



## De BRYAN beweeglijke cervicale discus prothese



De klassieke ingreep voor een cervicale discus hernia bestaat uit het wegnemen van de tussenwervelschijf langs voor (dit noemt men een anterieure cervicale discectomie) gevolgd door het inbrengen van een blokje tussen de wervellichamen. Dit kan een stukje eigen heupkam zijn of een synthetisch blokje in carbon-materiaal.

### Met deze techniek beoogt men de volgende doelstellingen:

1. Wegnemen van de druk op de halswervelzenuw
2. Herstel of bewaren van de normale hoogte van de tussenwervelschijf
3. Behoud van de normale 'kromming' van de halswervels, d.i. de cervicale lordose.

Deze techniek wordt al decennia lang toegepast met goed resultaat.

Het nadeel hiervan is dat één segment van de wervelzuil wordt **'vastgezet'** en dat dit onherroepelijk een einde stelt aan de beweeglijkheid van de geopereerde tussenwervelschijf. Dat dit leidt tot een belangrijke 'verstijving' van de wervelzuil is echter niet waar want er treedt compensatie op in de segmenten erboven en eronder : deze gaan méér bewegen, zodat de totale beweging in de halswervels nagenoeg dezelfde blijft. Men heeft echter kunnen vaststellen door patiënten met een 'cervicale artrodese' lang genoeg te volgen dat er hierdoor een toename is van de 'slijtage' in de gewrichten boven en onder de artrodese en dat tot 10% van de patiënten een nieuwe operatie nodig heeft voor een nieuwe hernia !

**De oplossing lag voor de hand :** in plaats van een zieke tussenwervelschijf te vervangen door een stijve prothese (een stuk bot of kunststukje) zou het veel beter zijn een bewegende prothese te plaatsen. Dit doet men ten slotte courant bij de vervangingen van gewrichten zoals de heup, de knie enz.

Vooraleer dit in de praktijk werd omgezet tot de huidige Bryan prothese is er enorm veel werk verricht. De prothese moet immers aan een groot aantal eisen voldoen. We sommen ze op:

1. De beweeglijkheid moet de natuurlijke eigenschappen van een tussenwervelschijf zo dicht mogelijk benaderen
2. De gebruikte stoffen moeten perfect 'biocompatiebel' zijn, m.a.w. het lichaam mag ze niet afstoten of erop reageren, en de materialen mogen op hun beurt niet op het lichaam reageren, b.v. oxyderen ('roesten'). Ze mogen ook niet afbreekbaar zijn.
3. De prothese moet een zeer lange levensduur hebben, liefst meer dan 50 jaar.



4. Ten slotte moet de prothese kunnen 'vastgroeien' en zodoende perfect geïncorporeerd geraken tussen de wervellichamen.

Gelukkig voor de ontwikkelaars was er al een enorme ervaring in de materialen die men zonder risico in het menselijke lichaam kan implanteren. Zodra het biomechanische principe op punt stond is de Bryan prothese (ontwikkeld door Dr Bryan, een Amerikaan) onderworpen aan een batterij testen die ongewoon hoge eisen stelden. Zo is de levensduur op trilmachines getest met krachten die hoger dan normaal verwacht kunnen worden. Ze is ook getest bij primaten ! En wees gerust deze dieren leven nog steeds, weliswaar nu zonder hun prothese.

Al deze tests hebben de veiligheid van de prothese bewezen zodat nu al 4 jaar geleden ze voor de eerste maal bij mensen werd gebruikt.



We hebben doelbewust de resultaten van deze 'proefstudies' afgewacht alvorens dit ook bij onze patiënten toe te passen. De resultaten zijn o.i. uitstekend, de indruk bestaat dat de patiënten sneller herstellen na de ingreep, mobieler zijn en minder nekklachten hebben dan na het vastzetten van een wervelsegment.

Zoals bij de meeste nieuwe technieken kan men slechts een definitief oordeel vellen na 5, 10 of zelfs 30 jaar, maar zoals dit niet verantwoord was bij de andere prothesen, heup of knie, lijkt het niet zinvol deze bijzonder nuttige evolutie te ontzeggen aan een grote groep patiënten.

Het grootste nadeel tot nu toe is de aanzienlijke kostprijs voor de prothese zelf, maar dit ligt niet in onze handen.

#### Note;

Ook dit verhaal kent zijn voor en tegen standers. De meeste vraagtekens worden gesteld bij de kostprijs in verhouding tot de nog niet bewezen levensduur. Óók is een nekprothese én de operatie op zich, natuurlijk absoluut niet te vergelijken met een heup of knie prothese. De risico's mn ten opzichten van complicatie's zijn tóch een stuk groter. Bovendien is het een ingreep die je niet graag herhaaldelijk zal ondergaan. Maar dat de ontwikkelingen hier in ook niet stil blijven staan, de afgelopen jaren zéér goede resultaten vanuit m.n. België komen, maakt het overwegen tot zo'n ingreep in bepaalde gevallen, zéér de moeite waard om serieus te overwegen !