

De stembanden

Alle spieren en organen in ons lichaam hebben een functie. Maar lang niet altijd is duidelijk welke functie dat is en hoe het werkt. In deze rubriek gaan we hier dieper op in. Ditmaal: de werking van de stembanden.

Elke hap zuurstof die u inademt en elke teug lucht die u opsnuift, gaat langs de keelholte via het strottenhoofd de luchtpijp in. Het strottenhoofd is het eerste gedeelte van de luchtpijp en bevindt zich bovenin de hals aan de voorzijde.

Hoe meer spanning in de spieren, hoe hoger de toonhoogte

Het is als het ware een doosje van kraakbeen met daarin de stembanden. Bij mannen is dit extra goed zichtbaar in de vorm van een bobbel, ook wel adamsappel genoemd.

In het strottenhoofd bevinden zich de stembanden. Deze bestaan uit spieren met een laag bindweefsel en daaroverheen een dun laagje slijmvlies. Tussen de stembanden in bevindt zich de stemspleet. De stemspleet kan diverse groottes aannemen en zelfs worden gesloten. Twee kleine bekerkraakbeentjes, die verbonden zijn met de achterste uiteinden van de stembanden, helpen hierbij. Die spieren kunnen namelijk de grootte van de stemspleet bedienen.

Hoe ontstaat geluid?

Bij gewoon ademen is de stemspleet wijd open, maar als we praten

komen de stembanden heel dicht bij elkaar. De uitgeademde lucht stroomt door die nauwe opening, wat ervoor zorgt dat de stembanden gaan trillen. De trilling die ontstaat wordt overgedragen aan de passerende luchtstroom (de uitademing) en dat veroorzaakt geluid. Door de spanning in de stembanden te veranderen, verandert de toonhoogte van het geluid. Dus hoe harder de spieren aangespannen worden, hoe hoger de trillingsfrequentie is en hoe hoger de toonhoogte van de stem. Door beweging van keel, tong, gehemelte en lippen wordt het stemgeluid uiteindelijk omgezet in verschillende klanken. Dus die ingeademde hap lucht zorgt ervoor dat u dat geluid maakt!

De stembanden

Wetenschappelijke naam:

plica vocalis

Lengte:

de lengte van de stembanden is afhankelijk van geslacht en leeftijd; vrouwen hebben duidelijk kortere stembanden dan mannen (respectievelijk 13-17 mm en 17-24 mm), terwijl de stembanden van zuigelingen ongeveer 5 mm zijn

functie:

produceren van geluidstrillingen en het openen en sluiten van de luchtwegen

locatie:

boven in de hals aan de voorzijde, ter hoogte van de derde tot en met de zesde nekwervel

