

A full-page background image showing the lower half of a person, specifically their legs from the thighs down to the feet. They are wearing black cycling shorts with a bright blue band around the waistband. They are also wearing white socks with a blue stripe and grey and blue athletic sneakers. The person is standing on a light-colored surface.

KETONEN

De nieuwe superbenzine

Met de Giro zijn de hoge bergen terug en ook de renners van vel, benen, spieren, veel longen en weinig vet. Ze lijken ziek, maar presteren als geen ander. Hoe doen ze het en hebben die Engelsen nu echt een geheim middel van 2.700 euro per liter?

HANS VANDEWEGHE

Gevaren en geheimen van de magere mannetjes in het wielerpeloton

Er doet een verhaal de ronde in het wielerpeloton: Team Sky zou sinds 2011 op gezette tijden met een speciale koerier bij zijn renners thuis speciale voeding hebben geleverd. Geen aardappeltjes en groentjes, maar een revolutionaire energiedrank, een soort superbenzine waar je tegelijk zou van vermageren en meer energie van krijgen. ΔG of deltaG is de naam, het kost stukken van mensen – 2.700 euro per liter, als het al te koop zou zijn want dat is het niet. Sky zou het als enige team in het peloton gebruiken, als onderdeel van een bijzonder voedingsprogramma dat werd opgezet voor de Spelen van Londen. Ketonen zijn het actieve bestanddeel van ΔG, dat geen doping is maar dat behoort tot de *nutraceuticals*. Dat is een samen-trekking van voeding (nutrition) en medicatie (pharmaceuticals). Functionele voeding dus, eten dat een welbepaald doel nastreeft in het lichaam.

De energiedrank is een vinding van de Universiteit van Oxford, meer in het bijzonder van de Clarke Group, genaamd naar professor Kieran Clarke, die het onderzoek naar ketonen heeft geleid. Op enkele kleine verwijzingen na op gespecialiseerde websites, zijn ketonen bewust van de radar gehouden, wat in de kaart speelt van de mannen van Sky. Op vragen om bijkomende uitleg over hun ketonendrankje kwam alvast geen antwoord.

Is het een superbenzine, een geheim middel? Feit is dat men allang vermoedt dat Sky 'iets' extra's heeft. Dat komt onder meer door de afgetrainde Chris Froome: zet die in lompen op een boot op de zee en hij krijgt asiel om humanitaire redenen. Daarom vroeg het hele peloton zich in 2013 af waar dat fietsende geraamte in godsnaam die energie vandaan had gehaald, 23 dagen aan één stuk, om de Tour te winnen?

Watt per kilo

Wielrenners zijn obsessief met hun gewicht bezig en dat is eenvoudig te verklaren: ze moeten bergen over en om over bergen te rijden, is veel vermogen nodig en veel vermogen kost veel energie. Behoud van energie is dus cruciaal en wie veel vermogen kan leveren voor weinig gewicht, is in het voordeel. Watt, eenheid van vermogen, per kilogram lichaamsgewicht is het enige wat telt voor een renner in een grote ronde die een deftig eindklassement wil behalen.

De combinatie van minder input en meer output, vermageren én hard trainen, is dansen op een slappe koord. Om te vermageren, beperken renners hun voeding en het eerste waar ze dan op besparen zijn de koolhydraten. "Geen goed idee", vindt voedingsexperte Stephanie Scheirlynck die voor Lotto-Soudal en voor Baloise-Topsport Vlaanderen werkt. "Jonge renners vragen mij of het nodig is om zes uur nuchter te rijden met alleen groene thee als ontbijt. Of twee trainingen met tussenin een slaatje. Neen dus. Anderhalf uur nuchter en daarna een goed ontbijt kan nog net."

Een gebrek aan koolhydraten kan de renner zuur opbreken. "De vetverbranding is er misschien op vooruitgegaan, maar bij de minste versnelling of helling komt hij kracht te kort. Bovendien is bewezen dat wie een koolhydratetekort heeft, sneller ziek wordt."

Precies om dat tekort tegen te gaan, zouden die ketonen kunnen helpen. Het zijn bewezen hoogst efficiënte energiedepots, die met hetzelfde zuurstofverbruik tot 30 procent meer energie kunnen leveren dan glucose.

Stephanie Scheirlynck ziet de potentie van ketonen: "Ik ken deltaG niet, maar het lijkt er sterk op dat ze ketonen toevoegen aan de drank om ervoor te zorgen dat het lichaam prioriteit geeft aan het verbranden van vetten, zodat de beperkte koolhydratenvoorraad gespaard blijft. Je kunt dus in vetverbranding gaan zonder alle nadelen van het nuchter trainen."

