibre)	8,0	8,0
T (frekvens de aktiveres med)	6,0	5,0
ESTi (overordnet koordination)	7,0	6,7

Der er ingen bemærkelsesværdig effekt af nedkølingsøvelsen på triceps.

Måling på gluteus superficialis

	Inden nedkøling	Efter nedkøling
E (effektivitet)	9,0	8,0
S (mængde muskelfibre)	7,0	7,0
T (frekvens de aktiveres med)	8,0	8,0
ESTi (overordnet koordination)	8,0	7,7

Der er ingen bemærkelsesværdig effekt af nedkølingsøvelsen på gluteus

Bemærk at det muligvis har en effekt på længere sigt, sammenlignet med hvis hun ikke havde lavet nedkølingsøvelserne.

Konklusion på Daphne

Fem minutters opvarmningsøvelser anbefales. Der er ingen grund til at sænke højden på springene, men I skal være opmærksomme på hende, når hun løber A-brættet og overveje om det skal sænkes (men så længe hun ikke tøver og løber rent er der ingen grund til bekymring). Det anbefales at fortsætte med løbefelter. Nedkølingsøvelser har en ringe effekt på kort sigt.

Tilføjelse: Daphne rekrutterer generelt færre muskelfibre end andre hunde i forsøget hvor S-niveauet ofte var tæt på 0. Det kan betyde at hun er mere økonomisk i hendes brug af musklerne, hvilket muligvis er tillært grundet hofterne, men det kunne også være racespecifikt.

Tolkning af ESTi-værdierne

I kan læse denne vejledning hvis I ønsker at få en dybere forståelse af resultaterne

Hver af ESTi-værdierne bliver tildelt en værdi fra 1-10, hvor 1 er ringe brug af musklerne og 10 er en perfekt brug af musklerne. Man foretrækker at få en værdi på 7-8 og derover, men man skal være opmærksom at dette udstyr ikke er fuldt ud tilpasset hunde, så værdier på 0 eller 1 kan forekomme. Hvis det er noget der vækker grund til bekymring har jeg knyttet en kommentar til værdien, men det er helt normalt, specielt når hundene løber A-brættet. Bemærk at ved fortolkning af resultaterne lægges der vægt på ændringer i værdierne og ikke den egentlige værdi.

E-værdien

E-værdien fortæller hvor synkroniseret/effektiv musklen bruges. En muskel bruges velsynkroniseret når den kun er aktiveret kortvarigt således at al kraft bliver lagt i et samlet stykke arbejde, dette giver en E-værdi på 10.

Hvis musklen ikke bruges velsynkroniseret og arbejdet i stedet er sjusket fordelt over længere tid, vil det kræve at flere muskelfibre aktiveres (S) og ved en højere frekvens (T), og dette vil give en E-værdi på 0. Dette sker blandt andet når muskeltræthed finder sted.

En velsynkroniseret/effektiv brug af musklen vil mindske risikoen for skader.

S-værdien

S-værdien fortæller mængden af muskelfibre der skal aktiveres i musklen for at udføre arbejdet. Når en muskel bruger få muskelfibre er den ikke presset og kan let klare den opgave den udsættes for uden risiko for skader. Dette vil give en S-værdi på 10.

Når musklen udsættes for en hård opgave vil den rekruttere flere muskelfibre, hvilket er helt naturligt og fint så længe den har muskelfibre nok at rekruttere. Dette giver en lavere S-værdi. Når S-værdien nærmer sig 0 yder den sit maksimale og hunden kan være i risiko for skader i denne muskel.

En måde for musklen at løse dette problem kan være at fyre musklerne af med en højere frekvens (T) og derved øge styrken så musklen kan udføre arbejdet.

T-værdien

T-værdien fortæller, hvilken frekvens hundens muskler bliver affyret/aktiveret med. En høj T-værdi fortæller, at hunden ikke har behov for at fyre musklen af ofte og derfor har let ved at udføre arbejdet og er ikke i risiko for skader.

En lav T-værdi fortæller at hunden er nødt til at affyre musklen mange gange for at producere tilstrækkelig kraft til at udføre arbejdet. Dette sker når hunden skal udføre et hårdt stykke arbejde, men kan også ses når den begynder at blive træt, hvor den ikke længere kan aktivere det nødvendige antal muskelfibre, men i stedet vælger at fyre de få den har til rådighed af med en højere frekvens. Når T-scoren nærmer sig 0 vil hunden være i risiko for skader.

ESTi-værdien

ESTi-værdien er gennemsnittet af de andre værdier og giver et overordnet billede af hvor koordineret hunden bruger sine muskler og kan vise overordnede tendenser som ikke ses på de enkelte E-, S-, og T-værdier.