




Navigere trening gjennom puberteten

NORGES
IDRETTSFORBUND
Vestland idrettskrets



27.10.2024

Halvard Grendstad
Ungdomstrener og forsker

 Halvard Grendstad, [halvardgrendstad.no](https://www.halvardgrendstad.no)



Institutt for fysisk prestasjonsevne
NORGES IDRETTSHØGSKOLE



TRÄNINGSUPPLÄGG / TRÄNINGSTIPS

Därför kan du skippa extra konditionspass under puberteten

6 SEP 2021 TEXT: HALVARD GRENSTAD, STIPENDIAT, NORGES IDRETTSHÖGSKOLA

NIH NORGES
IDRETTSHÖGSKOLE

Forsiden / Om NIH / Aktuelt / NIH-bloggen / 2024 /

Dropp morgentrening: – La ungdommene sove

NIH NORGES
IDRETTSHÖGSKOLE

NO / EN

Forsiden / Om NIH / Aktuelt / NIH-bloggen / 2024 /

Jakob Ingebrigtsen er unntaket: Husk de som ikke er best som ungdommer

Dagsavisen

DEBATT

Skal puberteten bestemme våre neste idrettsutøvere?

Vi er på mange måter inne i ungdommens tidsalder i norsk idrett.

Aftenposten

Sport | Barneidrett

Medlemmene forsvinner. Kan lek være del av løsningen?



NIH Institutt for fysisk prestasjonsevne
NORGES IDRETTSHÖGSKOLE

Verdensrekord 1500m for 14-åringer

Gull i friidretts-EM på 1500m and 5000m som 17-åring



Pubertet og prestasjon



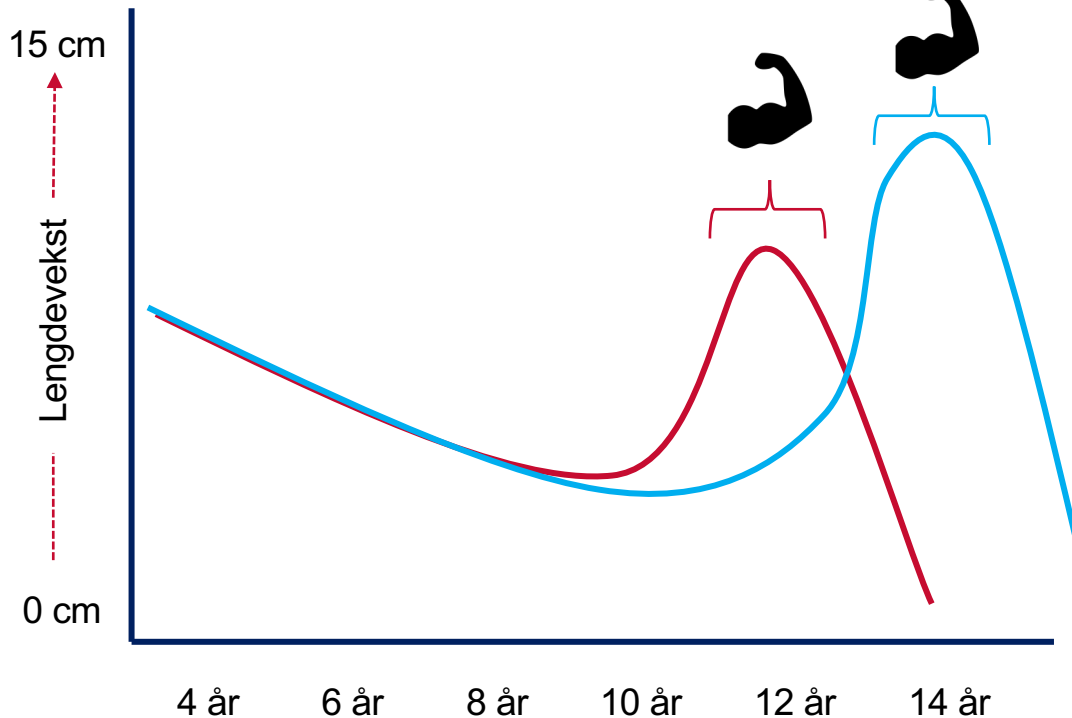
Pubertet og prestasjon

Trening i puberteten

Hvem blir best?

Oppsummering

Vekst (cm/år)



Jenter

Gutter



Pubertet og prestasjon

Trening i puberteten

Hvem blir best?

