

Sportdranken wetenschappelijk onderzocht

Pakweg 25 jaar geleden was er nog geen sprake van ‘sportdranken’. Tegenwoordig zijn ze een heel normaal verschijnsel geworden, niet alleen in de topsport maar ook in de breedtesport. Ze worden overigens vaak gebruikt door mensen die niet of nauwelijks actief zijn. De producenten claimen dat hun drank het prestatievermogen verbetert en het herstel bevordert. Omdat er tal van sportdranken op de markt zijn, maken de vele claims het voor de consument niet eenvoudig om een juiste keuze te maken. Begeleiders krijgen dan ook veel vragen over sportdranken. Werken deze dranken echt? Of kan men net zo goed water of vruchtensap drinken? Waar moet men op letten bij de keuze van een sportdrink? Zijn bepaalde dranken beter dan andere? Deze en andere vragen worden in dit dossier beantwoord.

Recent werden een groot aantal sportdranken die op de Europese markt verkrijgbaar zijn vergeleken voor wat betreft koolhydraatgehalte, osmolaliteit, zuurgraad en diverse andere factoren. Dit dossier geeft een samenvatting van de voornaamste bevindingen van dit onderzoek dat uitgevoerd werd aan de universiteit van Birmingham (UK).

In het voorbije decennium heeft de wetenschap niet stilgestaan zodat de kennis met betrekking tot de ontwikkeling en het gebruik van sportdranken sterk toegenomen is. Deze bijdrage beperkt zich enkel tot sportdranken die tijdens de inspanning gebruikt worden. Deze moeten snel door het lichaam opgenomen kunnen worden, geen maagdarmlachten veroorzaken, rehydreren, energie leveren en bovendien nog lekker smaken ook. In een andere bijdrage zal ingegaan worden op de ‘hersteldranken’. Deze zijn bedoeld om na de inspanning gebruikt te worden en hebben tot doel de koolhydraatvoorraden in het lichaam zo snel mogelijk aan te vullen.

Onderzoek

De laatste 10-15 jaar is er enorm veel onderzoek gedaan naar de effecten van koolhydraatrijke dranken op de stofwisseling tijdens inspanning en het prestatievermogen. Ofschoon een relatie tussen voeding en prestatie al werd gesuggereerd door Hippocrates (360 BC), is gestructureerd onderzoek pas laat op gang gekomen. Het eerste onderzoek waarin iets gebruikt werd wat op een sportdrink lijkt was in 1923 toen tijdens de Boston marathon aan een aantal lopers een koolhydraatoplossing dronken. Het bleek dat de lopers die deze drank kregen beter in staat waren om hun bloedsuikerspiegel op peil te houden. Pas in de jaren ‘80 werd er meer vooruitgang geboekt en werd duidelijk aangetoond dat koolhydraatdranken de duurprestatie van meer dan 2 uur konden verbeteren.

Ook werd aangetoond dat dehydratie tot prestatiedaling leidt en dat dit kon worden voorkomen met bepaalde dranken. Daarna heeft het onderzoek zich meer specifiek gericht op het optimaliseren van deze dranken: welke soort koolhydraten, hoeveel en wanneer moet de inname gebeuren.

Tegelijkertijd werden onderzoeken uitgevoerd naar de maagledigingsnelheid en de absorptiesnelheid van verschillende dranken.

Tabel 1: maximaal aanbevolen hoeveelheden koolhydraten in sportdranken

| | |
|----------------|---------|
| Fructose (a) | 35 g/L |
| Glucose (b) | 55 g/L |
| Sucrose | 100 g/L |
| Maltose | 100 g/L |
| Maltodextrines | 100 g/L |
| Zetmee (c) | 100 g/L |
| Fructose (a) | 35 g/L |
| Glucose (b) | 55 g/L |
| Sucrose | 100 g/L |
| Maltose | 100 g/L |
| Maltodextrines | 100 g/L |
| Zetmee (c) | 100 g/L |

(a) Fructose ingenomen in grotere hoeveelheden kan maag-darmproblemen veroorzaken zal ook de osmolaliteit erg hoog maken

(b) Glucose in grotere hoeveelheden zal de drank hypertoon maken

(c) Dit geldt alleen voor oplosbaar zetmeel (amylopectine). Het gebruik van onoplosbaar zetmeel (amylose) wordt volledig afgeraden.

