**Discipline-specifieke lichaamskenmerken van top-alpineskiërs in relatie tot de internationale ranglijsten**

**VUB-onderzoek: Lichaamsbouw bepaalt mee succes in alpineski-events**

**Lichaamskenmerken kunnen uitmaken in welke categorie van alpineskiën een atleet zal uitblinken. Top-alpineskiërs met een hoger lichaamsgewicht boeken betere resultaten op events waar snelheid je goud bezorgt. Voor de meer technische events levert een hoger gewicht je geen extra voordeel op. Aan de hand van deze kennis kunnen atleten en hun coaches trainings- en voedingsschema’s aanpassen om optimale prestaties te behalen. VUB-onderzoeksgroep Movement and Nutrition for Health and Performance (MOVE)\* bestudeerde de antropometrie van 58 elite-alpineskiërs.**

VUB-onderzoeker Dirk Aerenhouts: “*Ongeacht de discipline zijn elite alpine skiërs duidelijk zeer musculair ontwikkeld. Bij de snelheidsnummers kan wat extra vetmassa tot in zeker mate bijdragen aan een groter momentum en hogere snelheden. In de meer technische nummers met lagere snelheden maar met snelle richtingsveranderingen zien we dit voordeel niet*.”

Alpineskiën bestaat uit vijf categorieën of “disciplines”. Binnen deze disciplines hebben sommige een zeer technisch aspect en andere een snelheid-gerelateerd aspect. De technische disciplines, zoals de korte slalom, hebben een hoge dynamische belasting en matige snelheid, terwijl de snelheidsdisciplines, zoals de afdaling, kenmerkend een matige dynamische belasting en een hoge snelheid vertonen. De verschillen in biomechanische en technische eigenschappen tussen de skiwedstrijden stellen diverse fysiologische eisen en verlangen een bepaald type lichaamsprofiel. De lichaamsbouw van alpineskiërs is dus van essentieel belang om de prestaties te optimaliseren.

**Variaties in lichaamsprofielen beïnvloeden sportprestaties**

VUB-onderzoeksgroep Movement and Nutrition for Health and Performance (MOVE)\* bestudeerde de antropometrie van 58 elite-alpineskiërs. De onderzoekers deelden de participanten in op basis van gender en verdeelden hen over twee events afhankelijk van hun individuele score op de internationale ranglijsten: een discipline focust op snelheid en een op techniek.

Uit de resultaten blijkt dat er een verband is tussen lichaamseigenschappen en prestaties in één van beide categorieën. Ook tussen mannen en vrouwen onderling zijn er enkele significante verschillen.

Atleten met een hoger lichaamsgewicht en BMI scoorden beter op de snelheidsevents. De sporters met een lichtere lichaamsbouw haalden betere resultaten op de technische events. In welke mate een atleet succes kan hebben in een bepaald event kan bijgevolg gedefinieerd worden aan de hand van lichaamskenmerken. Het is nuttig om te weten binnen welke parameters de lichaamswaarden van atleten moeten liggen om optimale prestaties neer te zetten.

**Genderspecifieke verschillen**

Naast lichaamsgewicht en BMI hadden vrouwelijke atleten met een hoger relatief vetpercentage een streepje voor tijdens snelheidsevents. Oudere vrouwen waren doorgaans meer succesvol tijdens snelheidsevents, terwijl jongere vrouwen het in de technische categorie beter deden. Bij de mannelijke deelnemers was er geen significant verschil op basis van leeftijd noch qua relatief vetpercentage.

Wie meer snelheid moet maken is meer gediend met een zwaarder lichaam. Zowel spier- als vetmassa spelen hierbij een rol. Vrouwen hebben vaker een hogere vetmassa dan mannelijke atleten. Bij voorkeur wordt het lichaamsgewicht natuurlijk vergroot door het kweken van spiermassa in plaats van vetmassa. Het is belangrijk om het vetpercentage te monitoren zodat het binnen de wenselijke gezondheidslimieten blijft en het risico op blessures niet verhoogt.

**Over de onderzoekers**

Benjamin Vermeulen, Ron Clijsen, Jan Taeymans, Eva D’Hondt, Dirk Aerenhouts behoren tot de onderzoeksgroep **Movement and Nutrition for Health and Performance (MOVE)**. De onderzoeksgroep is verbonden aan de vakgroep Bewegings- en Sportwetenschappen van de faculteit Lichamelijke Opvoeding en Bewegingswetenschappen en Revalidatiewetenschappen en Kinesitherapie van de Vrije Universiteit Brussel. MOVE verbindt het enthousiasme en de expertise van jonge en meer ervaren wetenschappers en focust op drie thema’s: gezondheid, prestaties en motoriek & didactiek.

\*Voor dit onderzoek werkten ze samen met Raphaël Fässler van *University College Physiotherapy Thim van der Laan,* en met *Bern University of Applied Sciences-Health* door de aanstellingen van Ron Clijsen en Jan Taeymans aan beide universiteiten.

[Meer informatie over de onderzoeksgroep MOVE](https://move.research.vub.be/en/about-us).