

SAMENVATTING EN BESLUIT

Dit werk beschrijft de impact van de standaard Hoofd- en Halsheelkunde op de postoperatieve slikfunctie, maar ook de functionele resultaten bij nieuwere chirurgische technieken of modificaties ervan worden beschreven. De beschreven heelkundige technieken zijn modificaties van gekende reconstructieve technieken en hebben als doel de postoperatieve functionaliteit te optimaliseren, dwz de stoornis (i.c. slikstoornis) tot een minimum te beperken. Dit komt tegemoet aan de definitie van primaire preventie. We onderzochten of het mogelijk was om door middel van heelkundige modificaties de postoperatieve revalidatieperiode te beperken in tijd en/of intensiviteit.

Hoofdstuk 1 overloopt slikstoornissen na standaard Hoofd- en Halsheelkundige technieken. Afhankelijk van het type heelkunde kan men de slikstoornis reeds in grote mate voorspellen. Immers, meestal zijn de slikproblemen het rechtstreekse gevolg van een anatomisch deficit (weefseldefect, motorische en neurologische tekorten).

Resecties in de **mondholte** veroorzaken een gestoorde orale fase, maar niet altijd een gestoorde faryngeale kledingstijd. Reconstructieve heelkunde in dit gebied gebeurt best met dunnere weefsels, soepel en plooibaar, liefst met behoud van de gevoeligheid.

In geval van een totale glossectomie of wanneer bijna de volledige mondbodem wordt verwijderd, is meer weefselvolume vereist.

Heelkunde ter hoogte van de **orofarynx** zal de aanzet van de faryngeale fase vertragen wat resulteert in laattijdige aspiratie. Ook hier opteert men voor dunne weefsels, soepel en vervormbaar liefst met bewaarde sensibiliteit.

Ter hoogte van de **hypofarynx** onderscheiden we twee specifieke anatomische lokaties: de tongbasis en de laterale farynxwand. Een defect ter hoogte van de **tongbasis** dient voldoende opgevuld te worden. Op deze plaats is voldoende weefselvolume noodzakelijk om een hoge druk te kunnen bereiken waardoor het verder geleiden van de voedselbolus naar de slokdarm bevordert wordt. De laterale farynxwand en sini piriformes daarentegen vragen een reconstructie met dun en soepel weefsel. Dit om de peristaltische golf te kunnen behouden en om een laryngeale obstructie te vermijden, zowel wat betreft ademhaling als fonatie.

In het algemeen kunnen slikstoornissen onderverdeeld worden in twee subgroepen: enerzijds de groep waarbij de slikstoornis veroorzaakt wordt door minder efficiënte voortstuwende kracht (diminished propulsion efficiency) en anderzijds de groep waarbij de slikstoornis veroorzaakt wordt

door een te hoge weerstand op het traject dat de bolus nog moet afleggen (increased pre-bolus resistance).

Recente studies focussen op levenskwaliteit en niet meer op de traditionele waarden van levensduur, ziekte-vrij interval, recidief, enz. Dit illustreert de tendens naar meer aandacht voor levenskwaliteit in plaats van aandacht voor overleving. Er zijn dan ook verschillende meetinstrumenten voor het evalueren van die levenskwaliteit ontwikkeld (Hoofdstuk II). Nochtans zijn we van mening dat als men zich tot doel stelt specifiek de slikfunctie te onderzoeken, meer gerichte vragen moeten worden gesteld. De aard van deze vragen verandert naargelang de aard van de pathologie en het soort anatomisch defect. Zo is het noodzakelijk een grondige kennis van de fysiologie van het slikproces te bezitten om in staat te zijn de juiste vragen te kunnen verwoorden. In dit werk worden verschillende onderzoeksmethoden voor het opsporen van slikstoornissen beschreven, met name de voor handen zijnde questionnaires, het klinisch onderzoek en de technische investigaties. Kritische evaluatie van de bestaande methoden heeft ertoe geleid een specifiek protocol op te stellen, voor eigen gebruik. Dit protocol bestaat uit 1) het afnemen van een gerichte vragenlijst, 2) een klinisch onderzoek en 3) een videofluoroscopie. Een dergelijke combinatie vinden we terug in de DOSS, een schaal om de ernst van de dysfagie vast te leggen. Alhoewel de DOSS specifiek voor slikstoornissen van neurologische aard is ontwikkeld, kan dit een algemeen beeld geven over de impact van de slikstoornis op het algemeen welzijn van de patiënt, maar om een causaal verband te leggen met de heelkunde of om een zicht te krijgen hoe de heelkundige techniek moet aangepast worden voor verbetering, is deze schaal niet bruikbaar in deze context.

