

Het bevorderen van gezond zitten door beweging en een natuurlijke ruglijn

Een bevestiging en herziening van de wetenschap achter het balans®-concept



We zijn geboren om te bewegen, niet om stil te zitten. Terwijl ergonomen het erover eens zijn dat geen enkele stoel of zitoplossing dé optimale ergonomische stoel is, zijn de meeste het erover eens dat "beweging" door een verscheidenheid aan goede houdingen, essentieel is voor gezond zitten.

Bovendien is het concept van een open lichaamshoek tussen de heupen en onderlichaam het gunstigst. Ons balans®-zitsysteem heeft pionierswerk verricht in deze concepten met de introductie van de Variable balans® in 1979.

Introductie

De Variable balans® - de stoel die voor een revolutie zorgde. De Variable balans®, ontworpen door Peter Opsvik en geïntroduceerd in 1979, is de originele Kneeling Chair™. Deze mijlpaal in design vormde de inspiratie voor een geheel nieuw concept van alternatieve en actieve zithoudingen, gebaseerd op beweging, open lichaamshoeken en een natuurlijke ruglijn.

Opsvik werd geïnspireerd door een aantal eerdere observaties van Dr Aage Mandal en stelde vast dat het traditionele stoelontwerp geen rekening hield met het menselijk lichaam. Daarom ontwikkelde hij in samenwerking met dr. Hans Christian Mengshoel en de ontwerpers Oddvin Rykken en Svein Gusrud een geheel nieuw type stoel.

Opsvik zag dat traditionele stoelen niet werden ontworpen met het menselijk lichaam in het achterhoofd. Hij realiseerde zich ook dat de moderne mens steeds meer een zittend wezen wordt - werkplekken en recreatieve activiteiten werden gedomineerd door het zitten. Het lichaam is in zijn essentie echter niet ontworpen voor lang zitten, dus is er een toenemend aantal rugklachten waar te nemen in de hedendaagse werkplekken. Het balans®-concept werd gecreëerd om hier wat aan te doen.

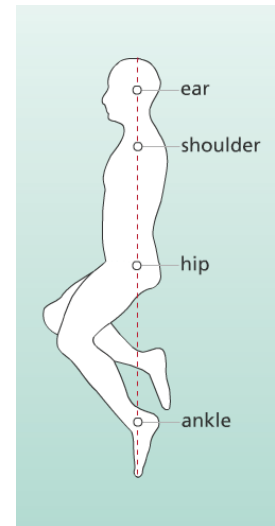
Toen de populariteit van de balans® toenam in de vroege jaren tachtig, verschenen er ook meteen imitaties op de markt. Deze ontwerpen weken echter vaak af in termen van biomechanica en de meeste begrepen de uitgangspunten van het concept ook niet goed. Inderdaad zijn niet alle "knielstoelen" gelijk, ondanks de naam. Er zijn tal van onderzoeken gewijd aan zowel echte balans®-ontwerpen als andere merken knielstoelen. Wat de balans® betreft, waren er enkele onderzoeken niet doorslaggevend, de meeste gunstig, en geen enkel ongunstig. Een van de tekortkomingen van dit soort onderzoeken is dat ze er toe neigen om alle knielstoelen op één hoop te vegen, en dit heeft geleid tot een aantal misvattingen over het originele knielstoelconcept.

Deze white paper wil feiten van fictie scheiden en een objectieve samenvatting bieden van onderzoek en wetenschap. Het richt zich op voorlichting en informatie ten behoeve van de lezer over de

voordelen en vraagstukken van het echte balans®-concept.

De feiten

Het balans®-zitconcept werd ontwikkeld als antwoord op een groeiende erkenning van de beperkingen van het conventionele zitten. Het ontwerpconcept wordt gekenmerkt door een open dij-torsohoek en een onderbeenondersteuning die de knieën buigt.



