



vogellanden

Overzicht van behandelmogelijkheden bij speekselverlies, droge mond en slijmvorming

1. Speekselverlies

Maak onderscheid tussen sereus en muceus speeksel o.b.v. anamnese of evt. test

1.1 Adviezen en instructie

Houding: Ergotherapeut/fysiotherapeut
Mondgedrag en slikken: Logopedist
Voeding: Diëtist
Mondzorg: Mondzorgverlener*
Uitzuigapparaat: Revalidatiearts/VS**

1.2 Medicamenteuze behandeling

Amitriptyline: Revalidatiearts/huisarts/VS
Atropine: Revalidatiearts/huisarts/VS
Glycopyrroniumbromide:
Revalidatiearts/huisarts/VS
Nuedexta: Revalidatiearts/huisarts/VS
Scopolamine pleister:
Revalidatiearts/huisarts/VS

1.3 Botulinetoxine A

Revalidatiearts/tandarts/
VS/neuroloog/KNO-arts

1.4 Bestraling

Revalidatiearts/tandarts/VS/
neuroloog/radiotherapeut

2. Droge mond

Analyseer oorzaak van de droge mond: medicatiegerelateerd of andere verklaringen?

2.1 Adviezen en instructie

Voeding: Diëtist
Mondzorg: Mondzorgverlener
Mondgedrag:
Logopedist/Mondzorgverlener
Adviezen ter verlichting:
Logopedist/Mondzorgverlener

Speekselstimulerende adviezen:
Logopedist/Mondzorgverlener

2.2 Hulpmiddelen

Kunstspeeksel:
Logopedist/Mondzorgverlener
Xylimelts: Logopedist/Mondzorgverlener

2.3 Medicamenteuze behandeling

Pilocarpine:
Revalidatiearts/huisarts/VS/Neuroloog/

3. Slijmvorming

Vraag uit of er sprake is van slijm vanuit luchtwegen of muceus speeksel in mond

3.1 Adviezen en instructie

Voeding: Diëtist
Mondzorg: Mondzorgverlener
Hoesttechnieken: Fysiotherapeut
Uitzuigapparaat: Revalidatiearts/VS
Mondgedrag: Logopedist

3.2 Medicamenteuze behandeling

Acetylcysteïne:
Revalidatiearts/huisarts/VS/ longarts


3.3 Medicijnvernevelaar

Revalidatiearts/VS/huisarts

3.4 Optiflow

Revalidatiearts/VS/longarts



Klik op een hoofdstuk om meteen naar die pagina te gaan.
Klik op  om hier terug te komen.

* = Mondhygiënist en/of tandarts
**VS = verpleegkundig specialist



Dit document is tot stand gekomen door een samenwerking van behandelaren binnen verschillende disciplines uit Vogellanden Centrum voor Revalidatie en Bijzondere Tandheelkunde die betrokken zijn bij de behandeling van patiënten met ALS, PSMA, PLS en andere neuromusculaire aandoeningen.

Dit document is gebaseerd op clinical practice van de verschillende behandelaren en waar mogelijk evidence based.

Auteurs

Marga Bal Logopedist

Elsbeth Boxum Logopedist

Nienke de Goeijen Verpleegkundig specialist

Willemijn van der Sleen-Schulte Tandarts

Hanne van de Wijdeven Tandarts

Het document is beoordeeld door

Kirsten Oolbekkink Diëtist

Sandra Offeringa Logopedist (werkzaam op Afdeling Revalidatiegeneeskunde Amsterdam UMC, locatie AMC)

Versie december 2022

Beschrijving

Een groot deel van de patiënten met ALS/PSMA/PLS of andere neuromusculaire aandoeningen krijgt te maken met speekselverlies. Ze produceren niet méér speeksel, maar slikken minder vaak en minder krachtig, waardoor ze het speeksel onvoldoende wegslikken. Hierdoor kunnen drie mogelijke reacties ontstaan:

- Het speeksel loopt uit de mond
- Iemand verslikt zich, omdat er opeens een grote hoeveelheid speeksel geslikt moet worden
- Het speeksel glijdt ongemerkt in de luchtpijp beneden stembandniveau (stille aspiratie)

Bij de laatste twee reacties is er een verhoogd risico op een longontsteking door verslikking (aspiratie pneumonie). De onderliggende oorzaak, de slikstoornis, is niet weg te nemen.