Oppsummering

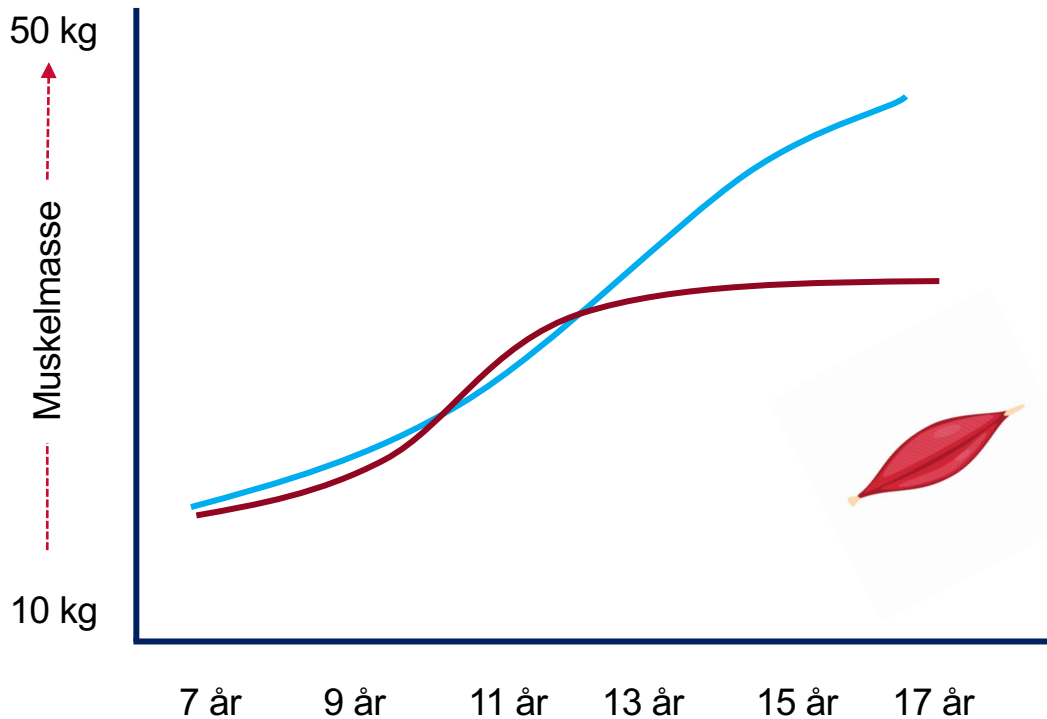
NIH

Institutt for fysisk prestasjonsevne
NORGES IDRETTSHØGSKOLE

Muskelmasse

Jenter

Gutter



Pubertet og prestasjon

Trening i puberteten

Hvem blir best?

Oppsummering



Institutt for fysisk prestasjonsevne
NORGES IDRETTSHØGSKOLE

Muskelmasse

Jenter

Gutter

50 kg



10 kg

Muskelmasse og fysiske ferdigheter følger hverandre tett

7 år

9 år

11 år

13 år

15 år

17 år

Pubertet og prestasjon



Trening i puberteten



Hvem blir best?