Superbenzine

Michele Ferrari, de arts die in het hele melkwegstelsel van het wielrennen verbrand is, wees eerder al in zijn blog op de voordelen van ketonen die hij *superfuel*, of superbenzine noemt. "Ketonen worden verondersteld de koolhydratenvoorraden te sparen, de vetverbranding te bevorderen en ook nog eens de skeletspieren ten goede te komen. In 2005 heeft professor Clarke ketonen kunnen aanmaken. Als ketonen van buitenaf worden ingenomen, zo wijzen de eerste studies uit, zijn ze na 2 tot 3 uur op hun toppunt van energielevering, wat trager is dan glucose (*gels bijvoorbeeld, HV*), maar ze leveren meer energie. Volgens de firma die ze gaat commercialiseren (*TdeltaS, HV*)

vanaf eind 2014, worden ketonen in de topsport gebruikt sinds 2011."

Waarmee we terug bij de afnemers zijn aanbeld: Sky en een select deel van het Britse olympische team. Dat laatste wordt ons bevestigd door een Britse atletiekcoach die inmiddels andere oorden heeft opgezocht. Volgens zijn informatie was het ten tijde van de Spelen alleen beschikbaar voor de toplopers en meer in het bijzonder Mo Farah, dubbel goud op de 5 en 10 kilometer. De opvolging van het gebruik behoorde net als alle voeding tot het medisch programma.

Beperkt voorradig

In onze eigen zoektocht naar ketonen, de molecule ontwikkeld door Kieran Clarke, zijn we van een kale reis teruggekeerd. En we zijn niet de enige. Joost De Maeseneer van Astana had er nog nooit van

Het hele peloton vroeg zich in 2013 af waar Froome, het fietsende geraamte, in godsnaam de energie vandaan haalde om de Tour te winnen

gehoord, maar andere wielersporten hebben wel informatie ingewonnen en ook zonder resultaat. Het internet biedt van alles over ketonen aan, tot zelfs confituur, maar niks dat erg werkzaam overkomt. TdeltaS geeft op de website summier uitleg, maar geen woord over waar en hoe men het kan bestellen.

Ketonen zijn niet gecommercialiseerd, nóg niet. Later deze week loopt dan toch een mail binnen van professor Clarke. "Dank voor uw interesse. Om op uw vragen te antwoorden: TdeltaS hoopt deltaG in de VS te commercialiseren tegen eind 2015. Er is geen verder onderzoek gedaan naar het gebruik. Jammer dat ik u niet verder kan helpen. *Kind regards.*"

Dat spoort met bronnen rond het Britse wielrennen die beweren dat het voorlopig maar in beperkte mate voorradig is en bijgevolg door een kleine groep renners van Sky wordt gebruikt. Oké, de Tour de →

► De sprietmagere, afgetrainde benen van Sky-renner Chris Froome. Sky zou de enige wielerploeg zijn die ketonen gebruikt, een middel dat energie levert en waar je van vermagerd. © AP

France dus. Maar waar nog? Zou Richie Porte zoals hij Parijs-Nice domineerde, op ketonen hebben gereden?

Als ketonen doen wat ze zeggen dat ze doen, dan behoren ze tot wat de Engelsen zo mooi omschrijven als de marginale winsten, de onontgonnen gebieden van de sportwetenschap waar nog voordeel te halen valt. Maar hoe marginaal is marginaal, luidt dan de vraag. Net als alle andere vragen blijft die onbeantwoord, níet bij gebrek aan wetenschappelijk onderzoek want dat is er zeker als er straks een hele business wordt aan opgehangen. Wél bij gebrek aan publicaties over dat onderzoek.

Vel- of beenziekte

Los van de ketonen is magerzucht sowieso een probleem in het huidige wielrennen. Soms zien wielrenners in de conditie van hun leven eruit alsof ze elk moment door hun beentjes kunnen zakken, maar schijn bedriegt: dagen aan een stuk beklimmen ze de hoogste toppen, vlammen door de diepste dalen en als het moet, hangen ze er na drie weken ook nog een tijdrít achteraan om u tegen te zeggen.

Neen, er zijn geen data over het gewicht van renners. De UCI zegt dat ze geen gegevens heeft en als ze die zou hebben, zou ze die niet vrijgeven. Bij teams: hetzelfde antwoord. Professor Peter Hespel van Bakala en de KU Leuven monitort al jaar en dag de ploegen van Patrick Lefevere. Ook hier: "Er is wel degelijk een probleem."

Los van ketonen is magerzucht sowieso een probleem in het huidige wielrennen



Joost De Maeseneer, arts bij Astana, ziet het dan weer anders, maar zijn Rondewinnaar in 2014 (Vincenzo Nibali) zag er dan ook niet uit zoals Chris Froome. Het belang van het vetpercentage is hem aangeprent door Bjarne Riis. "Ik was daar eerst niet voor, maar de praktijk leerde ons dat onze beste renners het laagste vetpercentage hadden. Daar komt ook psychologie aan te pas: als je een renner als Nibali net voor de Tour kunt zeggen dat hij nooit scherper heeft gestaan, geeft dat een boost. Hij heeft die Tour ook gewonnen."

Over het gevaar heeft hij ook een mening. "Jawel, ik zie ze ook, de renners die maar twee ziektes kunnen krijgen - de vel- en de beenziekte, maar over het algemeen denk ik toch dat wij in onze maatschappij al te tolerant staan tegenover een hoog vetpercentage."