1.1. Adviezen en instructies^{1,2,3}

Behandel- mogelijkheden	Behandelaar	Toelichting	Kanttekening
Houding	Ergotherapeut Fysiotherapeut	<ul style="list-style-type: none">• Beoordeelt en geeft advies over de zithouding en een evt. aanpassing van de stoel.• Bij niet trainbare mondsluiting/slikfunctie kan een ondersteunende kinband het openvallen van de mond tegengaan.• Bij dropping head kan een nekkraag aangemeten worden.	
Mondgedrag en slikken	Logopedist	<ul style="list-style-type: none">• Beoordeelt en geeft advies over de mondsluiting.• Beoordeelt en adviseert over de slikfunctie.• Maakt in de advisering onderscheid tussen sereus en muceus speeksel (op basis van het anamnesegeprek of speekseltest en in samenspraak met de tandarts)⁴ <p>Bij sereus ofwel waterig speeksel geldt het advies:</p> <ul style="list-style-type: none">• ‘eerst slikken dan spreken’. En het advies: ‘frequent speeksel slikken’. <p>Bij muceus ofwel taai speeksel:</p> <ul style="list-style-type: none">• probeer de hydratatie te bevorderen door te spoelen met een zoutoplossing en/of probeer het slijm weg te halen met vochtige gaasjes of dentaswabs.	Bij risico op verslikken is spoelen niet aanbevolen.

¹ Van Onna, M en van Laar, T. Behandeling van overmatige speekselvloed bij patiënten met parkinsonisme. Ned Tijdschr Geneeskd. 2010;154:A2282

² Young CA et al. Treatment for sialorrhoea (excessive saliva) in people with motor neuron disease/amyotrophic lateral sclerosis. The Cochrane database of systematic reviews. 2011; (5)

³ Andersen PM et al. EFNS guidelines on the clinical management of amyotrophic lateral sclerosis. European Journal of Neurology. 2012; 19(3):360–75

⁴ <https://www.als-centrum.nl/vernieuwde-behandelrichtlijn-logopedie-bij-als-psma-en-pls/>; 2019

Behandel- mogelijkheden	Behandelaar	Toelichting	Kanttekening
Voeding	Diëtist	<p>Beoordeelt en geeft advies over het voedingspatroon:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermijd prikkelende stoffen en scherpe kruiden in de voeding. • Ga na of er sprake is van opkomend maagzuur (reflux) dat de speekselklieren extra stimuleert. <p>Maakt onderscheid tussen sereus en muceus speeksel⁴:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij sereus speeksel: vermijd zure voedingsmiddelen (grapefruitsap, sinaasappelsap, citroensap, vruchtenpuree) aangezien deze de speekselklieren kunnen stimuleren. Voeg aan zure voedingsmiddelen eventueel een scheutje room toe. • Bij muceus speeksel: vermijd zoete zuivelproducten (zoals melk) en gebruik juist zure zuivelproducten (zoals karnemelk, kwark). 	<p>Bij maagzuurklachten, overleg met arts/ verpleegkundig specialist over maagzuurremmers.</p>
Mondzorg	Mondzorgverlener	<ul style="list-style-type: none"> • Beoordeelt en geeft advies over de mondgezondheid. • Beoordeelt en geeft advies over het afwijkend monddrag. • Beoordeelt de aanwezigheid van prothese of betande situatie. • Voert zo nodig een speekselanalyse uit. • Betreft eventueel de naaste bij de mondzorg. 	<div style="border: 1px dashed gray; height: 40px; width: 100%;"></div>
Uitzuigapparaat	Revalidatiearts of verpleegkundig specialist	<ul style="list-style-type: none"> • Met een Yankauer (standaard harde canule medium/large) kan het overtollige speeksel uit de mond gezogen worden. • Het kan gebruikt worden al naar gelang het comfort van patiënt. • Er is voldoende hand-/armfunctie nodig om zelfstandig het uitzuigapparaat te bedienen. • Een uitzuigapparaat kan altijd als extra middel ingezet worden naast andere adviezen en behandeling. 	<p>Uitzuigen geeft een tijdelijke verlichting. De revalidatiearts/ verpleegkundig specialist kan bij een bedrijf voor medische hulpmiddelen een uitzuigapparaat aanvragen. Intensief gebruik van een uitzuigapparatuur kan activatie van de speekselklieren geven.</p>