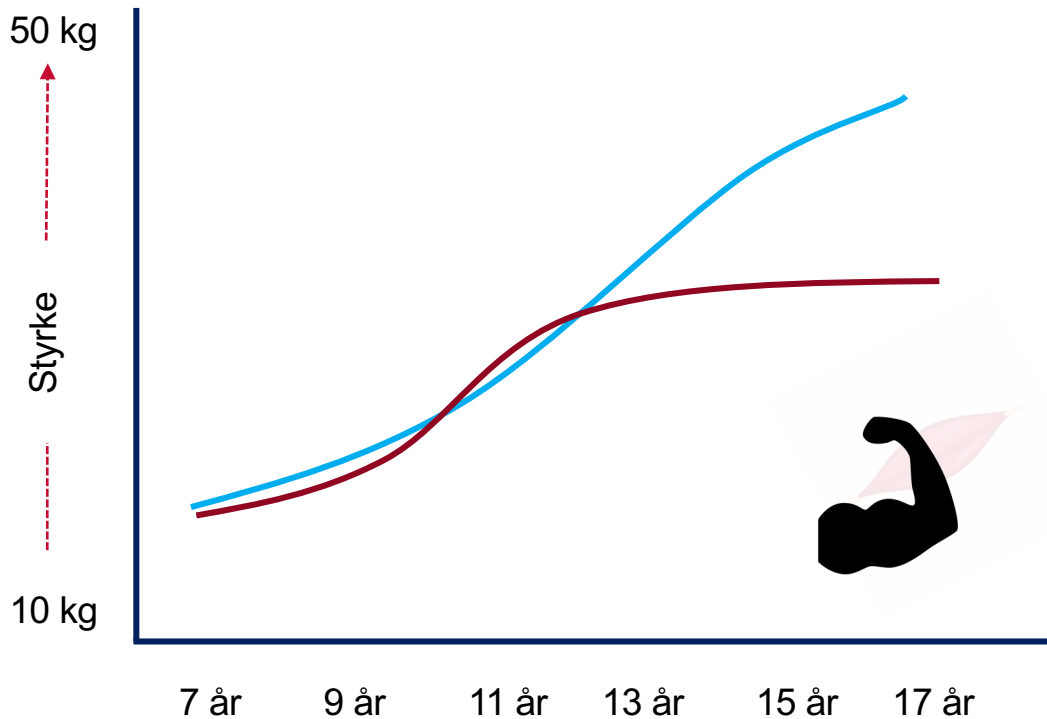


Oppsummering

NIH

Institutt for fysisk prestasjonsevne
NORGES IDRETTSHØGSKOLE

Styrke



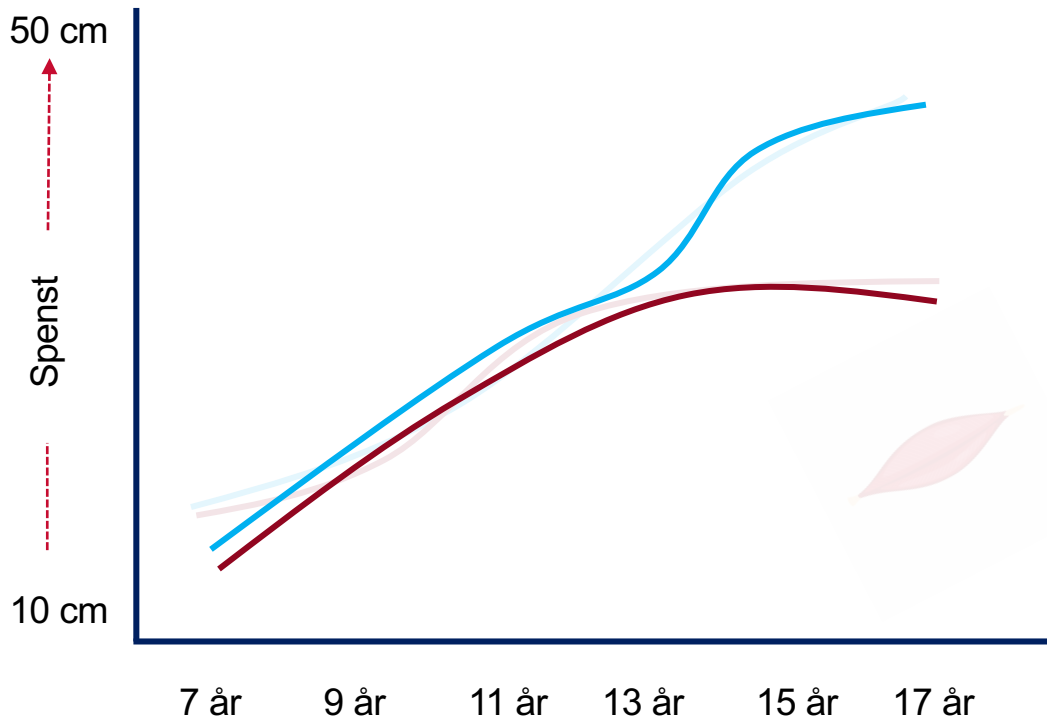
Jenter

Gutter



All data hentet og tilpasset fra:
Armstrong, N. & Van Mechelen, W. (2017) Oxford Textbook of Children's Sport and Exercise Medicine. Oxford University Press.

Spenst og «power»



Jenter

Gutter



Pubertet og prestasjon

Trening i puberteten

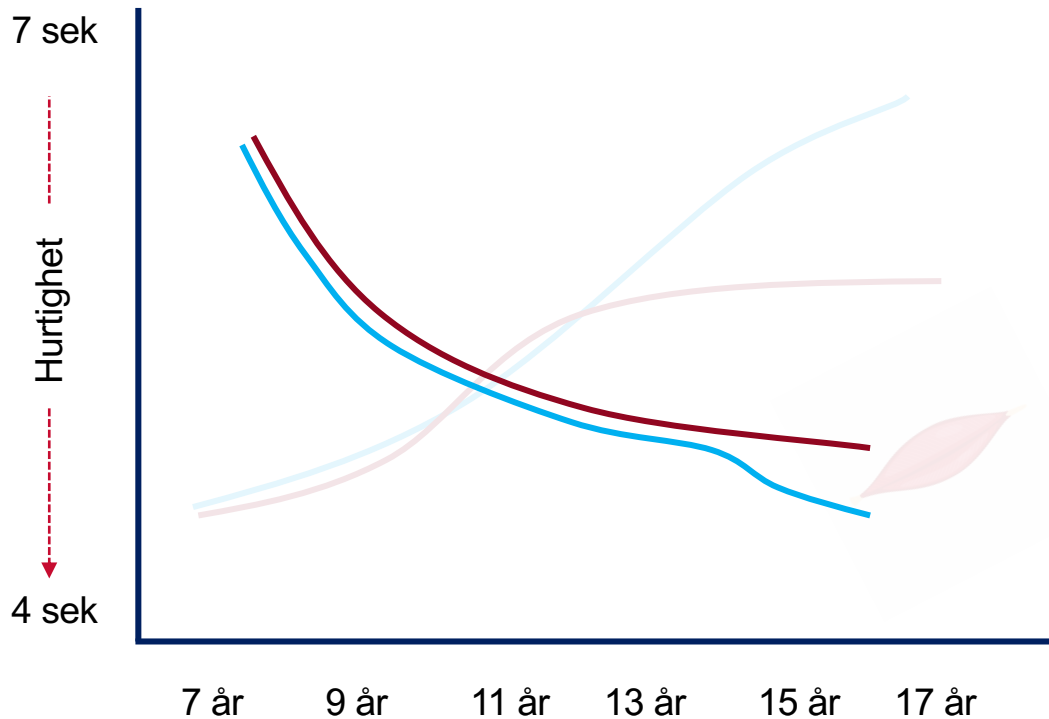
Hvem blir best?