Hoewel vaak aangeduid als "knielstoel" of "knie-ondersteunende stoel", bevindt het werkelijke onderbeensteunpunt op de balans®-stoel zich onder de knieën op het scheenbeen om de potentiële belasting op de knieën te verminderen. Balans®-stoelen zijn ontworpen om neutrale houdingen te bevorderen en een verandering van houding te vergemakkelijken. Hoewel de eerste versies van de stoel een beperkte verstelbaarheid hadden, zijn de latere generaties voorzien van een heel scala van functies voor zitdiepte, hoogteafstelling, draaibaarheid, rug- en voorzijde- (borst) ondersteuning en schommelen.

We weten al lang dat langdurig zitten in conventionele houdingen de kans op het ontwikkelen van chronische aandoeningen van het spier-pees-botgestel vergroot, met name in nek, schouders en lage en bovenrug. In de afgelopen decennia is het percentage rugaandoeningen onder de bevolking gestaag toegenomen. Dit soort letsels is steeds ernstiger en duurder geworden en heeft invloed op ons gevoel van welbehagen, de gezondheidsmatige kwaliteit van het leven en de effectiviteit op het werk.

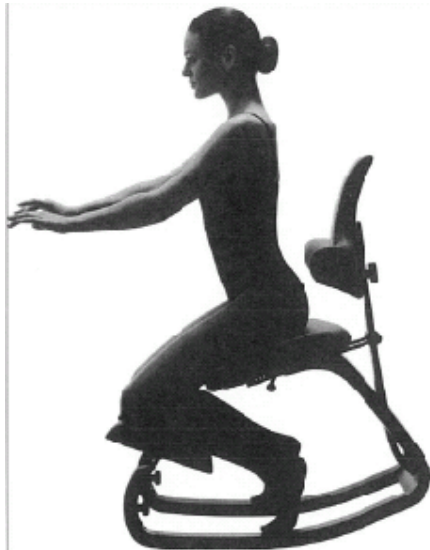
De meeste mensen ontwikkelen ernstige rugklachten tijdens hun leven, en eenmaal opgelopen, hebben deze de neiging om zich opnieuw voor te doen en steeds erger te worden.

Bewegen is belangrijk

We zijn geboren om te BEWEGEN, niet om stil te zitten. Een typische kantoomedewerker die uren aan een stuk in een stoel zit, kan er zeker van zijn dat hij pijn gaat krijgen - het menselijk lichaam is er niet op gemaakt om de hele dag stil te zitten.

Beweging is erg belangrijk, maar het is niet het enige waarmee werknemers rekening moeten houden wanneer ze over een goede stoel nadenken. Houding is ook van vitaal belang. Beweging door verkeerde lichaamshoudingen kan zeer schadelijk zijn. Door gebruik te maken van een stoel die het bewegen bevordert via een reeks van juiste houdingen, kunnen werknemers hun dag gegarandeerd met minder pijntjes en kwalen afsluiten. Bovendien vermindert de open lichaamshoek, die karakteristiek is voor de balans®, de vernauwing van bloedvaten en zenuwen. Onderzoeken hebben aangetoond dat continue en onbewuste bewegingen tijdens het zitten de cognitieve functie verbeteren en de zittende persoon aandachtiger later werken, waardoor de productiviteit toeneemt.

Geen enkele andere stoel op de markt kan de belangrijkste factoren van bewegen en een goede houding combineren op de manier waarop de balans®-stoel dat doet.



Afbeelding 4

Het Thatsit Balans-ontwerp stelt gebruikers in staat om de circulatie te bevorderen en opgezwollen benen te voorkomen door de pompactiviteit in de aders van de benen te activeren, bijvoorbeeld door te schommelen met één been op de vloer en het andere op de scheenbeensteun.

Stranden (2000) beschrijft hoe het gebruik de drie pompsystemen in de aders synchroniseert om de bloedsomloop naar het hart te bevorderen en een oedeem te voorkomen.

Denk aan uw knieën, alstublieft

Er heerst de algemene misvatting dat de "knielende" positie van een balans®-stoel de knieën onnodig belast en dus schadelijk kan zijn voor de kniegewrichten. Dit is niet waar. Het idee dat men knielt, is eigenlijk een visuele misvatting. Als men op een balans® zit, wordt meer dan 90% van het lichaamsgewicht door de stoel gedragen, het resterende deel wordt verdeeld over de beide scheenbenen. De hoofdfunctie van het "scheenbeensteun" van de stoel is om te voorkomen dat de gebruiker naar voren glijdt door de open lichaamshoek. In geen geval dragen de knieën het gewicht. Ontwerpers die dit belangrijke principe niet hebben begrepen, ontwerpen stoelen die onrecht doen aan de naam "kneeling chair".

