

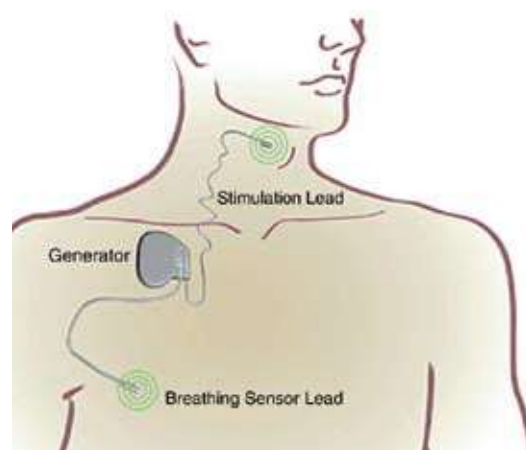
## RESULTATEN VAN NIEUWE BEHANDELING

tekst: **Peter van Maanen** (kno-arts)  
en **Pien Bosschieter** (arts-assistent kno)

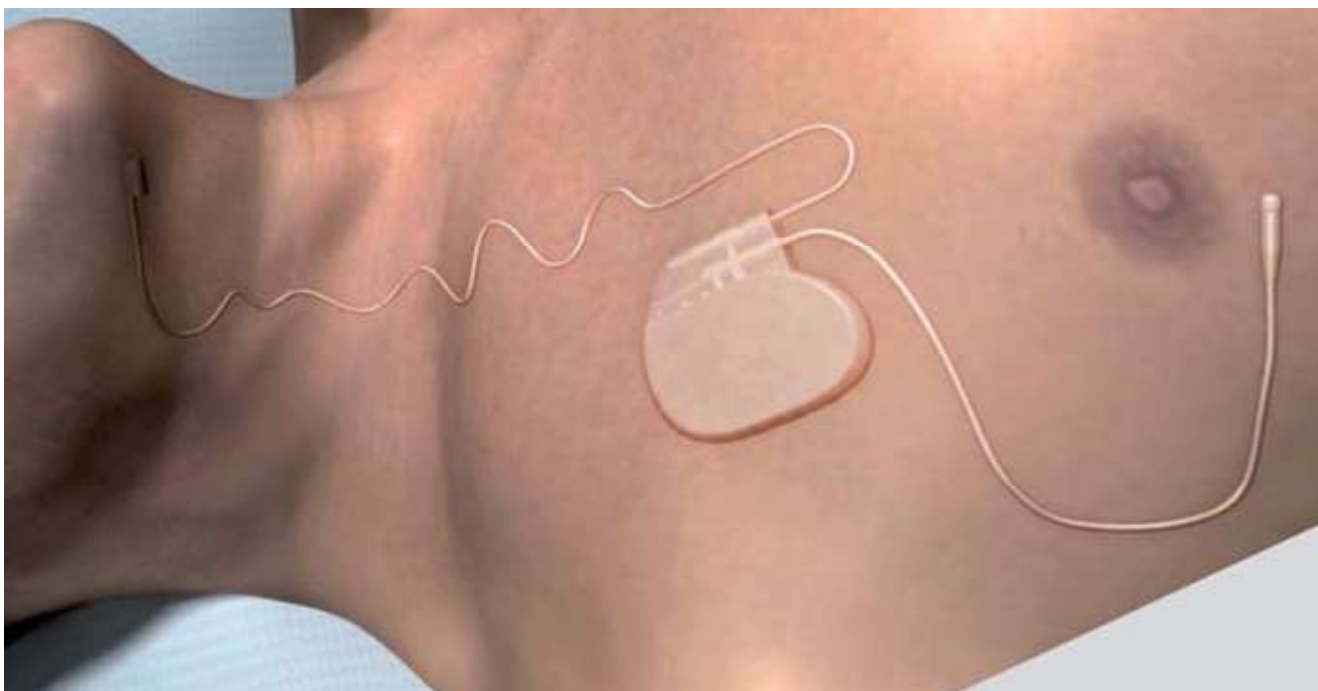
# Vijf jaar tongzenuwstimulatie

Ernstige apneu en u kunt de cpap niet verdragen? Dan kan tongzenuwstimulatie een uitkomst zijn. Deze behandeling werkt met een implantaat en bestaat nu vijf jaar. Het slaapcentrum van het OLVG in Amsterdam zet een paar resultaten op een rijtje.