1.2. Medicamenteuze behandeling

Afwegingen bij keuze voor medicatie

- De toedieningsvorm: tablet, transdermaal, vloeibaar en/of via een voedingssonde .
- Bij ernstige slikproblemen wanneer er geen voedingssonde geplaatst is, zijn pleisters of druppels een veilige keus.
- Indien er sprake is van zeer overmatige speekselverlies kan medicamenteuze behandeling zoals beschreven in 1.2 overgeslagen worden en kan er meteen overgegaan worden tot behandeling met botulinetoxine A (1.3) of bestraling (1.4).
- Aspecten zoals belasting van de behandeling, cognitief functioneren en levensverwachting meenemen in de afweging.

Behandel- mogelijkheden	Behandelaar	Werking	Kanttekening
Amitriptyline	Revalidatiearts, verpleegkundig specialist of huisarts	Amitriptyline is een antidepressivum en heeft als veel voorkomende bijwerking een droge mond. Bij speekselverlies wordt het in lage dosering voorgeschreven.	Als er ook sprake is van slaapproblemen, niet gerelateerd aan nachtelijke hypoventilatie, kan amitriptyline een positief effect hebben op het slapen.
Atropine oogdruppels ^{5,6}	Revalidatiearts, verpleegkundig specialist of huisarts	<p>Atropine-oogdruppels hebben als bijwerking het veroorzaken van een droge mond.</p> <p>De werking van atropine bij speekselverlies kan theoretisch worden verklaard door zijn werking als competitieve antagonist van acetylcholine ter hoogte van de muscarine receptoren van de speekselklieren.</p> <p>Het gebruik van oraal (sublinguaal) toegediende atropine oogdruppels kan speekselverlies verminderen.</p>	De ervaring is dat het weinig effectief lijkt te zijn en systemische bijwerkingen heeft die slecht getolereerd worden.
Glycopyrronium- bromide drank	Revalidatiearts, verpleegkundig specialist of huisarts	Glycopyrroniumbromide remt de werking van de lichaamseigen stof acetylcholine. Acetylcholine beïnvloedt verschillende organen in het lichaam, zoals blaas, darmen, longen, de iris in het oog en de speekselklieren. Door de remming vermindert de aanmaak van de hoeveelheid speeksel. Glycopyrroniumbromide drank is goed te doseren.	

(Medicatie staat vermeld op alfabetische volgorde, niet op basis van voorkeur)

⁵ Van der Poorten T, de Hert M. Sublinguaal atropine bij clozapine-geïnduceerde sialorroe: literatuuroverzicht en twee gevalsbeschrijvingen. Tijdschrift voor psychiatrie 2019 (juni);61

⁶ Banfi P, Ticozzi N, Lax A, Guidugli GA, Nicolini A, Silani V. A Review of Options for Treating Sialorrhea in Amyotrophic Lateral Sclerosis. Respiratory Care. March 2015; 60 (3) 446-454

Behandel- mogelijkheden	Behandelaar	Werking	Kanttekening
Nuedexta ⁶	Revalidatiearts, verpleegkundig specialist of huisarts	<p>Het medicijn Nuedexta (dextromethorfan/kinidine) vermindert dwanglachen, dwanghuilen en dwanggapen bij ALS en PLS. Daarnaast is aangetoond dat bij ongeveer de helft van de patiënten er een tijdelijke verbetering in spreken, slikken en verbetering in de speekselbeheersing optreedt.</p>	<p>Deze medicatie is alleen geïndiceerd bij patiënten met ALS, PSMA en PLS.</p> <p>Nuedexta wordt vergoed door de verzekeraar mits in de artsverklaring vermeld wordt: pseudobulbaire klachten bij ALS. Nuedexta kan verkregen worden via de Transvaal apotheek Den Haag of via magistrale bereiding door eigen apotheek.⁷</p>
Scopolamine-pleister	Revalidatiearts, verpleegkundig specialist of huisarts	<p>Scopolamine is een parasymphaticolyticum dat het effect van acetylcholine op de muscarinereceptoren antagoneert. Een veelvoorkomende bijwerking is een droge mond doordat er minder speeksel wordt aangemaakt.</p> <p>De pleisters zijn op recept verkrijgbaar onder de merknaam Scopoderm en wordt primair tegen reisziekte voorgeschreven.</p>	<p>Scopolamine kan het slijm in de diepere luchtwegen indikken. Bij verminderde hoestkracht is terughoudendheid geboden.</p> <p>Als de bijwerking 'duizeligheid' optreedt kan de pleister op de borst geplakt worden in plaats van achter het oor.</p>