Oppsummering



Institutt for fysisk prestasjonsevne
NORGES IDRETTSHØGSKOLE

Hurtighet



Jenter

Gutter



Pubertet og prestasjon

Trening i puberteten

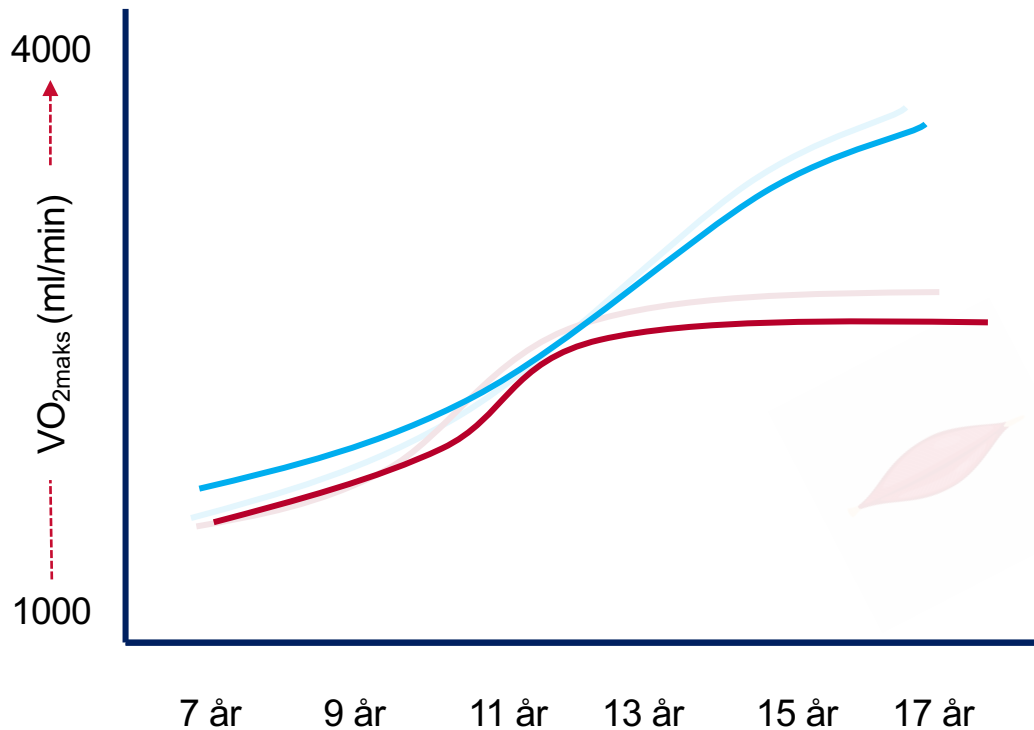
Hvem blir best?

Oppsummering

NIH

Institutt for fysisk prestasjonsevne
NORGES IDRETTSHØGSKOLE

Kondisjon



Jenter

Gutter



Er kondisjon trenbart i puberteten? Kan vi trene «motoren» og utkonkurrere effekten av vekst?

Pubertet og prestasjon



Trening i puberteten



Hvem blir best?



Oppsummering



Institutt for fysisk prestasjonsevne
NORGES IDRETTSHØGSKOLE

Utvalg og metode

Aktiv gruppe: 12-år gamle gutter og jenter som driver med langrenn (n=51)



Mindre aktiv kontrollgruppe:
12-år gamle gutter og jenter fra en skoleklasse (n=29)



Fulgt begge grupper i 14 måneder



Ett 8-ukers treningsforsøk



Gruppe 1:
Intervalltrening pluss
vanlig trening

Gruppe 2: «Lek» og
styrketrening pluss
vanlig trening

Gruppe 3: Gjøre som
normalt

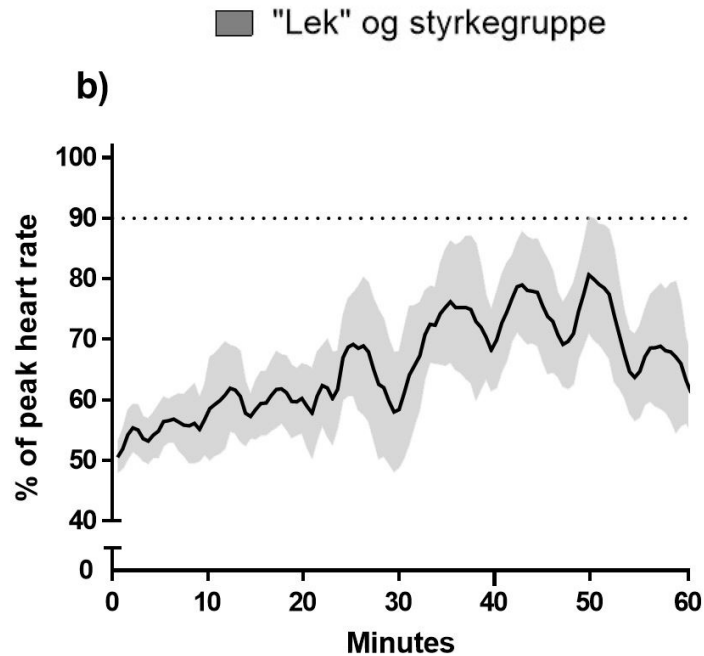
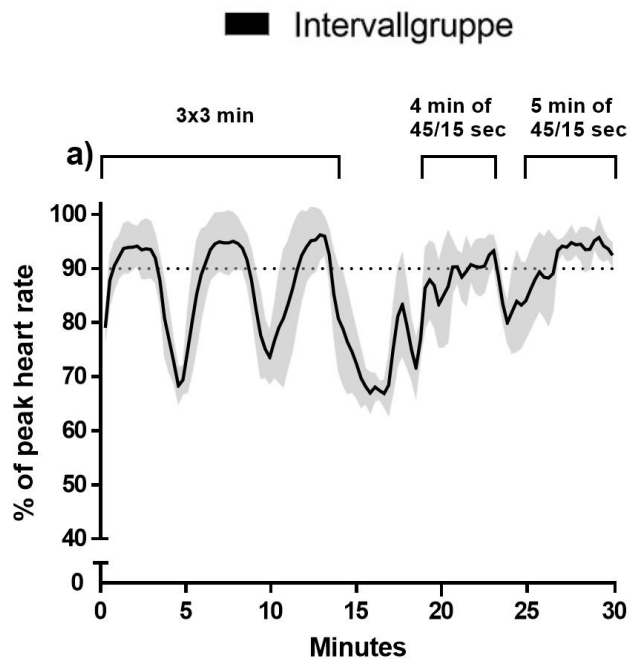
Pubertet og prestasjon