Bovensteluchtwegstimulatie (in het Engels *upper airway stimulation* genoemd, afgekort tot uas) is een relatief nieuwe behandeling voor mensen met ernstig obstructief slaapapneu. We noemen dat ook wel tongzenuwstimulatie. Door het stimuleren van de zenuw die de beweeglijkheid van de tong verzorgt (de zogenaamde nervus hypoglossus) worden de tongspieren geactiveerd. Hierdoor wordt de tong bij elke inademing naar voren bewogen. Dit om bij mensen met osa de bovenste luchtweg open te houden en zodoende ademstops te voorkomen. Dit gebeurt met een apparaat dat de patiënt zelf met de afstandsbediening aanzet en dat alleen tijdens de slaap wordt gebruikt. Wanneer de patiënt gaat slapen activeert hij met de afstandsbediening het systeem. Na een vooraf ingestelde periode die de patiënt in staat stelt zonder zenuwstimulatie in slaap te vallen, wordt het systeem actief. De borstkas-sensor (*breathing sensor lead*, zie afbeelding) meet de ademhaling. Op geleide van die gemeten ademhaling stimuleert het systeem de tongzenuw. Het implantaat van fabrikant Inspire bestaat uit drie onderdelen (zie afbeelding).



In Nederland is tongzenuwstimulatie sinds 2017 onder voorwaarden opgenomen in de basisverzekering. Sinds 2019 worden de resultaten niet alleen objectief gemeten (bijvoorbeeld door het bijhouden van de ahi-waarden), maar ook subjectief vastgesteld (bijvoorbeeld door patiënten te vragen 'wat vindt u van de behandeling?').





*Peter van Maanen: In het begin hielden we vooral de daling van de ahi en de verbetering van het zuurstofgehalte in het bloed bij.*



*Pien Bosschieter: Sinds 2019 richten we ons ook op de vraag: wat vindt en merkt de patiënt ervan?*

In dit artikel beschrijven we onze objectieve en subjectieve resultaten van de uas-behandeling van patiënten die meer dan een jaar gevolgd zijn.

#### **Voor wie?**

Welke patiënten kunnen voor deze operatie in aanmerking komen? Voor mensen met ernstig osa is continue positiedrukbeademing (cpap) de eerste keuze van behandeling. Sommige mensen verdragen dit echter niet. Een deel van hen komt in aanmerking voor tongzenuwstimulatie. De behandeling is niet voor iedereen geschikt. Er zijn strikte criteria om in aanmerking te komen voor deze ingreep:

- ahi 30-50 (vastgesteld door middel van een polysomnografie)
- een body mass index (BMI) van minder dan 32
- cpap-falen of -intolerantie

### *Mensen met in- en doorslaapklachten komen niet in aanmerking voor tongzenuwstimulatie*

Een belangrijk criterium dat mensen uitsluit van deze behandeling is insomnie. Mensen met in- en doorslaapklachten komen niet in aanmerking voor tongzenuwstimulatie. Dit omdat ze vatbaar zijn voor wakker worden 's nachts en zij ook door de tongzenuwstimulatie wakker zouden kunnen worden.

#### **Positieve geluiden**

Sinds 2011 hebben 108 mensen met ernstig osa in het OLVG in Amsterdam een implantatie gehad. In de spreekkamer hoorden we vaak positieve geluiden van patiënten die deze operatie ondergaan hadden:

- *'Ik ben veel alerter en op emotioneel vlak sterker.'*
- *'Ik voel me super, heb weer veel energie en val niet meer in slaap overdag.'*
- *'Ik ben inmiddels volop aan het trainen voor een halve - en misschien wel de hele - marathon in Ghana.'*

In het begin hielden we vooral de objectieve uitkomsten bij van deze operatie: de daling van de ahi en verbetering van het zuurstofgehalte in het bloed. Sinds 2019 richten we ons daarnaast op de subjectieve uitkomst: wat vindt en merkt de patiënt ervan? We vragen aan alle patiënten of ze vóór de implantatie, na het instellen van de therapie en een jaar na de start ervan een tevredenheidsvragenlijst en een vragenlijst over slaperigheid willen invullen.