(Medicatie staat vermeld op alfabetische volgorde, niet op basis van voorkeur)

⁶ Banfi P, Ticozzi N, Lax A, Guidugli GA, Nicolini A, Silani V. A Review of Options for Treating Sialorrhea in Amyotrophic Lateral Sclerosis. Respiratory Care. March 2015; 60 (3) 446-454

⁷ <https://www.als-centrum.nl/kennisplatform/alternatief-voor-nuedexta/>; 2019



1.3. Botulinetoxine A

Afwegingen bij keuze tussen botuline en radiotherapie:

- Rolstoelafhankelijkheid: botuline kan zittend toegediend worden
- Voor radiotherapie moet ter voorbereiding een masker aangemeten worden waarvoor de patiënt in staat moet zijn ongeveer 1 uur plat (horizontaal, zonder kussen) te kunnen liggen. Tijdens de radiotherapie moet de patiënt eveneens een aantal minuten plat kunnen liggen.
- Indien er sprake is van zeer overmatig speekselverlies kan medicamenteuze behandeling zoals beschreven in 1.2 overgeslagen worden.
- Aspecten zoals belasting van de behandeling, cognitief functioneren en levensverwachting meenemen in de afweging.

Behandel- mogelijkheden

Botulinetoxine A

Behandelaar

Revalidatiearts,
verpleegkundig
specialist of
huisarts

Werking

Botulinetoxine A remt de speekselproductie. Bij een botoxbehandeling wordt botulinetoxine A in de speekselklier geïnjecteerd. De werking van de speekselklier wordt op deze wijze stilgelegd.

Het effect en de duur van het effect is wisselend en dient per patiënt afgestemd te worden door het aantal eenheden van de botulinetoxine en het moment van herhaling van de behandeling individueel te bepalen.

Het is belangrijk onderscheid te maken tussen sereus en muceus speeksel om de keuze voor de te behandelen speekselklier te bepalen (glandula parotis en/of glandula submandibularis). Het heeft voorkeur om samen met een tandarts de te behandelen speekselklier(en) te bepalen.

Botulinetoxine A injectie kan door de revalidatiearts gegeven worden.

De logopedist kan met behulp van de Sialorrhea Scoring Scale² voorafgaand en na de behandeling vaststellen of het speekselverlies is verminderd.

Kanttekening

De bijwerkingen infectie, toename van slikproblemen, zwelling van speekselklier en een te droge mond zijn van voorbijgaande aard maar een aantal kan lang aanhouden.

Een te droge mond kan schade geven aan de eigen tanden. Het is raadzaam een tandarts te betrekken om adviezen te geven ter voorkoming van cariës en pijnklachten.

Indien er nog beperkte slikfunctie is, kan deze als gevolg van de behandeling verder afnemen doordat er botuline in de spieren rondom de geïnjecteerde klier kan terechtkomen.

² Young CA et al. Treatment for sialorrhoea (excessive saliva) in people with motor neuron disease/amyotrophic lateral sclerosis. The Cochrane database of systematic reviews. 2011; (5)

1.4. Bestraling

Afwegingen bij keuze tussen botuline en radiotherapie:

- Rolstoelafhankelijkheid: botuline kan zittend toegediend worden.
- Wel/niet plat kunnen liggen: bij radiotherapie moet een masker aangemeten worden waarvoor patiënt ongeveer 1 uur plat moet kunnen liggen. Tijdens de radiotherapie moet de patient eveneens plat kunnen liggen. In een aantal centra kan het aanmeten van het masker en de radiotherapie zittend gedaan worden.
- Indien er sprake is van zeer overmatige speekselvloed kan medicamenteuze behandeling zoals beschreven in 1.2 overgeslagen worden.
- Aspecten zoals belasting van de behandeling, cognitief functioneren en levensverwachting meenemen in de afweging.