Als een balans®-stoel goed is ontworpen en juist wordt gebruikt, kan hij beter voor de knieën zijn dan een conventionele stoel. Dit komt door de bewegingen die de balans®-stoel vergemakkelijkt. In plaats van de knieën in één enkele, statische positie op slot te zetten, veranderen de gebruikers van een balans®-stoel moeiteloos van positie, en stimuleert daarbij de bloedstroom en het spiergebruik, zelfs tijdens werkzaamheden waarbij men uren achtereen moet zitten.

Bij een correct gebruik van een balans®-stoel wordt elk been regelmatig gestrekt. Het ontwerp van de stoel is niet bedoeld om iemand uren achtereen "op slot te zetten" en in een gebogen kniepositie. De scheenbeensteunen zijn er voornamelijk om te voorkomen dat men naar voren schuift, het is mogelijk, zelfs te verkiezen, om de stoel te gebruiken met één been gestrekt en het andere op de scheenbeensteun. Deze positie biedt de zittende persoon de grootst mogelijke beheersing van zijn bewegingen. Dit eenvoudige maar kritieke punt is de voornaamste oorzaak van de misvatting dat de stoel "slecht is voor de knieën". Bovendien hebben onderzoeken aangetoond dat de gebogen kniepositie ook een positief "hefboom"-effect kan hebben op de rughouding.

Elektromyografie en de balans®-stoel

Een aantal elektromyografische onderzoeken, bedoeld om de belasting van de wervelkolom te meten in een verscheidenheid van statische houdingen, is ook toegepast op balans®-stoelen. Waarnemingen dat de balans® hogere elektromyografische niveaus aan intradiscale druk veroorzaakt, heeft een aantal mensen tot de conclusie gebracht dat het op deze manier zitten schadelijk is voor het spier-pees-botgestel in de wervelkolom. Waar deze onderzoeken de fout in gaan, is in hun doelstelling; lasten meten tijdens statische houdingen, en dit vervolgens onjuist toepassen op bewegingen. Zoiets leidt onvermijdelijk tot onjuiste conclusies. Het is niet aangetoond dat tijdelijk hogere niveaus van intradiscale druk schadelijk zijn. Als dat het geval was, zou rigoureuze lichaamsvoefening in zijn vele vormen op dezelfde manier schadelijk zijn.

Wat er eerder aan de hand is, is dat er overmatige spierbelastingen moeten worden vermeden waarvan de zittende persoon niet kan herstellen. Kortom, elektromyografie is niet de meest effectieve manier om zithoudingen te meten, en een bijzonder inefficiënte manier om zithoudingen te meten die aanzetten tot bewegen. In werkelijkheid is het feit dat balans®-stoelen beweging bevorderen, een positief aspect van de stoel, niet een negatief.

Slechts twee uur per dag in een balans® zitten, helpt al

Een werknemer die zijn werkdag doorbrengt op een balans®-stoel is daadwerkelijk gezonder dan iemand die dat niet doet. Waarom? Een balans®-stoel houdt de rug in zijn meest natuurlijke en neutrale positie en stimuleert tevens het bewegen. Het gebruik van een balans®-stoel houdt het spier-pees-botgestel gezond en verbrandt calorieën tijdens het werk. Voor degenen die er moeite mee hebben om hun conventionele stoel helemaal van de hand te doen, er is aangetoond dat er al voordelen voor de gezondheid van het spier-pees-botgestel kunnen worden behaald door slechts 2 uur per dag een balans®-stoel als tweede stoel te gebruiken. Een regelmatige afwisseling tussen conventionele stoel en balans® is misschien wel de gemakkelijkste introductie in deze alternatieve manier van gezond zitten.

Voor een nog uitgebreidere uitleg over deze onderwerpen verwijzen wij u naar onze white paper:

<http://www.newdesignsforcomfort.com/downloads/balansreview.pdf>