Yvan Vanmol van Etixx-QuickStep heeft een andere visie op het probleem. "Ik zie jonge renners van 20 - de klimmerstypes - die bij een scan al verminderde botdensiteit tonen. Het probleem met dat extreem vermageren is het genetische verschil: het ene gestel kan al makkelijker een extreem laag vetpercentage halen dan het andere. Die laatste riskeert eetstoornissen als hij dat toch probeert."

In het *British Journal of Sports Medicine* verscheen in 2013 een Noors artikel na een studie betaald door het Internationaal Olympisch Comité: daarin werd gepleit voor minimumcriteria rond de lichaamsamenstelling. Te magere atleten die buiten de gezondheidscriteria vallen, zou men de start moeten weigeren.

Osteoporose

Renners vallen vaak, maar niet omdat ze van hun fiets afwaaien, al was dat toch een bekommernis tien jaar geleden bij het begin van de magerhype, die op zich dan weer een gevolg was van de succesvolle strijd tegen de bloeddoping. De

► Geletruidrager Chris Froome maakt zich in de teambus van Sky op voor een rit in de Tour van 2013.

© SCOTT MITCHELL /
TEAMSKY.COM VIA
GETTY IMAGES



► Ook lang voor er van ketonen sprake was, waren wielrenners obsessief met hun gewicht bezig.

De Deen Michael Rasmussen, nauwelijks 60 kilogram zwaar, leek in 2007 op weg om de Tour te winnen.

© CHRISTOPHE KARABA/BELGA

geroyeerde Geert Leinders was als arts van Rabobank bezorgd over hoe zijn nieuwe Deen eruitzag. Die Deen was Michael Rasmussen, die later zou betrap worden op liegen over zijn whereabouts, maar die naast gedopeerd ook geobsedeerd was. 'Chicken' Rasmussen woog alles wat hij at en schraapte zelfs stickers van zijn fiets die er van de sponsor niet moesten opzitten: alles om toch maar zo licht mogelijk te wegen. Leinders in 2004: "Die is zo licht dat hij wegwaait als we straks langs de kust rijden."

Renners vallen niet omdat ze van hun fiets afwaaien, maar als ze vallen, is de kans op botbreuken groot. Magerzucht leidt tot osteoporose en een verminderde botdensiteit. De beenderen worden brozer en breken gemakkelijker. Dat fenomeen is al langer beschreven bij vrouwelijke topsporters als de *female triad*, de bermudadriehoek van de vrouwen-sport. Vooral vrouwelijke turnsters waren het slachtoffer van magerzucht.

Een topturnster die scherp staat, menstrueert niet, wat een signaal is dat het goed zit (of slecht, zo u wil) met het onderhuidse vet. In dat vet zitten de menstruatiehormonen en te veel vet, betekent te veel problemen met de centrifugaalkracht, met name aan de brug. Maar in de jaren negentig kwam men er ook achter dat sommige van die turnstertjes het beendergestel hadden van een

bejaarde vrouw. Achttien waren ze en de osteoporose was al onomkeerbaar.

Verboden spul

Wielrenners dreigen dezelfde weg op te gaan. Hardlopers (m/v) niet, hoewel die soms even mager zijn. Het verschil zit hem in de aard van de inspanning. Wielrenners worden gedragen door hun fiets. Ze putten hun lichaam uit in gedragen toestand. Lopers met hetzelfde lage vetpercentage houden hun botdensiteit intact door de impact van het lopen: bij elke stap moet het bot het lichaam opvangen. De wielrenner krijgt die (in dit geval) gezonde schokken niet. Vandaar het gevaar op broze beenderen.

Er is een bijkomend aspect dat de broosheid kan verklaren bij wielrenners en dan komen we in de grijze zone tussen overmedicalisering en doping: tik in Google glucocorticosteroids en hang er een o'tje achteraan en het eerste wat de zoekmachine vindt is osteoporose. Iedereen weet dat corticosteroiden nog steeds worden gespoten, al of niet met attesten voor therapeutische uitzonderingen. Ze werken katabool en halen energie uit verschillende depots in het lichaam, uit de spieren, maar ook uit de beenderen.

Veertig jaar geleden waren de pure klimmers ook al obsessieel over hun gewicht en zaten ze aan

veel meer verboden spul, en toch was osteoporose toen nooit een punt van discussie. In de eerste plaats omdat botmetingen toen nog niet bestonden, maar wellicht ook omdat ze in die tijd vrijelijk de beschikking hadden over anabole steroïden die op hun beurt dan weer de botdensiteit bevorderen.

Dat heb je met topsport: soms heb je één exces nodig om een ander exces te neutraliseren en misschien brengen de ketonen wel de ultieme oplossing om gezond te vermagere. Voor 100 euro per drankje mag dat wel.

► Mo Farah, dubbel goud op de 5 en 10 kilometer op de Spelen in Londen, zou zijn voordeel hebben gedaan met ketonen.

© DAVID DAVIES / AP

