

ACSM Position Stand Nutrition and Athletic Performance

Link naar position stand: <http://www.acsm.org/access-public-information/position-stands>

ABSTRACT

It is the position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine that physical activity, athletic performance, and recovery from exercise are enhanced by optimal nutrition. These organizations recommend appropriate selection of foods and fluids, timing of intake, and supplement choices for optimal health and exercise performance. This updated position paper couples a rigorous, systematic, evidence-based analysis of nutrition and performance-specific literature with current scientific data related to energy needs, assessment of body composition, strategies for weight change, nutrient and fluid needs, special nutrient needs during training and competition, the use of supplements and ergogenic aids, nutrition recommendations for vegetarian athletes, and the roles and responsibilities of the sports dietitian. Energy and macronutrient needs, especially carbohydrate and protein, must be met during times of high physical activity to maintain body weight, replenish glycogen stores, and provide adequate protein to build and repair tissue. Fat intake should be sufficient to provide the essential fatty acids and fat-soluble vitamins and to contribute energy for weight maintenance. Although exercise performance can be affected by body weight and composition, these physical measures should not be a criterion for sports performance and daily weigh-ins are discouraged. Adequate food and fluid should be consumed before, during, and after exercise to help maintain blood glucose concentration during exercise, maximize exercise performance, and improve recovery time. Athletes should be well hydrated before exercise and drink enough fluid during and after exercise to balance fluid losses. Sports beverages containing carbohydrates and electrolytes may be consumed before, during, and after exercise to help maintain blood glucose concentration, provide fuel for muscles, and decrease risk of dehydration and hyponatremia. Vitamin and mineral supplements are not needed if adequate energy to maintain body weight is consumed from a variety of foods. However, athletes who restrict energy intake, use severe weight-loss practices, eliminate one or more food groups from their diet, or consume unbalanced diets with low micronutrient density may require supplements. Because regulations specific to nutritional ergogenic aids are poorly enforced, they should be used with caution and only after careful product evaluation for safety, efficacy, potency, and legality. A qualified sports dietitian and, in particular, the Board Certified Specialist in Sports Dietetics in the United States, should provide individualized nutrition direction and advice after a comprehensive nutrition assessment.

SAMENVATTING

Fysieke inspanning, sportprestatie en herstel van inspanning worden bevorderd door optimale voeding. De keuze van voeding en vocht, tijdstip van inname en keuze van supplementen zijn bepalend voor gezondheid en prestatievermogen. Analyse en advies van een sportdietist kan nodig zijn.

Hoofdpunten:

- Atleten moeten voldoende energie innemen tijdens periodes van intensieve en langdurige training ter behoud van lichaamsgewicht, gezondheid en trainingseffect. Te lage energie inname kan leiden tot verlies van spiermassa, botmassa of densiteit, toenemend risico op vermoeidheid, blessure, ziekte en een verlengde herstelduur;
- Lichaamsgewicht en lichaamssamenstelling moeten niet als enige controle parameters worden gebruikt. Het optimum is afhankelijk van sekse, leeftijd en afkomst en kan sportspecifiek zijn. Gewichtsvermindering moet buiten het competitie seizoen worden nagestreefd en vergezeld van begeleiding van een sportdiëtist;
- De gewenste koolhydraat inname voor atleten ligt op 6-10 gram per kg lichaamsgewicht;
- De gewenste eiwit inname zowel voor duur als krachtsporter bedraagt 1.2 tot 1.7 gram per kg lichaamsgewicht. Deze hoeveelheid kan uit de gewone voeding worden gehaald, zonder toevoeging van aminozuur en eiwit preparaten;
- De vet inname mag 20-30% van de totale energie opname bedragen. Te weinig vet (<20%) is niet gunstig voor de opname van vet-oplosbare vitamines en essentiële vetzuren;
- Atleten met een energiebeperkt dieet riskeren een tekort aan micronutriënten;

- Dehydratie (water deficit groter dan 2-3% van het lichaamsgewicht) beperkt het prestatievermogen. Adequate vocht inname compenseert het verlies, meer drinken dan wat verloren gaat is niet aan te raden. Na inspanning moet men 450-675 ml drinken per 0.5 kg verlies aan lichaamsgewicht;
- Voeding voor inspanning moet voldoende vocht bevatten, laag in vet en vezel, rijk aan koolhydraten, matig in eiwit en voor de atleet bekend en goed te verdagen zijn;
- Tijdens inspanning is 30-60 gram koolhydraat per uur nodig om de bloedsuikerspiegel te handhaven. Dat is met name belangrijk bij inspanning van langer dan 1 uur, of inspanning in warme, of koude omgeving of op hoogte;
- Na inspanning moeten vocht, electrolyten, energie en koolhydraten worden ingenomen om het spierglykogeen weer op te bouwen. Dit vergt inname van koolhydraat 1-1,5 gram per kg lichaamsgewicht in de eerste 30 minuten, 2 , 4 en 6 uur na inspanning. In die voeding moet ook eiwit zitten;
- In het algemeen is suppletie van vitamines en mineralen niet nodig; bij inadequate voeding kan een multipreparaat worden gebruikt, bij specifiek risico extra aanvulling, zoals ijzer bij anemie;
- Vegetarische atleten lopen een verhoogd risico op allerlei tekorten en behoeven advies van een sportdiëtist;
- Bij sporten waaraan een gewichtslimiet is verbonden is extra aandacht nodig voor anorexia.

Vochtopname

- Voor inspanning: 4 uur tevoren 5-7 ml/kg water of sportdrank
- Tijdens inspanning: Voldoende om het verlies te compenseren, drank met 6-8% koolhydraat
- Na inspanning: 450-675 ml vocht per 0.5 kg vochtverlies tijdens inspanning