Trening i puberteten

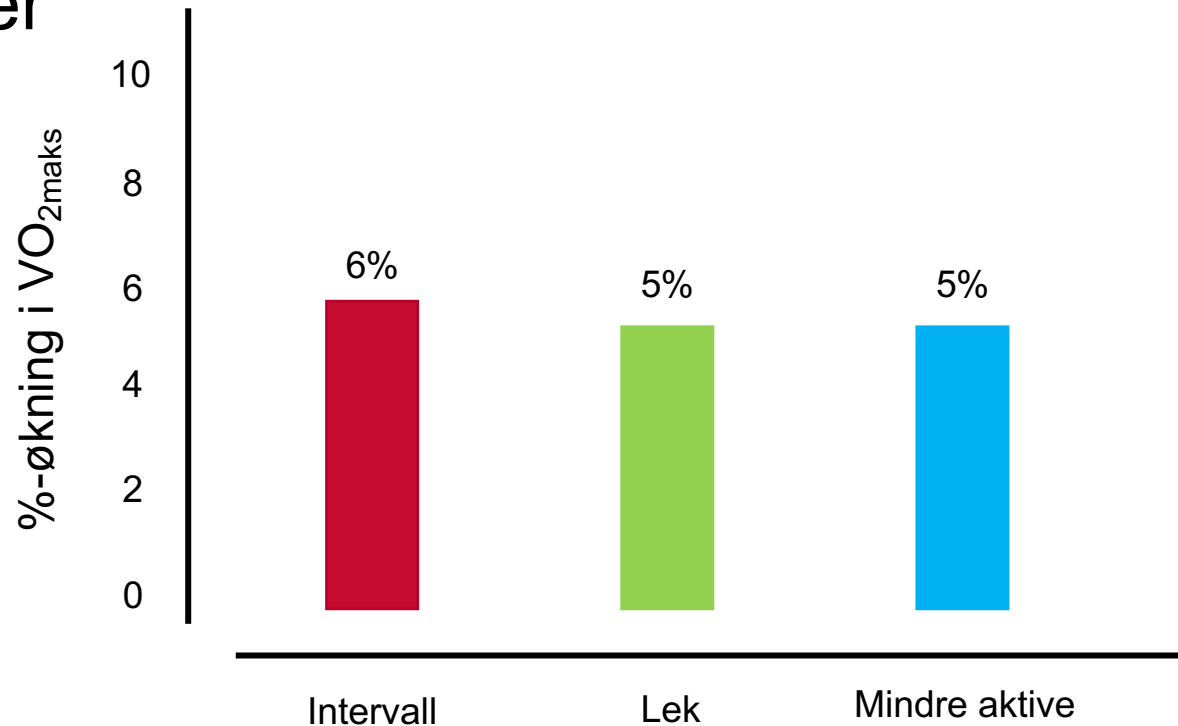
Hvem blir best?