Meer recentelijk werd aangetoond dat koolhydraatrijke dranken ook het prestatievermogen bij korter durende

inspanningen van ongeveer een uur kan verbeteren (Jeukendrup et al 1998).

De vraag of sportdranken het duurstevigheidsvermogen kunnen verbeteren kan daarom unaniem met ja beantwoord worden. Meer informatie kan gevonden worden in een eerder artikel in Bodytalk (nr. 198). In wat volgt wordt nagegaan over welke bestanddelen en eigenschappen een sportdrank zou moeten beschikken.

De ingrediënten

De ingrediënten van een sportdrank zijn water, koolhydraten en elektrolyten. Elektrolyten zijn mineralen zoals Natrium (Na⁺), Kalium (K⁺), Magnesium (Mg²⁺), Chloor (Cl⁻) en hebben een elektrische lading. Andere substanties worden vaak toegevoegd, maar dat is grotendeels om de smaak van de drank of de houdbaarheid te verbeteren (bv. citroenzuur). De dranken verschillen niet alleen in de soort koolhydraten en elektrolyten, maar ook in de respectievelijke hoeveelheden die ze ervan bevatten. Belangrijke eigenschappen van een drank zijn de osmolaliteit en de zuurgraad. Helaas worden deze niet altijd vermeld op de verpakking. Het Human Performance Laboratory aan de Universiteit van Birmingham (UK) deed deze metingen op een gamma van dranken. In de bespreking wordt vooral ingegaan op het koolhydraatgehalte, het soort koolhydraten, de osmolaliteit en de zuurgraad. Gegevens over elektrolytgehaltenes kunnen hier (nog) niet worden gepresenteerd.

Tabel 2: verschillende in Europa verkrijgbare sportdranken en hun koolhydraatgehaltes. Het lichtblauwe gekleurde gebied geeft de optimale concentratie weer voor de sportdrank.

| Merk | Drank | Poeder of Vloeibaar | Concentratie (%) | Concentratie (g/L) |
|-----------------|-----------------------|---------------------|------------------|--------------------|
| Performance | Energizer+ | vloeibaar | 49.0 | 490 |
| Nutricia Extra | Energie | concentraat | 40.0 | 400 |
| Multipower | Carbo power | vloeibaar | 23.0 | 230 |
| Leppin | Carbo Load | poeder | 19.2 | 192 |
| Lucozade | Original Energy | vloeibaar | 17.0 | 170 |
| Isostar | Long Energy | poeder | 16.9 | 169 |
| Enervit | R2 Sport | poeder | 16.0 | 160 |
| Red Devil | Energie Drank | vloeibaar | 15.0 | 150 |
| Lucozade | Solstice | vloeibaar | 14.9 | 149 |
| Performance | Explosive Punch | vloeibaar | 12.6 | 126 |
| Vitargo | Energy (herstel) | poeder | 12.0 | 120 |
| Enervit | Energy Drink (blikje) | vloeibaar | 12.0 | 120 |
| Red Bull | Red Bull | vloeibaar | 11.3 | 113 |
| FM | Dextrain | poeder | 10.0 | 100 |
| SIS | PSP | poeder | 9.9 | 99 |
| Leppin | Training formule | poeder | 9.8 | 98 |
| H5 | Energysource | poeder | 9.7 | 97 |
| London Marathon | Liquid power | poeder | 9.7 | 97 |
| Hypotoon | Cyclone | vloeibaar | 9.1 | 91 |
| Bio-Synergy | Pure Nrg (isotoon) | poeder | 8.6 | 86 |
| Maxim | Energie | poeder | 8.0 | 80 |
| SIS | REGO | poeder | 7.8 | 78 |
| Isostar | Isostar | poeder | 7.7 | 77 |
| Maxim | Electrolyte | poeder | 7.4 | 74 |
| Rauch | Isotoon | vloeibaar | 7.3 | 73 |
| H5 | Isotoon | poeder | 7.2 | 72 |
| Vitargo | Energy drink | poeder | 7.2 | 72 |
| Red Card | Extended Energy | vloeibaar | 7.1 | 71 |
| Enervit | Sport Drank | vloeibaar | 7.0 | 70 |
| Isostar | Isostar | vloeibaar | 6.8 | 68 |
| Hypotonic | Hy-sport | vloeibaar | 6.7 | 67 |
| Hypotonic | Impulse | vloeibaar | 6.7 | 67 |
| Lucozade | Isotoon (flesje) | vloeibaar | 6.4 | 64 |
| Gatorade | Thirst Quencher | vloeibaar | 6.0 | 60 |
| Enervit | Enervitene | poeder | 5.8 | 58 |
| SIS | GO | poeder | 5.4 | 54 |
| Spar | Sinaasappelsap | vloeibaar | 5.2 | 52 |
| Allsports | SR3 | poeder | 4.5 | 45 |
| Nutricia | Extran Hypotoon | poeder | 4.4 | 44 |

