

ACSM Position Stand The Female Athlete Triad

[Link naar position stand](#)

SUMMARY

The female athlete triad (Triad) refers to the interrelationships among energy availability, menstrual function, and bone mineral density, which may have clinical manifestations including eating disorders, functional hypothalamic amenorrhea, and osteoporosis. With proper nutrition, these same relationships promote robust health. Athletes are distributed along a spectrum between health and disease, and those at the pathological end may not exhibit all these clinical conditions simultaneously. Energy availability is defined as dietary energy intake minus exercise energy expenditure. Low energy availability appears to be the factor that impairs reproductive and skeletal health in the Triad, and it may be inadvertent, intentional, or psychopathological. Most effects appear to occur below an energy availability of 30 kcal/kg¹ of fatfree mass per day. Restrictive eating behaviors practiced by girls and women in sports or physical activities that emphasize leanness are of special concern. For prevention and early intervention, education of athletes, parents, coaches, trainers, judges, and administrators is a priority. Athletes should be assessed for the Triad at the preparticipation physical and/or annual health screening exam, and whenever an athlete presents with any of the Triad's clinical conditions. Sport administrators should also consider rule changes to discourage unhealthy weight loss practices. A multidisciplinary treatment team should include a physician or other health-care professional, a registered dietitian, and, for athletes with eating disorders, a mental health practitioner. Additional valuable team members may include a certified athletic trainer, an exercise physiologist, and the athlete's coach, parents and other family members. The first aim of treatment for any Triad component is to increase energy availability by increasing energy intake and/or reducing exercise energy expenditure. Nutrition counseling and monitoring are sufficient interventions for many athletes, but eating disorders warrant psychotherapy. Athletes with eating disorders should be required to meet established criteria to continue exercising, and their training and competition may need to be modified. No pharmacological agent adequately restores bone loss or corrects metabolic abnormalities that impair health and performance in athletes with functional hypothalamic amenorrhea.

SAMENVATTING

De femal triad behelst de relatie tussen beschikbaarheid van energie, menstruele functie en botdichtheid met klinische manifestatie van eetstoornissen (maar ook toename van sportactiviteit zonder toename van voeding), amenorrhoe en lage botdichtheid of osteoporosis. Door de juiste voeding leidt de relatie juist tot goede gezondheid doordat de drie factoren elkaar positief beïnvloeden. Een disbalans kan echter irreversibele consequenties hebben. Een verstoord eetgedrag, eetstoornissen en amenorrhoe treden vaker op in sporten waarbij slankheid gewenst is. Screening op de Triad dient bij de aanstellingskeuring of jaarlijkse sportkeuring verricht te worden. Wanneer één van de drie onderdelen van de Triad gediagnosticeerd worden, moet op de andere gecontroleerd worden. De arts dient alert te zijn op signalen of symptomen van een eetstoornis. Bevindingen bij lichamelijk onderzoek kunnen zijn: bradycardie, orthostatische hypotensie, koude acra, lanugo* beharing en vergrote oorspeeksel klieren. Een normaal bloedbeeld sluit een disbalans in de Triad niet uit. Preventie en vroege interventie is van belang, hiervoor is educatie de aangewezen manier. voor de behandeling is een multidisciplinair team, bestaande uit een arts, geregistreerde diëtist en een geestelijk gezondheidswerker, gewenst. Eerste stap is verhoging van de energieopname en verlaging van het energieverbruik, om zo de menstruele cyclus en botdichtheid te herstellen. Bij eetstoornissen is psychotherapie onontbeerlijk. Indien atleten met een gestoord eetpatroon of een eetstoornis niet meewerken aan de behandeling, is het noodzakelijk de training te verminderen of stop te zetten.

* **Lanugo** is de benaming voor [haar](#) dat op het lichaam groeit in een poging om de huid op temperatuur te houden vanwege een tekort aan [vet](#). Het is een soort [vacht](#). Lanugo is erg dun, en groeit op plaatsen van het lichaam waar normaal gesproken geen haar groeit. Lanugo ontwikkelt zich op [foetussen](#) en is een normaal verschijnsel tijdens de [zwangerschap](#). Na ongeveer 40 weken, rond de bevalling, verdwijnt het haar en wordt het vervangen door het dunnere [vellushaar](#). Tijdens de [puberteit](#) verandert een deel van het vellushaar vervolgens in [terminaal haar](#), een dikkere en meer zichtbare soort, dat zich onder andere op de ledematen ontwikkelt.

Lanugo is ook een bekend [symptoom](#) bij [anorexiapatiënten](#), waarbij het lichaam zichzelf op temperatuur probeert te houden vanwege een ernstige afname van lichaamsvetten.

CONCEPT