#### **Objectieve en subjectieve resultaten**

Inmiddels heeft het OLVG bij 25 mensen die deze uas-therapie hebben gekregen, zowel de objectieve als de subjectieve resultaten verzameld vanaf het moment van implantatie tot een jaar erna. De gemiddelde leeftijd van hen was 56 jaar: de jongste was 36, de oudste 71 jaar. Het ging om 23 mannen en twee vrouwen met een gemiddelde BMI van 27,7. De patiënten gebruikten de therapie gemiddeld 45 uur per week, omgerekend ruim zes >

uur per nacht. Het aantal ademstops vóór de implantatie was gemiddeld 38 per uur, een jaar na behandeling is dit gedaald tot 8,5 per uur. Dit heeft ook een positief effect op het zuurstofgehalte in het bloed. Waar het zuurstofgehalte voor behandeling nog daalde tot gemiddeld 84% was dit na behandeling significant beter: 87%. Ook de slaperigheid overdag - gemeten met de zogenaamde Epworth Sleepiness Scale (ESS) - verminderde. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel.

Algemene gegevens *		
Aantal patiënten	25	
Leeftijd	56 jaar (36 tot 71 jaar)	
Geslacht	2 vrouw, 23 man	
BMI	27,7	
Therapiegebruik	45 uur per week	
Resultaten	voor implantatie	1 jaar na implantatie
Ahi	37,9	8,5
Zuurstofgehalte (minimum)	84%	87%
ESS (slaperigheid overdag)	9	6

\* Cijfers zijn gemiddelden

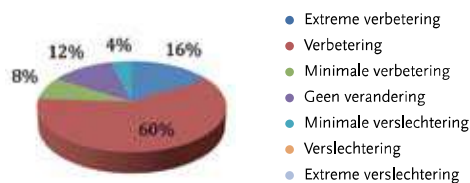
### Tevreden over behandeling?

Ook werd aan de behandelende arts en patiënt na een jaar gebruik van het implantaat een aantal vragen gesteld over de behandeling. De uitkomsten hiervan ziet u hiernaast.

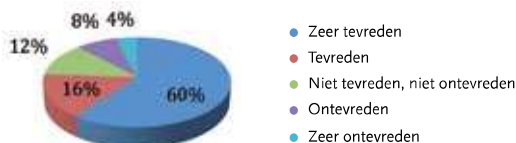
### Bijwerkingen en complicaties

Uiteraard is het ook belangrijk om inzicht te krijgen in de meest voorkomende bijwerkingen en complicaties. Dertien patiënten voelden de stimulatie 's nachts nog met enige regelmaat. Negen patiënten ervoeren dit als minimale last, de overige vier hadden er meer last van. De drie patiënten met operatiegerelateerde klachten, hadden klachten door één van de littekens. Andere bijwerkingen als zwakte van de tong, moeite met slikken of spreken en infectie, kwamen in het OLVG bij dit meetmoment niet voor.

### Klinische vooruitgang (gescoord door behandelend arts)



### Hoe tevreden bent u over het algemeen over de Inspire-therapie



### Wat vindt u van deze therapie in vergelijking tot uw ervaring met cpap?



### Als ik de kans had, zou ik weer voor Inspire kiezen



### Bewezen effectief

Onze conclusie is dat tongzenuwstimulatie een bewezen effectieve behandeling is voor een geselecteerde groep patiënten met osa. De resultaten die in het OLVG zijn behaald met de uas-therapie, zijn vergelijkbaar met de resultaten die in de internationale literatuur zijn gerapporteerd. En mogelijk zelfs iets beter. ■



### Onderzoeksteam

Aan het uas-onderzoek in het OLVG Slaapcentrum werkten de volgende personen mee:  
 Pien Bosschier, *arts-assistent kno*  
 Anja van de Velde-Muusers, *researchcoördinator kno*  
 Madeline Ravesloot, *kno-arts*  
 Nico de Vries, *kno-arts*  
 Peter van Maanen, *kno-arts*