| | | | | |
|-------------|-----------------------|-------------|-----|----|
| H5 | Hydrosource (Isotoon) | concentraat | 4.3 | 43 |
| Multipower | Red Kick | vloeibaar | 4.0 | 40 |
| H5 | Hydrosource | concentraat | 3.0 | 30 |
| Bio-Synergy | Essential Sports Fuel | poeder | 2.9 | 29 |
| Multipower | Slim'n fit | vloeibaar | 0.0 | 0 |

Soorten koolhydraten

De meest voorkomende koolhydraten in sportdranken zijn glucose, fructose en maltodextrines. Een aantal dranken bevatten ook zetmeel (bv. Isostar Long Energy) of sucrose (bv. Gatorade). **Maltodextrine** is een goede koolhydraatbron omdat het minder effect heeft op de osmolaliteit dan glucose (zie verder) en omdat het bijna geen smaak heeft. **Fructose** heeft een zoete, fruitige smaak, maar heeft als nadeel dat het maag-darm problemen veroorzaakt wanneer het in grotere hoeveelheden wordt geconsumeerd. Daarnaast wordt fructose ook minder snel geoxideerd in het lichaam. Dat geldt ook voor amylose wat we daarom ook nooit in sportdranken aantreffen. Kort samengevat: maltodextrines en glucose zijn de beste energiebronnen en deze moeten het hoofdbestanddeel van de koolhydraten vormen. Een kleine hoeveelheid fructose wordt vaak toegevoegd voor de smaak. Te grote hoeveelheden van de enkelvoudige koolhydraten kan zorgen voor een te hoge osmolaliteit (zie hieronder).

Koolhydraatgehalte: dorstlesser versus energiedrank

Sportdranken worden vaak in twee categorieën ingedeeld: dorstlessers en energiedranken (ook vaak "voeding" genoemd). Het verschil zit hem uitsluitend in het koolhydraatgehalte. Wanneer een drank 40 tot 80 gram koolhydraten per liter bevat, wordt het een dorstlesser genoemd, wanneer een drank 80-200 gram koolhydraten bevat spreekt men van een energiedrank. De term "dorstlesser" is overigens misleidend want deze dranken zullen de dorst niet lessen en zelfs dorstgevoelens oproepen vanwege hun relatief hoge zoutgehalte.

Onderzoeken hebben duidelijk aangetoond dat men een minimaal een bepaalde hoeveelheid koolhydraten moet innemen wil de drank een effect hebben op de prestatie. Minder dan 20 gram koolhydraten per uur heeft geen effect. Omdat er maximaal 60-70 gram koolhydraten per uur uit een drank verbruikt kunnen worden, wordt algemeen aangeraden om 60-70 gram koolhydraten per uur te nemen (Jeukendrup en Jentjens, 2000).

Dranken die meer dan 50 gram enkelvoudige suikers (zoals glucose en fructose) per liter bevatten remmen de maaglediging. Energiedranken (>80 gram koolhydraten per liter) remmen dus in alle gevallen de maaglediging. Zowel dorstlessers als energiedranken kunnen genoeg energie (koolhydraten) leveren tijdens inspanning. In het geval van de dorstlesser moet er wel een aanzienlijke hoeveelheid gedronken worden. Het nadeel van een energiedrank is dat deze de maaglediging kan remmen en daardoor de vochtopname kan remmen.