Behandel- mogelijkheden

Bestraling⁸

Behandelaar

Revalidatiearts,
radioloog,
tandarts en
verpleegkundig
specialist

Werking

Er is keuze tussen bestraling van de glandula parotis of bestraling van de glandula submandibularis. Met lokale radiotherapie op de speekselklier wordt aan speekselproducerende cellen schade toegebracht. De werking van de speekselklier gaat daardoor verloren.

Kanttekening

Een risico is dat de mondholte te droog wordt. Dit effect is irreversibel.

Een te droge mond kan schade veroorzaken aan de eigen tanden. Het is raadzaam een tandarts te betrekken om adviezen te geven ter voorkoming van cariës en pijnklachten.

Indien er nog een beperkte slikfunctie is, kan deze als gevolg van de behandeling verder afnemen doordat de hoeveelheid speeksel wat nodig is bij het slikken verminderd is.

Beschrijving

Speeksel heeft een beschermende werking op de tanden en de kiezen. Xerostomie is de subjectieve beleving van een droge mond. Xerostomie hoeft niet gepaard te gaan met hyposialie ofwel onvoldoende speekselaanmaak.

Er is sprake van hyposialie wanneer de ongestimuleerde secretiesnelheid van speeksel verminderd is. Wanneer onvoldoende speeksel aanwezig is in de mondholte, heeft dat gevolgen voor de mond en het gebit. Het gebit is dan vele malen vatbaarder voor gaatjes, slijtage en tandvleesontstekingen.

Een droge mond en het daarbij voorkomende muceus speeksel kunnen hinderlijk zijn. Daarnaast is een droge mond infectiegevoeliger. Een goede mondhygiëne is dus van groot belang.

2.1. Adviezen en instructies

Behandel- mogelijkheden	Behandelaar	Toelichting	Kanttekening
Voeding	Diëtist	<ul style="list-style-type: none">• Beoordeelt en adviseert over het voedingspatroon.• Zoekt naar een optimale balans van het voedingspatroon, in plaats van het aanpassen van het voedingspatroon.• Streeft zo mogelijk naar een beperkt cariogeen voedingspatroon.• Gaat na of er voldoende algemene vochtintake is. <p>Adviezen bij een droge mond:</p> <ul style="list-style-type: none">• Kleine slokjes water drinken, op een ijsblokje zuigen, of zuigen op een in vocht gedrenkte dentaswab, kunnen tijdelijk de droge mond verlichten• Drinken van, of spoelen met, ananassap of andere zure producten kan de speekselproductie bevorderen	Wees gematigd met zure producten bij betande patiënten (en lange levensverwachting) vanwege een verhoogd risico op erosieve slijtage van het gebit.
Mondgedrag	Logopedist of mondzorgverlener	<ul style="list-style-type: none">• Beoordeelt en geeft advies bij een open mond ademhaling.• Beoordeelt mondgedrag dat droge mond beleving kan versterken, zoals klemmen / tong persen.	

Behandel- mogelijkheden

Mondzorg

Verlichtende
adviezen

Behandelaar

Mondzorgverlener

Logopedist of
mondzorgverlener

Toelichting

- Beoordeelt en adviseert mondhygiëne, voedingspatroon en monddrag.
- Objectiveert monddroogte via speekselonderzoek (indien mogelijk) en maakt onderscheid tussen xerostomie en hyposialie.
- Heeft bij betande patiënten aandacht voor mondhygiëne in combinatie met voeding ter voorkoming van gaatjes en pijnklachten. Dit kan onder andere door preventie met extra fluoride in de vorm van spoeling, extra applicatie met vinger/rager, professionele applicatie, Elmex medical, duraphat 5000 of fluoridekap, allen op individuele indicatie en op recept.
- Heeft bij tandeloze patiënten aandacht voor reiniging van de mondholte en gebitsprothese en zorg voor de pasvorm van de prothese. Bij een droge mond kan een schuivende prothese extra pijnlijk zijn op de droge slijmvliezen.
- Betreft zo nodig de naaste bij mondzorg.
- Bespreekt met behandelend arts of het medicatiegebruik van de patiënt van invloed is op de droge mond en of hierin aanpassingen mogelijk zijn.