Oppsummering

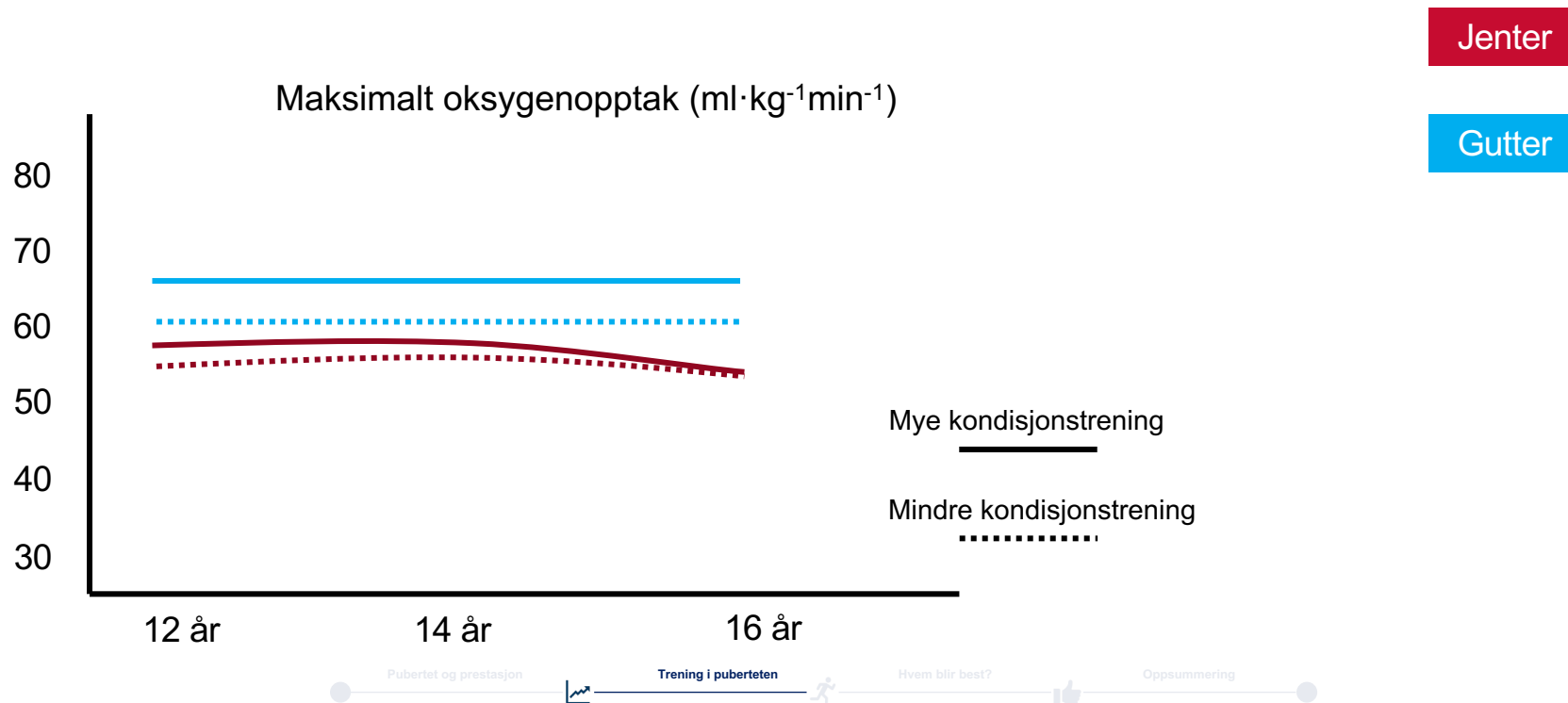
Treningsøktene



Resultater



Kondisjonstrening gjennom puberteten



Data hentet og tilpasset fra:
Landgraaf, H. W., et al. (2021). "Longitudinal changes in maximal oxygen uptake in adolescent girls and boys with different training backgrounds." Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports 31(S1): 65-72.

Kort oppsummering kondisjon

Den viktigste faktoren for økt kondisjon er vekst



Vi finner ingen ekstra effekt av mye kondisjonstrening utover det å vokse hos gutter eller jenter



Det ser ikke ut til at det er så farlig hva treningsinnholdet er, så lenge gutter og jenter trener og er aktiv



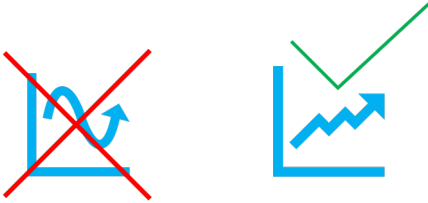
Hva bør vi fokusere på gjennom treningsuken for å utvikle en god idrettsutøver?



«Den gode treningsuken»

