

blemen zijn in je huidige voedingspatroon. Hoe werkt je energiehouding en waarom heb je steeds honger en zin in zoetigheden? Chronische stress en chronische ontstekingen gaan hand in hand. Je maakt kennis met je beste buren: de bacteriën in je darmen. Je leest over het belang van slapen en het bioritme.

Deel drie gaat over oplossingen. Nee, geen nieuwe recepten! Het gaat niet om het nastreven van perfectie, het beheersen van het nieuwste protocol of het stapelen van nieuwe wetenschap na alweer een nieuw experimentje met je eigen lichaam. Het gaat erom consequent te blijven voor de echte basis. Die basis is hoogwaardige slaap van minstens zeven uur, volwaardige voeding met genoeg eiwitten, dagelijks bewegen en wat krachttraining en stress leren beheersen.

Dit zijn de 'grote stenen' waarvan de wetenschap nu heeft aangetoond dat ze de kwaliteit van leven drastisch kunnen verbeteren, het risico op ziekten kunnen verminderen en de levensduur kunnen verlengen. Supplementen, kruiden, gezonde recepten, het nieuwste krachttrainingsschema en anderen zijn slechts de 'kiezelsteentjes'.

En alvast een belangrijk iets. Maak je geen zorgen, het moet niet perfect zijn. Maar begin met kleine veranderingen en houd eraan vast, zo bouw je het op. Stap voor stap. Het gaat er niet om wat je gaat missen. Het gaat om voldoening te vinden in wat je zelf kan veranderen en dat toepassen in je dagelijks leven.

DE THEORIE

Er wordt veel geschreven over de effecten van ouder worden. Je leeftijd is de tijd die is verstreken sinds je geboorte. Het is het getal dat je elk jaar op je verjaardag viert. Dit wordt de chronologische leeftijd genoemd. Het is helaas nog steeds niet helemaal duidelijk wat de oorzaak is van het algemene verouderingsproces. Eén ding is zeker: je kan niet stoppen met ouder worden en je kan ook niet de klok terugdraaien.

Helaas is wel duidelijk dat een hogere chronische leeftijd samengaat met chronische ziekten en sterfte. Wat beter is in het voorspellen van chronische ziekten en het sterfterisico, is de biologische leeftijd. Dat komt omdat de biologische leeftijd een numerieke beoordeling is van de mate van de schade en het functieverlies die je cellen, weefsels en organen in de loop van de jaren hebben opgebouwd. Deze schade verandert uiteindelijk in ziekte. Wanneer de biologische leeftijd verlaagd kan worden komt er een verlenging van ziektevrije dagen en jaren. Zo ontstaan er minder risico's op chronische ziekte en overlijden.

Wanneer de cellen hun normale functies uitoefenen, raken ze beschadigt. Dit is een normaal proces. Cellen moeten kunnen afsterven, mitochondriën moeten doodgaan. Cellen willen afsterven (apoptose) en zichzelf kunnen vernieuwen (autofagie). Je kan het proces van celschade niet vermijden. Echter, te veel en onomkeerbare celschade is niet goed. Dat is de start van blijvende schade, functieverlies van cellen, verlies van evenwicht in weefsel en dus ziektes en klachten. Je biologische leeftijd vertragen kan alleen maar door de normale celschade op te ruimen en celherstel te promoten.

Alle cellen bevatten DNA dat wordt 'gelezen' om via RNA de noodzakelijke eiwitten te maken. Epigenetica is de wetenschap die zich bezighoudt met de manier waarop het genetische materiaal wordt gelezen. Afhankelijk van de epigenetische patronen van een bepaald

gen kan dat gen 'aangezet' worden (dat wil zeggen actief gelezen en gebruikt worden), of 'uitgeschakeld' (niet meer gelezen worden). Het allerbeste is dat genen die geprogrammeerd zijn om ontstekingen te bevorderen uitgeschakeld blijven wanneer ze niet nodig zijn. Toch is dit helaas precies het tegenovergestelde van wat er met deze genen gebeurt naarmate onze biologische leeftijd hoger wordt. Het lijkt alsof cellen geprogrammeerd zijn voor verminderd functioneren en het bevorderen van ziekte. Bovendien wordt deze epigenetische controle sterk beïnvloed door onze leefstijl en onze omgeving.

De positieve boodschap is dat **epigenetische veranderingen omkeerbaar** zijn! Door bewust om te gaan met je leefstijl en je voeding kan je positieve genetische aanpassingen stimuleren. Het is tijd om je huidig dieet en je leefstijl bewust aan te passen. Zo ga je jouw eigen gezondheid optimaliseren. Nu eerst wat theorie om het beter te kunnen begrijpen.

Maak kennis met de celkern en je genen

Een cel is de kleinste meest fundamentele eenheid van een levend organisme. Een mens is opgebouwd uit meer dan tienbiljoen cellen. Voor het grootste deel is een cel een kleine, door een membraan omgeven structuur die bestaat uit een waterige oplossing van cytoplasma gevuld met een overvloed aan biomoleculen, zoals eiwitten en nucleinezuren. In dit cytoplasma zitten ook kleinere organellen zoals de mitochondriën (verderop lees je er meer over), het golgicomplex, het endoplasmatisch reticulum (belangrijk voor de eiwitsynthese) en lysosomen (voor het verwijderen van afval). Elke cel heeft een celkern waarin het genetische materiaal van de cel ligt opgeslagen. Elke cel is in staat om zijn eigen voedingsstoffen te verwerken, moleculen te synthetiseren en zijn eigen energie te leveren. Een cel kan groeien en zichzelf delen om nieuwe generaties van dezelfde cellen te produceren. Al deze reacties staan onder zeer nauwkeurige controle, zeker als het gaat om het delingsproces. Elke cel is in constante communicatie met zijn burens, want samenwerken is belangrijk. Coöperatieve samenstellingen van soortgelijke cellen vormen weefsels, en een samenwerking tussen weefsels vormt op zijn beurt organen.