Adviseert over:

- Voldoende luchtvochtigheid in huis
- Spoelen met water
- Plakje koude komkommer in sla-olie drinken en op droge en pijnlijke tong laten liggen tot het verlichting geeft, de duur wisselt per patiënt
- Hydraterende tandpasta, spoeling, spray of mondgel
- Lippen invetten (vaseline)

Kanttekening

Bij monddroogte en/of geïrriteerd mondslijmvlies kan scherp smakende tandpasta als vervelend worden ervaren. Een milde tandpasta heeft dan de voorkeur (op advies, bijv. Elmex mentholvrij).

Behandel- mogelijkheden

Speeksel-
stimulerende
adviezen

Behandelaar

Logopedist of
mondzorgverlener

Toelichting

Adviseert over:

- Stimuleren van speeksel door kauwen van
- Suikervrije kauwgom of zuigen op smaakpastilles (bijvoorbeeld smint of zuurtjes).

Kanttekening

Kauwgom is meestal niet geschikt voor patiënten met bulbair zwakte.

Kauwgom kauwen beperken bij patiënten met spierpijn/overbelasting van het kauwstelsel.

Harde zuigsnoepjes geven aspiratierisico en hebben daarom niet de voorkeur.

2.2. Hulpmiddelen

Behandel- mogelijkheden	Behandelaar	Werking	Kanttekening
Kunstspeeksel	Logopedist of mondzorgverlener	<p>Het verdikkingsmiddel in het kunstspeeksel zorgt dat de gel of spray aan de slijmvliezen in mond en keel blijft kleven. Het houdt de mond daardoor wat langer vochtig. Dit effect hangt af van de totale restcapaciteit van de speekselklieren. Hoewel het voor sommige patiënten een goede oplossing is, is de wetenschappelijke onderbouwing voor de werkzaamheid van kunstspeeksel zeer beperkt.^{9,10}</p> <p>Er worden in kunstspeeksel verschillende soorten verdikkingsmiddel gebruikt, die allemaal andere eigenschappen hebben. De werking varieert individueel. Als het ene middel niet voldoende verlichting geeft, is het zinvol een ander product te proberen.</p> <p>Voorbeelden van kunstspeeksel zijn (gel of spray): GUM Hydral gel, Xeros, OralBalance, Saliva orthana spray. Deze middelen zijn zonder recept verkrijgbaar bij een apotheek en drogist.</p>	<p>Bij sommige patiënten leidt gebruik van OralBalance tot teveel indikken van het speeksel.</p> <p>Het is van belang de OralBalance juist aan te brengen om klontering te voorkomen.</p>

⁹ Vissink A, Visser A, Spijkervet FKL. Oral medicine 2. Behandeling van monddroogheid. Ned. Tijdschr. Tandheekd 2012a;119:555-560

¹⁰ Vinke J, Kaper HJ, Vissink A, Sharma PK. Dry mouth: saliva substitutes which adsorb and modify existing salivary condition films improve oral lubrication.

Clin Oral Investig. 2020 Nov;24(11):4019-4030

Behandel- mogelijkheden

Xylimelts

Behandelaar

Logopedist of
mondzorgverlener

Werking

Het tablet wordt op tanden of tandvlees geplaatst. De tablet bevat Xylitol en cellulose. Deze bestanddelen lossen langzaam op in de mond en stimuleren de aanmaak van speeksel. De tablet geeft daardoor urenlang een vochtige, kalmerende en stimulerende speekselaanmaak en de mond blijft vochtig.

Kanttekening

De plakkende werking van het tablet wisselt van persoon tot persoon. Bij loslaten van het tablet is er risico dat de patiënt zich erin verslikt.

Bij onvoldoende hoestkracht en/of aspiratierisico hebben tabletten niet de voorkeur.