Tar hensyn til **tre viktige ting:**

Trener jevnlig og fornuftig



Unngår store endringer i treningsbelastning fra forrige uke eller til neste uke

Variasjon



Variere treningsintensitet, treningsøvelser og treningsformer

Spise, sove og ta fri



Inkluderer minst en fridag i uken

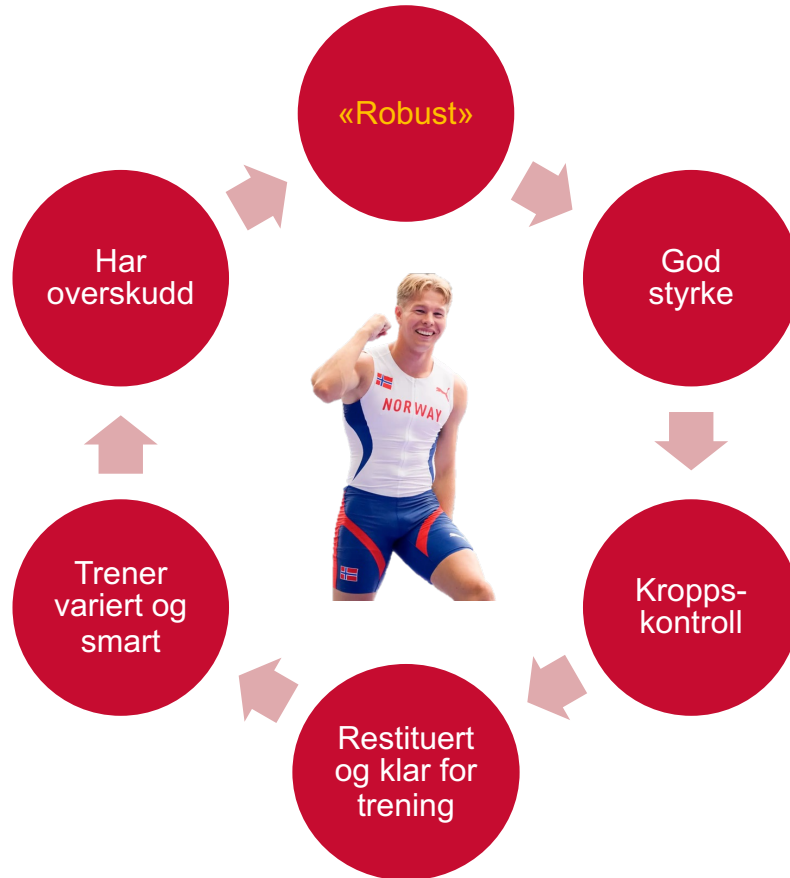
Pubertet og prestasjon

Trening i puberteten

Hvem blir best?

Oppsummering

Robusthet



Pubertet og prestasjon

Trening i puberteten

Hvem blir best?

Oppsummering



Institutt for fysisk prestasjonsevne
NORGES IDRETTSHØGSKOLE



– Kanskje de må bære meg av banen

Nok en gang kjenner hun lukten av gull.

Christina Paulos Syversen
Journalist



Daniel Sannum Lauten
Journalist



Publisert 20.10.2024 06:26 | Sist oppdatert 1 dag siden

Angrer du på noe? Føler du at du har ofret noe?

“... Jeg har vært streng og sagt nei til så mye for å være best mulig forberedt som fotballspiller. Plutselig sitter du skadet og er ute, og så har du ofret alt for ingenting“

Det er lærdom hun forsøker å videreføre til de yngre i garderoben. Impulser utenfor fotballen må til for å orke å leve et langt liv som toppidrettsutøver



Institutt for fysisk prestasjonsevne
NORGES IDRETTSHØGSKOLE

Trening for robusthet – økt styrke

- Styrketrening har en effekt på maksimal styrke og eksplosiv styrke uavhengig av modning
- Kan forklares med økt aktivering av nervesystem før vekstspurt, muskulære tilpasninger etter vekstspurt
- Stabiliserer ledd, bedre motoriske bevegelser og er «støtdempere»
- Kan gi økt prestasjon i flere idretter, blant annet fra forbedret arbeidsøkonomi og teknikk
- Styrketrening bør fokusere på å styrke strekkapparatet, stabilisering av ryggstøyle og balanse



Trening for robusthet - kroppskontroll

- Spesielt viktig gjennom puberteten med en «ny kropp»
- Noen studier tyder på at motoriske ferdigheter i tidlige ungdomsår (10 – 14 år) er den viktigste faktoren for å predikere prestasjon i senere ungdomsår (16 – 18 år)
- Gode motoriske ferdigheter er overførbart til flere idretter/bevegelser, og en «byggestein» for videre læring.





Hvilken betydning har prestasjonen i puberteten for prestasjonen som voksen?

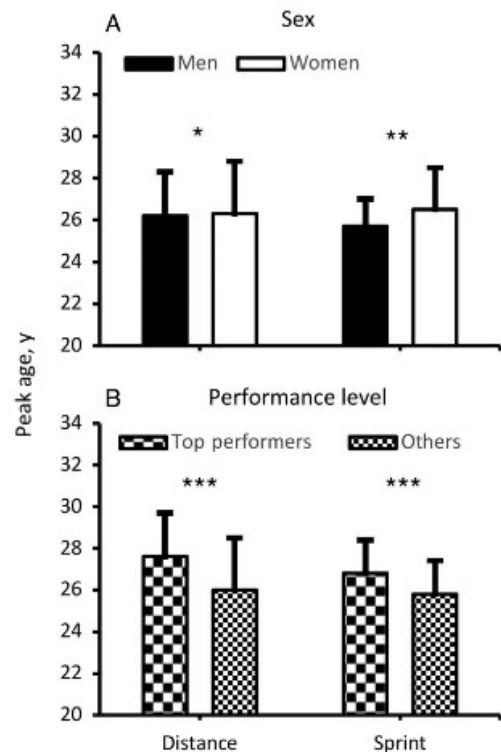


Utholdenhetsprestasjon blant voksne

- Når oppnår de beste utholdenhetsutøverne i løping i sine beste prestasjon?

	Alder	Prestasjon (tid)
1500-m M	203 25.3 (2.8)	3:34.8 min (1.5) s
1500-m W	226 27.0 (3.3)	4:05.5 min (2.3) s
5000-m M	222 25.2 (4.1)	13:14 min (6.6) s
5000-m W	213 26.1 (3.9)	15:08 min (13.6) s
10,000-m M	215 24.8 (3.3)	27:43 min (18) s
10,000-m W	196 26.5 (3.0)	31:53 min (25) s
Marathon M	219 28.4 (4.1)	2:07.56 h (61) s
Marathon W	227 29.0 (4.2)	2:26:07 h (107) s

- Når oppnår de beste langrennsutøverne sin beste prestasjon



Haugen, T. A., Solberg, P. A., Foster, C., Morán-Navarro, R., Breitschädel, F., & Hopkins, W. G. (2018). Peak Age and Performance Progression in World-Class Track-and-Field Athletes. *Int J Sports Physiol Perform*, 13(9), 1122-1129.

