

Obstructieve slaapapneu (OSA) is de meest voorkomende slaapgerelateerde ademhalingsstoornis veroorzaakt door episodes van gedeeltelijke of volledige obstructie van de bovenste luchtweg tijdens slaap. Dit leidt veelal tot desaturaties en een verstoorde slaapcyclus. Continue positieve luchtdruk (CPAP) is de gouden standaard voor matig tot ernstig OSA, maar de mate van therapietrouw is vaak onvoldoende hoog als gevolg van slechte tolerantie en acceptatieproblemen. Mede hierdoor is de afgelopen decennia meer aandacht gekomen voor verschillende vormen van bovenste luchtwegchirurgie en alternatieve conservatieve behandelopties, zoals behandeling met een mandibulair repositie apparaat (MRA) of positietherapie (PT) bij positieafhankelijk OSA-patiënten. Bij positieafhankelijke OSA-patiënten is de apneu-hypopneu index (AHI) in rugligging minimaal tweemaal zo hoog in vergelijking met de AHI in zijligging. Het vermijden van de rugligging zorgt in deze groep vaak al voor een aanzienlijke daling van de totale AHI en desaturaties. Aangezien het merendeel van de OSA-patiënten positieafhankelijk is, wordt in steeds meer studies aandacht besteed aan de rol van lichaamshouding op bovensteluchtwegcollaps en toepassingen van PT als onderdeel van combinatietherapie, bijvoorbeeld in combinatie met minder invasieve vormen van bovensteluchtwegchirurgie. Om de mate en configuratie van bovensteluchtwegobstructie in kaart te brengen, kan een medicamenteus-geïnduceerde slaapendoscopie ("DISE") als diagnosticum gebruikt worden. Voor het indiceren van bovensteluchtwegchirurgie wordt het aangeraden om vooraf een DISE te verrichten, echter het gebruik van DISE als screeningsmethode voor niet-chirurgische interventies is meer omstreden.

In het eerste deel van dit proefschrift werd de rol van verschillende passieve manoeuvres tijdens DISE geëvalueerd bij OSA-patiënten. Op dit moment wordt een *jaw thrust* uitgevoerd om het effect van een MRA na te bootsen en laterale hoofdrotatie om zijligging te simuleren. Op basis van een theoretisch model concludeerden we dat het effect op bovensteluchtwegobstructie van *jaw thrust* groter en dat van laterale hoofdrotatie minder was dan wat van tevoren verwacht werd. Deze bevindingen hebben aanzet gegeven tot twee prospectieve studies. In de eerste studie werd slechts een lichte tot matige overeenkomst gevonden tussen de mate van bovensteluchtwegobstructie tussen *jaw thrust* en een boil-and-bite MRA die werd aangemeten direct voor DISE. Daarnaast werd, in tegenstelling tot wat eerder in de literatuur beschreven werd, geen overeenkomst gevonden in het effect op bovensteluchtwegobstructie van laterale hoofdrotatie en volledige zijligging bij positieafhankelijke OSA-patiënten. Bij niet-positionele OSA patiënten werden vergelijkbare collapspatronen gevonden. Deze resultaten benadrukken de noodzaak van een alternatief voor *jaw thrust* wanneer men DISE als betrouwbaar diagnosticum wil gebruiken om de uitkomst van MRA-behandeling te voorspellen. Daarnaast wordt op basis van deze resultaten geadviseerd om DISE zowel in rug- als zijligging uit te voeren bij patiënten met positieafhankelijk OSA. In patiënten met niet-positionele OSA is het uitvoeren van DISE in rugligging met laterale hoofdrotatie voldoende.

In het tweede deel van dit proefschrift werd de invloed van positieafhankelijkheid op het chirurgisch succes van bovensteluchtwegchirurgie geëvalueerd. Hoewel de preoperatieve kenmerken in positionele OSA-patiënten (bijv. een lagere BMI en een lagere AHI) gunstiger lijken te liggen voor het behalen van chirurgisch succes, zijn de resultaten in de literatuur niet eenduidig. Echter, de resultaten van een *systematische review* en retrospectieve studie lieten zien dat de grootste postoperatieve reductie optreedt in de AHI in niet-rugligging. Aangezien deze in positieafhankelijke OSA-patiënten preoperatief vaak al laag is, lijkt er in patiënten met niet-positionele OSA meer ruimte te zijn voor verbetering van de respiratoire parameters. Bij het indiceren van bovensteluchtweg chirurgie wordt geadviseerd hier rekening mee te houden.