Energiedranken zijn daarom alleen geschikt in situaties met minimaal vochtverlies (bv. koud weer). Als men de onderzoeksresultaten samenvat komt men tot de vaststelling dat een drank die 60 tot 80 gram koolhydraten per liter bevat in veel gevallen ideaal is voor de aanvoer van zowel vocht als energie.

| Company | Drink | mOsm/L |
|-------------|-----------------------|--------|
| Bio-Synergy | Essential Sports Fuel | 54 |
| Multipower | slimnfit | 66 |
| SIS | PSP | 78 |
| FM | Dextrain | 85 |
| Leppin | Training formule | 135 |
| SIS | GO | 139 |
| H5 | Energysource | 157 |
| Hypotonic | Impulse | 189 |
| Hypotonic | Hy-sport | 191 |
| Enervit | Enervitene | 191 |
| H5 | Hydrosource (Isotoon) | 197 |
| Nutricia | Extra Hypotoon | 202 |
| Maxim | Electroliet | 208 |
| Hypotonic | Cyclone | 208 |
| Nutricia | Extran Hypotoon | 223 |
| Multipower | Red Kick | 231 |

| | | |
|-----------------|---------------------------|------|
| Performance | Carbo Energizer | 252 |
| SIS | REGO | 258 |
| Bio-Synergy | Pure Nrg (Isotoon) | 258 |
| Lucozade | Isotoon (fles) | 263 |
| Leppin | Carbo Load | 263 |
| Isostar | Isostar | 272 |
| H5 | Isotoon | 278 |
| Isostar | Long Energy | 290 |
| Gatorade | Thirst Quencher | 316 |
| Isostar | Isostar | 328 |
| Enervit | Sport Drink -Professional | 334 |
| Allsports | SR3 | 338 |
| Red Card | Extended Energy | 338 |
| Enervit | Sport Drank | 355 |
| Rauch | Isotoon | 368 |
| Performance | Carbo Recup Fast | 371 |
| London Marathon | Liquid power | 400 |
| Coca-Cola | Coca cola | 411 |
| Enervit | Enervit G | 436 |
| Spar | Sinaasappelsap | 603 |
| Red Bull | Red Bull | 608 |
| Performance | Explosive Punch | 680 |
| Enervit | Energie Drank (blikje) | 747 |
| Multipower | Carbo power | 757 |
| Enervit | R2 Sport | 909 |
| Lucozade | Original Energie | 973 |
| Lucozade | Solstice | 1059 |
| Red Devil | Energie Drink | 1091 |
| Nutricia | Extran Energie | 1212 |
| Performance | Energizer+ | 2319 |

Tabel 3: osmolaliteit van verschillende sportdranken

Osmolaliteit

Een andere belangrijke factor is de osmolaliteit. De osmolaliteit duidt op het aantal deeltjes in een drank. Een hoge osmolaliteit betekent dat er veel deeltjes in zitten. Een drank met een hoge osmolaliteit noemen we hypertoon. Een drank met evenveel deeltjes als het bloed (290 mOsm/L) noemen we isotoon en een drank met minder deeltjes dan ons bloed noemen we hypotoon.

De osmolaliteit van een drank kan een effect hebben op de maaglediging. Een hypertone drank zal langer in de maag blijven en daardoor minder vocht toevoeren dan een isotone of hypotone drank.

Normaal gesproken neemt door een toename van het koolhydraatgehalte ook de osmolaliteit toe. In een recent onderzoek werd echter de osmolaliteit van dranken veranderd zonder de koolhydraatconcentratie te beïnvloeden. Alle dranken bevatten 60 gram koolhydraten per liter en de osmolaliteiten varieerden van 240- 390 mosm/L. Binnen dit bereik werden geen verschillen in maaglediging gevonden. Op basis van eerder onderzoek mag men echter concluderen dat boven 390 mosm/L de maaglediging sterk negatief beïnvloed wordt. Dranken met een hele hoge osmolaliteit moeten daarom vermeden worden, zeker in warme weersomstandigheden.