De combinatie is volgens ons essentieel in het opsporen van slikstoornissen. Het is een efficiënte benadering, zonder teveel supplementaire last voor de patiënt en zonder excessieve meerkost. Ook is het zo dat discrete slikstoornissen beter met de combinatie van de drie benaderingen worden opgespoord aangezien dergelijke stoornissen niet altijd duidelijk naar voren komen wanneer slechts één van de onderzoeksmethoden wordt aangewend. De combinatie wordt in dit werk "refined protocol" genoemd en wordt als illustratie getoetst in een populatie totale laryngectomiepatiënten. In deze pilotstudie wordt aangetoond dat zeer discrete slikstoornissen kunnen opgespoord worden met de combinatie van de drie standaard onderzoeksmethodes. Alhoewel er subjectief geen ernstige slikklachten waren, toonde het klinisch onderzoek en de videofluoroscopie een vertraging van het slikproces en stase ter hoogte van de pseudovalleculae.

We zijn van mening dat het nuttig kan zijn een reconstructieve procedu-

re te overwegen in die gevallen waar de faryngeale mucosareest beperkt is, met als doel de farynx en de bovenste slokdarm te verbreden. Toename van de faryngeale diameter en ingang van de slokdarm vermindert de prebolus weerstand.

Ter hoogte van de orofarynx en de mondholte is het doel van de reconstructie het bolustransport te bevorderen en een adequate triggering van de faryngeale fase te verzekeren.

Wanneer het een beperkt defect betreft, kan de wonde primair gesloten worden. Wanneer het echter een groter defect betreft, is er noodzaak tot bedekken van de wonde met weefsel, enten of flappen. Ook in het geval dat er tractie zou zijn met gevaar op loslaten van de wonde en fistelvorming is het raadzaam additioneel weefsel te gebruiken. In dat geval zal een nauwkeurige reconstructie de voortgeleiding van de bolus efficiënter maken (Hoofdstuk III).

Reconstructie met de vrije radialis voorarm flap is een algemeen toegepaste heelkundige techniek met goed functioneel resultaat.

We bestudeerden de functionele weerslag van het gebruik van de vrije radialis voorarmflap reconstructieve techniek in 41 patiënten met verscheiden anatomische defecten. Dit door middel van een vraagbaak, klinisch onderzoek en objectief onderzoek, videofluoroscopie. De patiënten populatie was te verscheiden in anatomische lokalisatie om in verschillende vergelijkbare groepen te kunnen worden opgesplitst. Het doel van de studie was aantonen dat de vrije radialis voorarmflap een zeer goede optie is voor herstel van de slikfunctie in velerlei soorten defecten. Dit onderzoek toonde aan dat onafhankelijk van de grote diversiteit van laesies de slikfunctie inderdaad goed was. Belangrijk is rekening te houden met de stelregel: soepele weefsels zonder bulk zijn handig ter hoogte van de mondholte en orofarynx, terwijl weefselbulk vereist is ter hoogte van de tongbasis. In het geval de reconstructie op deze wijze kan worden verricht, komt dit de efficiëntie van de bolusvoortgeleidende kracht ten goede.

Meer in detail, gingen we de functies stem en slikken na bij 4 patiënten die een verfijnde reconstructie kregen ter hoogte van de orofarynx. Deze nauwkeurige reconstructieve techniek omvatte een vrije radialis voorarm flap als caudaal gesteelde velopharyngeale flap gebruikt ter bedekking van grotere defecten ter hoogte van de laterale farynxwand en het palatum. Zowel subjectief als objectief waren de resultaten zeer goed dankzij een optimale slik- en spraakfunctie op basis van een bewaarde velopharyngeale sluiting. Meer specifiek bleek nasale reflux en hypernasaliteit afwezig te zijn. Deze chirurgische techniek heeft zijn meerwaarde in het mogelijk

maken van bredere resectiemarges met het gelijktijdig herstellen van de velopharyngeale afsluiting bij dergelijke grote defecten. Gezien het optimale functionele resultaat bleek postoperatieve revalidatie overbodig.

Wanneer de bolus-voortstuwende krachten ontoereikend zijn ten opzichte van de weerstand op het verdere verloop van het traject, ontstaat er stase van voedsel ter hoogte van het nauwste segment, de overgang naar de slokdarm, namelijk het pharyngo-oesofageale segment. Functieherstel van deze regio gebeurt liefst niet door middel van veranderingen in de anatomische verhoudingen met de omliggende structuren, met name de larynx. Immers, de invloed van de larynxelevatie op de passieve opening van de bovenste slokdarm blijft op deze manier bewaard. Relaxatie van de spier (de m cricopharyngeus) is meestal voldoende om een gunstig effect te bekomen. De weerstand daalt en de bolus kan vlot naar de slokdarm overgaan (Hoofdstuk III).

