

De maag

Elk orgaan in ons lichaam heeft een functie. Maar lang niet altijd is duidelijk wat die functie precies is en hoe het orgaan werkt. In deze rubriek belichten we telkens een ander orgaan. In dit nummer aandacht voor de maag.

Het is raar hoe onze geest en emoties ons lichamelijk functioneren kunnen beïnvloeden. Wie verliefd is, voelt het kriebelen in de maagstreek. Problemen of grote zorgen voelen als een steen op de maag, en in een lange periode van stress kan ons maagzuur opspelen en kan er zelfs een maagzweer ontstaan. Wat een gevoelig orgaan, daar zo vlak onder het middenrif! En toch kunnen we de maag niet als een 'zakke broeder' betitelen. De maag is een bonk spieren die raad weet met allerhande voedingsproducten die onze mond passeren. De maag is letterlijk een zeer rekbaar orgaan. Leeg is hij helemaal plat, en na een maaltijd zo'n dertig centimeter lang. Maar indien nodig valt hij met gemak op te rekken tot een inhoud van wel 3 á 4 liter.

Kneden en mixen

De maag, een soort peervormige zak, bestaat uit twee delen. Het eerste deel vangt het voedsel uit de slokdarm op, terwijl het tweede deel zich bezighoudt met kneden, rollen, malen en mixen. In het eerste deel wordt het doorgeslikte voedsel voor het eerst op sappen getrakteerd. Per dag produceert de maag anderhalf tot twee liter extreem zuur vocht, dat voor een belangrijk deel uit zoutzuur bestaat. De productie van dit maag-

sap wordt automatisch in gang gezet vanaf het moment dat de eigenaar van de maag voedsel ziet, ruikt, proeft of kauwt.

Het maagsap bevat verder spijsverteringsenzymen en een slijm, dat de maagcellen beschermt tegen de inwerking van het maagzuur. Ook zit er een stofje in het maagsap dat zorgt voor de opname van vitamine B12 uit onze voeding.

De maagwand bestaat uit drie lagen. Een slijmvlieslaag (waarin de klieren uitkomen, die het maagsap produceren), een bindweefsel (die wordt doorkruist door talloze bloedvaatjes en zenuwen) en twee spierlagen (één voor het kneden van het voedsel en één die voor de samentrekkingen zorgt).

Maagportier

De wijze waarop de maag ons voedsel verwerkt, is goed beschouwd een wonderlijk proces. Nadat het voedsel de maag is binnengekomen en met de maagsappen is vermengd, wordt het in het onderste maaggedeelte gekneet en vermalen tot brokjes van minder dan een millimeter doorsnee, die door samentrekkingen naar de uitgang, richting darmen, worden geleid. Daar bevindt zich het maagportier, dat de



De maag

wetenschappelijke naam: ventriculus of gaster
 omvang: afhankelijk van de 'vulling' 0 - 30 cm tot maximaal 4 liter inhoud
 functie: voedsel verteren
 locatie: linksboven in de buikholte tegen het middenrif aan.

fijne brokjes beetje bij beetje doorlaat. Een gemiddelde maaltijd doet er ongeveer drie uur over om de maag weer te verlaten. Hoe vetter het eten, hoe langer dit duurt. De hele spijsverteringsgang van mond tot endeldarm duurt gemiddeld een dag.