Een hoge osmolaliteit van de drank is ook in verband gebracht met maagdarmproblemen. Dit is een bijkomende

reden om sterk hypertone dranken te vermijden. Op basis van dit gegeven kan men ook de mythe dat vruchtensap een goede en goedkope sportdrank is ontcrachten. De osmolaliteit van vruchtensappen is veel te hoog (500-1000 mOsm/L) opdat dit waar zou zijn. Vruchtensappen zijn geen goede sportdranken.

In Tabel 3 staan een aantal in Europa verkrijgbare dranken met hun osmolaliteit. Deze werden gemeten in het Human Performance laboratorium aan de Universiteit van Birmingham.

De aandachtige lezer zal opmerken dat de gemeten osmolaliteiten niet altijd overeenkomen met de vermelding op de verpakking. Dit kan verklaard worden doordat de osmolaliteit van een drank kan veranderen over tijd.

Over het algemeen neemt de osmolaliteit van een drank toe naarmate deze ouder wordt. Grotere koolhydraatdeeltjes vallen uit elkaar in meerdere kleine deeltjes. De meeste fabrikanten houden hier rekening mee en ze zorgen dat de osmolaliteit op het moment dat een drank gekocht wordt ongeveer klopt met die op de verpakking.

In een aantal gevallen werden echter dranken gemeten die zeer hypertoon waren maar die volgens de verpakking isotoon zouden moeten zijn.

Natrium

Natrium is een ander belangrijk bestanddeel van een sportdrank. Het heeft verschillende **functies**. Ten eerste verbetert het de **waterabsorptie**. Dat komt omdat natrium en koolhydraten samen geabsorbeerd worden in de darmen. Voor de absorptie van elke molecule glucose is een molecule natrium nodig. Wanneer glucose en natrium over de darmwand worden getransporteerd gaat dit gepaard met een beweging van water in dezelfde richting (osmose). Natrium en glucose trekken als het ware water met zich mee.

Een tweede rol van natrium is dat de **opwekking van het dorstgevoel** en daardoor aanzet tot drinken. Tot slot zorgt natrium er ook voor dat vocht beter wordt vastgehouden in het lichaam. De laatste twee factoren zijn héél belangrijk omdat die ervoor zorgen dat er meer gedronken wordt en dat dit water ook wordt opgeslagen in de cellen en niet verloren gaat via urineproductie.

Als men alleen water zou drinken tijdens inspanning dan zou dit de natrium concentratie in het bloed doen dalen met als gevolg dat er minder anti-diuretisch hormoon (ADH) wordt uitgescheiden. Dit hormoon remt - zoals de naam het laat vermoeden- de urineproductie. Een daling van het anti-diuretisch hormoon zorgt dus voor een toename van de urineproductie en dus ook een toename van vochtverlies. Wanneer natrium wordt toegevoegd aan een drank zal de natriumconcentratie in het bloed gehandhaafd blijven en zal de urineproductie niet verder worden gestimuleerd. Kortom vocht worst beter vastgehouden.

Vaak wordt aangeraden om de hoeveelheid natrium die verloren gaat via zweten aan te vullen. Onderzoeken hebben aangetoond dat de natriumverliezen tijdens inspanning tussen de 400 en 1100 mg per liter zweet bedragen (Zie Tabel 4). De inname van natrium zou daarom ook tussen de 400 en 1100 mg moeten liggen. Teveel natrium daarentegen kan de maaglediging vertragen door een toename van de osmolaliteit. Het is daarom af te raden om tijdens inspanning een drank met meer dan 1100 mg/L natrium te drinken.

Tabel 4: aanbevolen maximale elektrolytgehalte voor sportdranken (bedoeld voor inname tijdens inspanning).

| Gehalte | Aanbevolen maximale hoeveelheid | | |
|-----------|---------------------------------|----------------------|--------------|
| | in zweet | Percentage absorptie | in de darmen |
| | (mg/l) | (%) | (mg/l) |
| Natrium | 413-1091 | 100 | 1100 |
| Chloor | 533-1495 | 100 | 1500 |
| Kalium | 121-225 | 100 | 225 |
| Calcium | 13-67 | 30 | 225 |
| Magnesium | 4-34 | 35 | 100 |