Walther, J., Mulder, R., Noordhof, D. A., Haugen, T. A., & Sandbakk, Ø. (2022). Peak Age and Relative Performance Progression in International Cross-Country Skiers. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 17(1), 31-36

«What makes a champion?»

- Studier fra 1998 til 2018
- 6096 utøvere
- 68% menn og 32% kvinner
- 43% fra individuelle idretter og 57% fra lagidretter

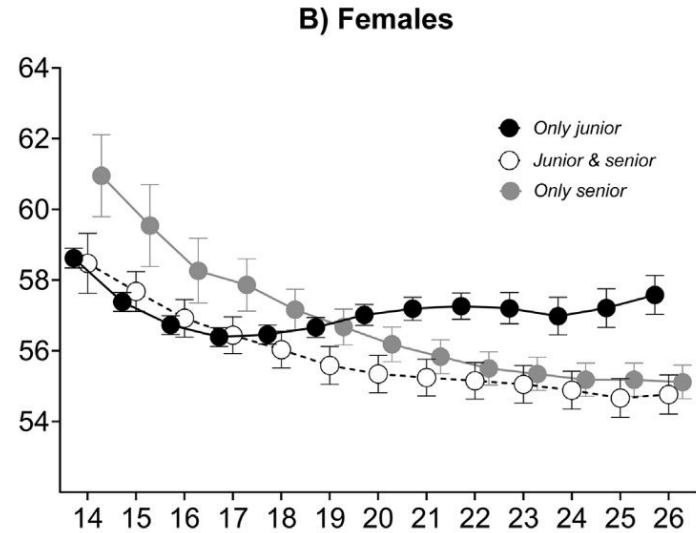
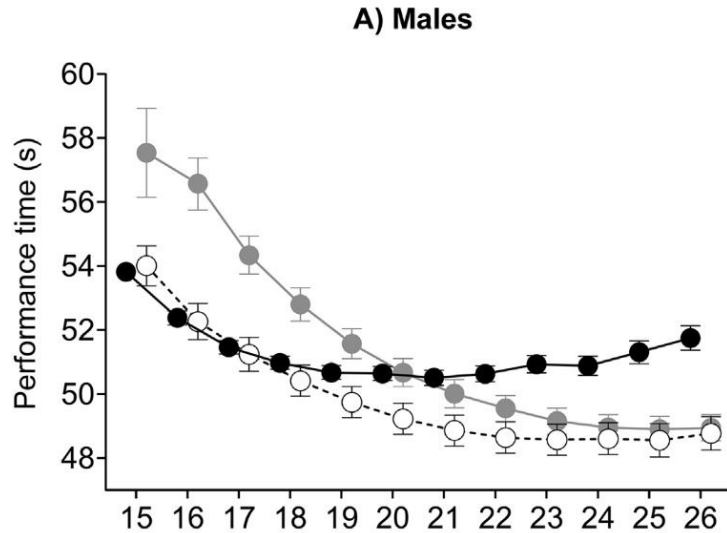
Predictor	Better junior performance		Better senior performance	
	Overall	Highest levels	Overall	Highest levels
Age-related predictors				
Main-sport starting age	Earlier	—	Later	Later
Age to reach milestones	Earlier	Earlier	Later	Later
Amount of sport activities				
Practice in main sport	More	More	—	Less
Practice in other sports	Less	—	More	More

De som har spesialisert seg tidlig og blitt best er **unntaket**, ikke **regelen**



Prestasjon svømming og utvikling

Annual best performance progression



Tidlig spissing øker frafall fra idretten

- Tre hovedårsaker til frafall:
 1. Mangel på mestring eller føle seg kompetent
 - Blir idretten for seriøs for tidlig, med for mye fokus på prestasjon?
 - Mangel på medbestemmelse?
 2. Venner slutter
 - En «snøball-effekt»?
 3. Mangler alternativer for deltakelse
 - Upraktiske treningstider, eller for krevende treninger.

Konsekvenser: (1) Mindre idrettsdeltakelse blant unge og (2) færre utøvere som har potensiale til å nå igjennom som seniorutøvere



Oppsummering og «take-home»

- Puberteten har en stor effekt på fysiske ferdigheter.
- I utholdenhetsidrett betyr ikke nødvendigvis mer spesialisert trening bedre utvikling:
 - Vi finner for eksempel ikke at kondisjonstrening har en effekt utover å vokse, verken over en kortere eller lenger periode i puberteten.
 - Trenere og ledere kan «trygt» legge opp til mer alternativ aktivitet uten å gå på akkord med utvikling av kondisjon.
- Generelt for alle idretter må ungdom selvfølgelig trene mye for å bli best mulig, men i puberteten er det en fordel å legge opp til mer alternativ trening for å øke «robusthet».
- Mer alternativ trening gir utøverne et **større bevegelsesrepertoar**, reduserer risiko for «å gå lei» og bli skadet, og legger derfor til rette for **bedre prestasjoner som voksne**.