We maakten gebruik van botulinum toxine bij 4 patiënten. Vooreerst werd de m. cricofaryngeus geïnjecteerd bij een patiënt waarbij de dysfagie niet van oncologische of heelkundige etiologie was. Het probleem lag in een hypertoniciteit van de spier zelf. De andere patiënten werden behandeld voor maligniteit, hetzij chirurgisch, hetzij radiotherapeutisch, hetzij beiden. In de tweede casus was het slikprobleem gebaseerd op een gestoorde faryngeale motoriek ten gevolge van onderbreken van de plexus faryngeus tijdens de heelkundige ingreep. Bij de laatste twee patiënten kan de dysfagie beschouwd worden als een relatieve hypertoniciteit van het horizontale deel van de m. cricofaryngeus. Infiltratie met botulinum bleek gunstig voor het slikproces. Dit illustreert de mogelijkheid van secundaire preventie.

Bij grote hypofaryngeale tumoren of tumoren van de proximale slokdarm moet de bovenste digestieve tractus verwijderd worden omwille van oncologische redenen. Dikwijls gebeurt tegelijkertijd een totale laryngectomie. Herstel van de digestieve tractus vereist een tubulaire structuur van farynx tot maag. Hiervoor bestaan verschillende mogelijkheden: vrij jejunum, gesteeld colon, getubuleerde maag, enz. Als een reconstructie van de bovenste slokdarm nodig is, gaat de voorkeur uit naar een passief openstaande buis.

Wij onderzochten de slikfunctie bij 10 patiënten met een coloninterpositie met of zonder totale laryngectomie. De studie toont aan dat coloninterpositie een goede keuze is om gebruikt te worden als reconstructie van de digestieve tractus. Het aanleggen van een aperistaltische open buis

geeft een goede slikfunctie als eindresultaat. Het belangrijkste doel in de reconstructie van de digestieve tractus, is het verkrijgen van een lage weerstand op het traject dat de bolus moet afleggen. De duur van de pharyngo-oesofageale fase was significant langer in de totale laryngectomiegroep. Dit illustreert de nefaste invloed van de afwezigheid van de antero-craniale larynxelevatie. Deze studie toont het nut aan van primaire preventie.

Aangezien recent de aandacht meer en meer uitgaat naar kwaliteit van leven wordt vroegtijdig functieherstel belangrijker. In het geval van totale laryngectomie wordt vroegtijdig perorale voeding opgestart, in combinatie met een modificatie van de chirurgische techniek. Het vergelijken van de standaard techniek waar de m.constrictores gesloten worden boven de gesutureerde faryngeal mucosa, gevolgd door een unilaterale myotomie met de vernieuwde procedure, het opzij hechten van de m.constrictores toont aan dat het voorkomen van complicaties in dezelfde orde ligt, en zelfs iets lager. Indien dit dan gepaard gaat met een verkorte hospitalisatieduur, komt dit ten goede aan de kwaliteit van leven.

Hetzelfde wordt onderzocht bij een nieuwe heelkundige techniek voor het sluiten van tracheo-oesofageale fistels. Deze techniek blijkt duidelijk voordelen te bieden in een niet bestraalde populatie. Slikproblemen waren niet aan de orde. De duur van de naso-gastrische sondevoeding en het hospitaal verblijf kon gereduceerd worden, wat uiteraard bijdraagt aan een gunstige functionele uitkomst. Ook deze studie vormt een illustratie van de mogelijkheid tot optimale primaire preventie.

Kortom, vertrekkend van een overzicht over de normale slikfunctie en de pathofysiologie van slikstoornissen na standaard Hoofd- en Halsheelkunde, worden verschillende bestaande onderzoeksmethodes beschreven en geëvalueerd. Hieruit wordt een verfijnde onderzoeksmethodiek gedistilleerd, namelijk een combinatie van een specifieke vragenlijst, een klinisch onderzoek en een videofluoroscopie. Deze methodiek geeft een goed inzicht in de pathofysiologie van de slikstoornis en geeft niet veel meerkost, noch bijkomende last voor de patiënt. Vervolgens wordt deze methodiek gebruikt in het evalueren van de slikfunctie bij gekende reconstructieve technieken in het hoofd- en halsgebied, maar ook bij nieuwe chirurgische procedures. Op de vraag of het inderdaad mogelijk is de postoperatieve revalidatie te beperken door middel van chirurgische modificaties kan positief geantwoord worden. De meeste studies betreffen primaire preventie, één studie echter (botox) betreft secundaire preventie.