Bron: Brouns and Kovacs. Trends in Food Science & Technology 8: 414-421, 1997

Gemiddelde

| Merk | Drank | Zuurgraad (pH) |
|-----------------|---------------------------|-----------------------|
| SIS | REGO | 6.2 |
| Bio-Synergy | Essential Sports Fuel | 6.0 |
| Allsports | SR3 | 5.4 |
| Leppin | Carbo Load | 4.5 |
| Performance | Carbo Energizer | 4.3 |
| FM | Dextrain | 4.1 |
| Enervit | Sport Drink -Professional | 4.0 |
| Spar | Sinaasappelsap | 3.9 |
| H5 | Hydrosource (isotoon) | 3.9 |
| Enervit | Sport Drink | 3.7 |
| Isostar | Isostar | 3.7 |
| Enervit | R2 Sport | 3.7 |
| Isostar | Isostar | 3.7 |
| Isostar | Long Energy | 3.5 |
| Multipower | Red Kick | 3.5 |
| Rauch | Isotoon | 3.5 |
| Lucozade | isotoon (fles) | 3.4 |
| Lucozade | Solstice | 3.4 |
| Hypotonic | Cyclone | 3.4 |
| Hypotonic | Impulse | 3.4 |
| H5 | Isotoon | 3.4 |
| Multipower | slimnfit | 3.4 |
| Red Bull | Red Bull | 3.3 |
| Performance | Carbo Recup Fast | 3.3 |
| Multipower | Carbo power | 3.3 |
| Leppin | Training formule | 3.3 |
| H5 | Energysource | 3.3 |
| Gatorade | Thirst Quencher | 3.2 |
| Hypotonic | Hy-sport | 3.2 |
| Red Card | Extended Energy | 3.1 |
| Nutricia | Extran Hypotonic | 3.1 |
| Bio-Synergy | Pure Nrg (isotonic) | 3.1 |
| SIS | GO | 3.0 |
| Enervit | Enervit G | 3.0 |
| Enervit | Enervitene | 2.9 |
| Vitargo | energie (herstel) | 2.9 |
| H5 | Hydrosource | 2.9 |
| Vitargo | Energy drank | 2.8 |
| Performance | Explosive Punch | 2.8 |
| Red Devil | Energie Drank | 2.8 |
| Enervit | Energie Drank (blikje) | 2.8 |
| London Marathon | Liquid power (poeder) | 2.7 |
| London Marathon | Liquid power (liquid) | 2.7 |
| Lucozade | Original Energie | 2.7 |

| | | |
|-------------|-----------------|-----|
| SIS | PSP | 2.7 |
| Nutricia | Extran Hypotoon | 2.6 |
| Coca-Cola | Coca cola | 2.6 |
| Nutricia | Extran Energie | 2.5 |
| Maxim | Electrolyte | 2.4 |
| Performance | Energizer+ | 2.4 |
| Maxim | Electrolyte | 2.3 |

Tabel 5: zuurgraad van verschillende in Europa verkrijgbare sportdranken.

Andere elektrolyten

Sportdranken bevatten vaak andere elektrolyten maar deze zijn minder belangrijk dan natrium. Inname van te veel elektrolyten verhoogt onnodig de osmolaliteit met mogelijke maagdarmproblemen tot gevolg. Als men zweet verliest men automatisch een aantal elektrolyten (o.a. Natrium, Calcium, Kalium, Magnesium en Chlor). Deze kunnen via een sportdrank gemakkelijk worden aangevuld, maar dit is niet noodzakelijk! De verliezen van elektrolyten blijven relatief klein en zijn zeer klein in verhouding tot het vochtverlies.

De maximale hoeveelheid elektrolyten die in een drank zou moeten zitten is gelijk aan de verloren gegane hoeveelheid met het zweet. Zo is bijvoorbeeld de aangeraden hoeveelheid kalium in sportdranken is 121- 225 mg per liter. Er zijn sportdranken op de markt die meer dan 5 keer zoveel kalium bevatten!

Meer elektrolyten opnemen dan de hoeveelheid die men verloren heeft via zweeten heeft geen zin. Minder is aan te raden omdat de osmolaliteit dan lager is.