Er is onvoldoende wetenschappelijk bewijs over veilig gebruik ALS/ PLS/PSMA. Uit evidence based practice zijn er geen verslikcidenten bekend, wel loslatingen van de tablet overdag¹¹

¹¹ <https://www.als-centrum.nl/presentaties-als-congres-2022/> (PDF-presentatie Xylimelts)

2.3. Medicamenteuze behandeling

Behandel- mogelijkheden	Behandelaar	Werking	Kanttekening
Pilocarpine	Revalidatiearts, verpleegkundig specialist of huisarts	<p>Pilocarpine stimuleert speekselklieren en kan gebruikt worden bij hyposalivatie als gevolg van onvoldoende aanmaak van speeksel.</p> <p>Het advies is de dosering op te bouwen vanwege de mogelijke en soms hevige bijwerkingen.</p> <p>Pilocarpine is verkrijgbaar in tabletten onder de merknaam Salagen.</p>	<p>Er is weinig bekend over deze medicamenteuze behandeling bij patiënten met een neuromusculaire aandoening.</p> <p>Een veel voorkomende bijwerkingen is overmatig transpireren doordat het gehele lichaam extra vocht gaat produceren.</p> <p>De tabletten moeten heel ingenomen worden en mogen niet gekauwd, doorgebeten of gemalen worden.</p>

Beschrijving

Veel patiënten met ALS/PSMA/PLS hebben last van slijmvorming. De bovenste luchtwegen maken slijm aan. Door de trilhaarwerking van dat slijmvlies wordt het slijm dat op het slijmvlies ligt verplaatst naar de ingang van de slokdarm en vervolgens ingeslikt.

Kleverig of taai slijm leidt tot klachten bij het slikken en bij het ophoesten, in het bijzonder als er ook sprake is van verminderde hoestkracht.

3.1 Adviezen en instructies

Behandel- mogelijkheden	Behandelaar	Toelichting	Kanttekening
Mondgedrag	Logopedist	<ul style="list-style-type: none">• Signaleert problemen rondom slijmvorming.• Betreft relevante behandelaren.	
Voeding	Diëtist	<p>Beoordeelt en adviseert over het voedingspatroon:</p> <ul style="list-style-type: none">• Geen zoete melkproducten of chocolade• Ananassap, (donker) bier, rode wijn en kamillethee, spa rood werken mogelijk slijmoplossend. Hiermee mond spoelen of een slokje drinken.• Na het eten of drinken mond spoelen met een slokje water.	
Mondzorg	Mondzorgverlener	<p>Beoordeelt en adviseert over mondgezondheid en dagelijkse reiniging van het gebit en de mondholte.</p> <ul style="list-style-type: none">• Geeft advies over het gebruik van dentaswabs en/of losmazige natte gaasjes om het slijm in de mond weg te halen. De gaasjes kunnen gedrenkt worden in Chloorhexidine (PerioAid) voor antibacteriele werking.• Betreft zo nodig de naaste bij de mondzorg.	

Behandel- mogelijkheden	Behandelaar	Toelichting	Kanttekening
Hoesttechnieken	Fysiotherapeut	<ul style="list-style-type: none"> • Meet de hoestkracht en adviseert over hoesttechnieken. 	Gebruik zo mogelijk de instructiefilmpjes van het ALS centrum.
Uitzuigapparaat	Revalidatiearts of verpleegkundig specialist	<ul style="list-style-type: none"> • Met een Yankauer (standaard harde canule Medium/Large) kan het slijm in de mond tot en met achter in de keel weggezogen worden. • Deze handeling mag patiënt, naaste en/of thuiszorg doen. Het geeft een tijdelijke verlichting. Het gebruik kan naar behoefte van de patiënt. • De arm- en handfunctie moet voldoende zijn om zelfstandig het uitzuigapparaat te bedienen en het slijmweg te zuigen. 	<p>Een uitzuigapparaat kan altijd als extra middel ingezet worden naast een andere behandeling voor taai slijm.</p> <p>De RA/verpleegkundig specialist kan bij een bedrijf voor medisch hulpmiddelen een uitzuigapparaat aanvragen.</p>

3.2 Medicamenteuze behandeling

Behandel- mogelijkheden	Behandelaar	Werking	Kanttekening
Acetylcysteïne	Revalidatiearts, verpleegkundig specialist of huisarts	<p>Acetylcysteïne is een slijmverdunner. Hierdoor is het slijm makkelijker op te hoesten. Het is de werkzame stof in onder andere Fluimucil.</p> <p>Acetylcysteïne kan als sachets of bruistablet voorgeschreven worden. Bij taai slijm is het doseringsadvies driemaal daags één sachet. De keus voor dosering en de vorm (sachet of bruistablet) is afhankelijk van voorkeur van de patiënt en slikfunctie.</p> <p>Zowel sachet als bruistablet kan via een voedingssonde toegediend worden.</p>	Er zijn meerdere mucolytica beschikbaar. Acetylcysteïne wordt bij ALS/PSMA/PLS het meest voorgeschreven.

