

De Ademhaling

Wat ademen we in ?

De lucht die we inademen, is een mengsel van zuurstof (ongeveer 21%), stikstof (ongeveer 79%) en een zeer kleine hoeveelheid waterdamp, kooldioxide en verschillende chemische elementen zoals (neon, krypton, argon.)

Zuurstof voedt de rode bloedlichaampjes in het bloed. Als we goed ademen, is het bloed goed gevoed en verspreidt het bloed de zuurstof in de weefsels.

Hoeveel lucht gaat er door onze longen?

De capaciteit en het volume van de lucht die we inademen, wordt gemeten met behulp van een spirometer. Dit volume wordt uitgedrukt in liters, en elke ademhaling impliceert het binnenkomen en afstaan van 0,5 liter (2 kopjes) lucht. De maximale hoeveelheid die kan worden ingeademd is echter 2,5 liter (10 kopjes)

Hoeveel liters lucht kunnen de longen maximaal bevatten?

Na een geforceerde maximale inademing kan de lucht in de longen 6 liter bevatten.

Hoe vaak ademen we in tijdens rust?

Het aantal ademhalingscycli per minuut kan in rust variëren van 2 tot 22.

De gemiddelde frequentie van de ademhaling (in- en uitademen) is ongeveer 12 cycli per minuut.

Iemand met een goede lichamelijke conditie kan het aantal ademhalingen per minuut echter opvoeren. Bij lichamelijke inspanning kan iemand in goede conditie tot 150 liter inademen (pompen) .terwijl iemand met een zittend bestaan zich met 100 liter tevreden moet stellen.

De beheersing van de ademhaling

De ademcycli kunnen volledig onbewust verlopen. Ondanks alles besturen de hersenen het proces en geven ze aan de organen door dat het tijd wordt om in te ademen.

De hersenstam, een gebied dat zich in het onderste gedeelte van de hersenen bevindt, boven het ruggenmerg, bestuurt het bloedcirculatie- en het ademhalingscentrum. De hersenstam stuurt zenuwimpulsen naar de ademhalingsspieren en ontvangt informatie over de mate van uitzetting van de borstkastspieren. Chemische receptoren meten de gasconcentratie in het bloed. De impuls om in te ademen wordt in werking gezet door het kooldioxidegehalte en de zuurgraad die in het bloed wordt gemeten.

Receptoren van de hersenstam meten de Ph (zuurgraad) en het kooldioxidegehalte. Aan de hand hiervan sturen ze via het ruggenmerg het bevel naar de spieren om in te ademen.

Ademhaling en spijsvertering

Onze manier van ademen beïnvloedt de spijsvertering en de uitscheiding.

Wanneer we op dat gebied problemen ondervinden, moeten we de ademhaling dus heel serieus nemen. De bewegingen van inademing en uitademing gaan gepaard met een niet-aflatende beweging van de gehele buikmassa; de ademhalingscycli zijn immers een opeenvolging van samentrekkingen en ontspanningen. Het door elkaar hutselen van de organen vereenvoudigt en regelt de functies van de spijsvertering, de opname en uitscheiding. Het ademhalingsmechanisme speelt een belangrijke rol bij het functioneren van het spijsverteringsstelsel. Veel maag- darmstoornissen worden veroorzaakt door een geblokkeerd of ondermaats ademhalingsmechanisme.

Aan de basis staan drie soorten ademhaling

1. De borstademhaling ofwel flankademhaling wordt het meest beoefend en beperkt zich tot het vergroten van de borstholte en onze borstkast.

2. Bij de buikademhaling ofwel middenrifademhaling zet de buikholte uit bij het inademen en wordt hij ingetrokken bij het uitademen. Wanneer we het over babyademhaling of natuurlijke ademhaling hebben, bedoelen we buikademhaling.

3. De derde vorm van ademen is de hoge ademhaling of sleutelbeenademhaling. Hierbij wordt het bovenste gedeelte van de longen gevuld, iets wat vrij zeldzaam is. In wezen moet volledig worden ingeademd om het bovenste gedeelte van de longen te kunnen vullen.

Een volledige ademhaling is een ademhaling waarbij de longen zich onderaan (buik), in het midden (borstholte) en bovenaan (sleutelbeen) openen.

Op basis hiervan kan iemand alle vormen van ademen verkennen en snel, langzaam, diep of oppervlakkig ademen en tijdens het ademen bepaalde ideeën oproepen (ik ben rustig), zingen, bewegen en kijken.

*** Zorg ervoor dat de longen vrij kunnen bewegen tijdens oefeningen**

***De inademing gaat over het algemeen door de neus. De uitademing ook, uiteraard behalve wanneer u bijvoorbeeld zingt of voordraagt.**

***De toevoer van de lucht naar de longen vindt plaats dankzij de beweging van de long- en middenrifspieren, en niet door het aanzuigen van de neus. (Wees daar bewust van, dat maakt het verschil.)**

Beschrijving van de volledige ademhaling

Adem langzaam en diep in en let op het volgende

** een actieve spanning van het middenrif dat daalt ;*

** een toename van het volume van buik- en bekkenspieren ;*

** het openen van de borstkast en een toename van het volume van de borst- en rugspieren. De opening vindt eerst aan de zijden plaats en breidt zich vervolgens naar boven toe uit ;*

** uw buik zet uit om de organen ruimte te geven*

Adem langzaam en diep uit en let op het volgende

**Een actieve spanning van de buik- en bekkenspieren die het middenrif weer omhoogduwen ;*

- Een samentrekken van de neertrekkende spieren van de ribben, waardoor het volume van de borstholte afneemt, als het uitademen wordt geforceerd ;*
- Uw buik wordt plat, de organen nemen hun plaats weer in ;*
- Uw longen nemen minder ruimte in.*

Traagheid, diepte en aandacht: drie belangrijke aspecten van goed ademen