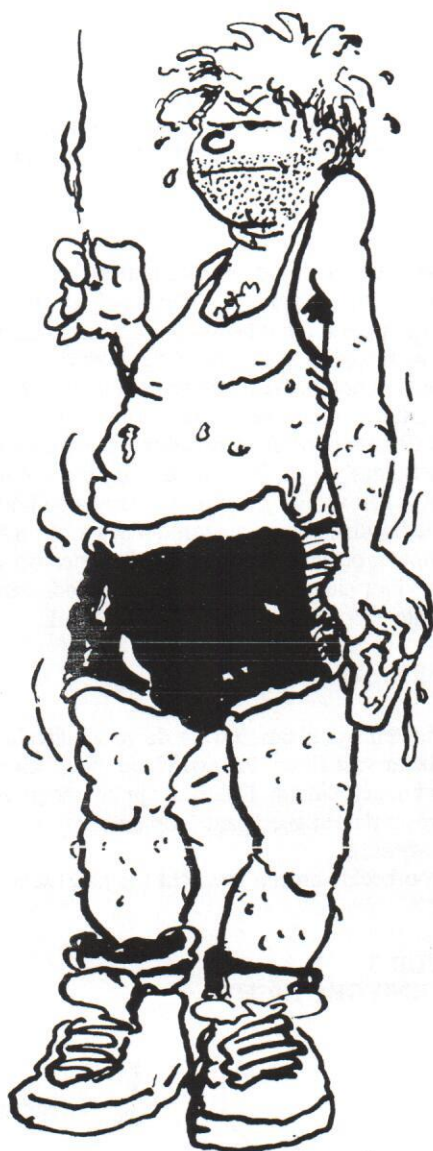


HOOFDSTUK 1

Sportgezondheidsleer



1. Het menselijk lichaam

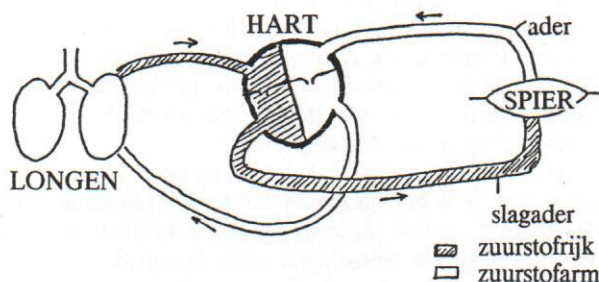
Het menselijk lichaam kan worden onderverdeeld in verschillende stelsels: de bloedsomloop, het zenuwstelsel, het bewegingsapparaat, het hormoonstelsel, het voortplantingsstelsel, het spijsverteringsstelsel etcetera. In deze cursus zullen we drie stelsels bespreken, die alle direct te maken hebben met het menselijk bewegen:

- de bloedsomloop,
- het zenuwstelsel,
- het bewegingsapparaat.

1.1. De bloedsomloop

Het centrum van de bloedsomloop is het hart. Het hart is een holle spier, die zich in de borstkas bevindt. Het hart kan worden onderverdeeld in vier ruimten, met daaraan vast grote bloedvaten (figuur 1). De linkerkamer pompt het bloed naar de spieren. In de spieren wordt zuurstof uit het bloed gehaald. Het zuurstofarme bloed wordt weer teruggezogen naar het hart. Het komt aan in de rechterboezem. Vanuit de rechterboezem gaat het bloed naar de rechterkamer. De rechterkamer pompt het bloed naar de longen. In de longen wordt het bloed weer van zuurstof voorzien. Het bloed stroomt nu naar de linkerboezem, en dan naar de linkerkamer, waar het hele proces opnieuw begint.

FIGUUR 1:
SCHEMA VAN DE BLOEDSOMLOOP



De bloedvaten naar de spieren toe worden slagaders genoemd, en de bloedvaten van de spieren af aders. Een slagaderlijke bloeding is vaak te herkennen aan het pompend uitstromen van het bloed (zie EHBO).

Het bloed is een vloeistof, waar verschillende deeltjes in zitten zoals:

- rode bloedcellen: deze geven bloed de rode kleur. Deze cellen zijn vrij groot. Bij een enkelverdraaiing scheuren soms kleine bloedvaatjes, waardoor een 'eitje' op de enkel ontstaat. De rode bloedcellen zijn vaak te groot om door de scheurtjes te kunnen, zodat het 'eitje' niet rood wordt. In de rode bloedcellen zit de stof hemoglobine, die er voor zorgt dat zuurstof door het lichaam wordt getransporteerd.
- witte bloedcellen: deze helpen bij de genezing van ontstekingen,
- allerlei brandstoffen voor de spieren: suikers en vrije vetten.

Tijdens inspanning heeft ons lichaam veel zuurstof nodig. De spieren kunnen door te activeren op twee manieren de zuurstoftoevoer verhogen: het hart gaat sneller kloppen, en gaat meer bloed per slag uitpompen. We kunnen de hartslagfrequentie voelen aan onze pols. Normaal klopt het hart met ongeveer 70 slagen per minuut. Bij inspanning kan dat oplopen tot 200 slagen per minuut.