Vitamines

Iemand die veel sport kan een verhoogde vitaminebehoefte hebben. Moet men daarom bijkomend vitamines opnemen via een sportdrank? Het antwoord is duidelijk : neen! Men haalt geen enkel voordeel uit de aanvulling van vitamines via een sportdrank. Een vitaminetekort ontstaat niet binnen een tijdsspanne van uren, maar van weken.

Bovendien is er een inadequate voeding nodig om een vitaminetekort op te wekken. Een sporter kan zijn vitamines gewoon via een goed uitgebalanceerde en normale voeding aanvullen.

Er is geen enkel effect van vitamineopname tijdens een inspanning op het prestatievermogen. Wel draagt het bij aan een hogere osmolaliteit van de drank.

Op basis van wat hierboven reeds beschreven werd, kan men dat best voorkomen. Kortom, als men een sportdrank kiest, kies er dan bij voorkeur één zonder vitamines.

Zuurgraad

Vaak wordt citroenzuur of andere organische zuren toegevoegd aan een sportdrank om de smaak te verbeteren. Deze organische bestanddelen voorkomen ook dat microbiologische organismen zich ontwikkelen in de drank en daardoor blijft de drank ook langer houdbaar. Vanuit een fysiologisch standpunt is er geen enkel voordeel van een grotere hoeveelheid zuur in de drank. Integendeel, een toegenomen zuurgraad zal de maaglediging remmen en er is ook wat anekdotisch bewijs dat een hoge zuurgraad (lage pH) maag-darmproblemen kunnen veroorzaken. Bovendien is een hoge zuurgraad ook voor het gebit niet aan te raden. Het lijkt erop dat hoe minder zuur de drank is, hoe sneller de maaglediging en dus de aanvoer van koolhydraten en water.

De dranken bovenin Tabel 5 genieten daarom de voorkeur.

De ideale sportdrank tijdens de sportbeoefening

- smaakt goed
- bevat 60 tot 80 gram koolhydraten
- 40-110 mg% natrium
- 12-22,5 mg% kalium
- heeft een osmolaliteit van <500 mOsmol/l
- bevat geen andere toevoegingen (gas, cafeïne, alcohol, vitamines, ...).

Conclusies en aanbevelingen

In deze bijdrage werden een aantal elementen aangekaart waar men bij de keuze voor een goede sportdrank op zou moeten letten. Op basis van een analyse van de zuurgraad, osmolaliteit en koolhydraatgehalte werden de dranken gerangschikt. Het is echter niet de bedoeling om de dranken een kwaliteitsoordeel mee te geven en de

beste dranken te rangschikken van 1 tot 10. Daarvoor zijn 2 redenen.

Ten eerste werden de dranken (nog) niet geanalyseerd op elektrolytgehalte en is er een deel van de informatie daarom nog niet beschikbaar. Ten tweede moet men als lezer zelf een beslissing nemen op basis van een zeer belangrijk gegeven (wat nog niet besproken werd), namelijk de smaak. Er zijn een aantal sportdranken die qua samenstelling quasi overeenkomen, de osmolaliteit zit binnen een goed bereik alsook de zuurgraad. Het grote verschil tussen deze dranken blijkt de smaak. Het is uitermate belangrijk dat een sportdrank goed smaakt. Wanneer men met tegenzin drinkt, is de kans groot dat men onvoldoende drinkt. Dit komt de vocht- en koolhydraatname op den duur niet ten goede. Daarnaast worden sommige dranken door de ene atleet uitstekend verdragen, maar bij een andere atleet kan dezelfde drank aanleiding geven tot maagdarmproblemen. Zeker voor duursporters (die vaak een grote hoeveelheid drank verwerken) is het ook goed om af en toe eens van smaak te wisselen. Gebruik daarom de tabellen en de instructies om een drank te vinden met een goede samenstelling en laat de uiteindelijke keuze van de individuele smaak afhangen.

Tot slot

In België is het marktaanbod qua sportdranken zeer gevarieerd en verschilt dit sterk van verkooppunt (distributie, sportspeciaalzaak of fitnesscentrum). Alhoewel aan het nut van deze dranken niet meer moet getwijfeld worden, blijkt uit een marktonderzoek door Censydam dat de meeste Belgen niet overtuigd zijn van het belang van drinken tijdens het sporten. Er is dus blijkbaar nog heel wat nood aan een goede voorlichting op dit vlak.