3.3 Medicijnvernevelaar

Behandel- mogelijkheden	Behandelaar	Werking	Kanttekening
Medicijn- vernevelaar	Revalidatiearts of verpleegkundig specialist	<p>Vernevelen met fysiologisch zout, evt. in combinatie met acetylcysteïne, maakt het slijm dunner. Hierdoor is het makkelijker op te hoesten en weg te slikken. (Wat is de referentie?)</p> <p>Vernevelen met alleen fysiologisch zout kan naar behoefte van de patiënt. Bij toevoeging van medicatie moet het aantal vernevelingen gedoseerd worden.</p> <p>Bij patiënten met zwakte van de ademhalingsspieren kan er sprake zijn van een verminderde hoestkracht en vastzittend slijm. Zij kunnen baat hebben bij vernevelen met fysiologisch zout.</p> <p>Sommige patiënten hebben baat bij de toevoeging van luchtwegverwijdende medicatie zoals bijvoorbeeld salbutamol.</p>	<p>De RA/verpleegkundig specialist kan bij een bedrijf voor medische hulpmiddelen een uitzuigapparaat aanvragen.</p> <p>Een medicijnvernevelaar wordt alleen door de zorgverzekeraar vergoed als deze in combinatie met luchtwegverwijdende medicatie voorgeschreven wordt.</p>

3.4 Optiflow

Behandel- mogelijkheden	Behandelaar	Werking	Kanttekening
Optiflow	Longarts	<p>Optiflow is een apparaat dat zuurstof onder hoge druk geeft. De luchtwegen openen zich en de longen kunnen de zuurstof beter opnemen. Optiflow verwarmt en bevochtigt de lucht zoals normaal gesproken ook in de neus gebeurt. Door de warme en vochtige lucht kan de patiënt eventueel vastzittend slijm makkelijker ophoesten.</p> <p>Optiflow kan in de thuissituatie toegepast worden op indicatie door de longarts.</p>	<p>De Centra voor Thuisbeademing in Groningen en Utrecht adviseren om Optiflow niet voor te schrijven bij patiënten met risico op zwakte van de ademhalingspijpen omdat het hypoventilatie kan maskeren.</p>

1. Van Onna, M en van Laar, T. Behandeling van overmatige speekselvloed bij patiënten met parkinsonisme. Ned Tijdschr Geneesk. 2010;154:A2282
2. Young CA et al. Treatment for sialorrhoea (excessive saliva) in people with motor neuron disease/amyotrophic lateral sclerosis. The Cochrane database of systematic reviews. 2011; (5).
3. Andersen PM et al. EFNS guidelines on the clinical management of amyotrophic lateral sclerosis. European Journal of Neurology. 2012; 19(3):360–75.
4. <https://www.als-centrum.nl/vernieuwde-behandelrichtlijn-logopedie-bij-als-psma-en-pls/> ; 2019
5. Van der Poorten T, de Hert M. Sublinguaal atropine bij clozapine- geïnduceerde sialorroe: literatuuroverzicht en twee gevalsbeschrijvingen. Tijdschrift voor psychiatrie 2019 (juni);61.
6. Banfi P, Ticozzi N, Lax A, Guidugli GA, Nicolini A, Silani V. A Review of Options for Treating Sialorrhea in Amyotrophic Lateral Sclerosis. Respiratory Care. March 2015; 60 (3) 446-454
7. <https://www.als-centrum.nl/kennisplatform/alternatief-voor-nuedexta/> ; 2019
8. Hawkey et al. The role of radiation therapy in management of Sialorrhea; a systematic review. Laryngoscope, 2016,126:80-85
9. Vissink A, Visser A, Spijkervet FKL. Oral medicine 2. Behandeling van monddroogheid. Ned. Tijdschr. Tandheekd 2012a:119:555-560
10. Vinke J, Kaper HJ, Vissink A, Sharma PK. Dry mouth: saliva substitutes which adsorb and modify existing salivary condition films improve oral lubrication. Clin Oral Investig. 2020 Nov;24(11):4019-4030
11. <https://www.als-centrum.nl/presentaties-als-congres-2022/> (PDF-presentatie Xylimelts)