

# Lægemidler der giver spytkirteldysfunktion

## ATC-klassifikation af medicin

### INTRODUKTION

Tabellen indeholder en oversigt over lægemidler, der med høj eller moderat evidensstyrke, er rapporteret at kunne forårsage xerostomi, nedsat spytkretion eller subjektiv sialoré. Lægemidlerne er klassificeret i henhold til ATC-systemet (Anatomical Therapeutic Chemical Classification System), dvs. inddeling efter deres virkemåde og indholdsstoffer. Første niveau indeholder i alt 14 hovedgrupper efter anatomiske virkningsområde. I nærværende opgørelse med høj grad af evidens er 9 af disse

hovedgrupper repræsenteret. Det andet niveau angiver terapeutiske undergrupper, tredje og fjerde niveau er henholdsvis farmakologiske og kemiske undergrupper, og femte niveau er selve det kemiske stof. ATC-systemet defineres af WHO Collaborating Centre for Drug Statistics, Oslo, Norge.

Note: Fede typer indikerer høj evidensstyrke; ND, ikke bestemt; ACE, angiotensin-converting enzyme

Første niveau, anatomisk hovedgruppe	Andet niveau, terapeutisk undergruppe	Fjerde niveau, kemisk undergruppe	Femte niveau, kemisk stof	ATC-kode
Fordøjelse og stofskifte	midler for funktionelle gastrointestinale lidelser	syntetiske anti-kolinergika, kvartære ammoniumforbindelser	propranthelein	<b>A03AB05</b>
		belladonnaalkaloider, tertiære aminer	atropin	<b>A03BA01</b>
			hyoscyamin	A03BA03
	belladonnaalkaloider, semisyntetiske, kvartære ammoniumforbindelser	skopolamin/hyoscin	<b>A03BB01</b>	
	antiemetika og midler mod kvalme	andre antiemetika	skopolamin/hyoscin	<b>A04AD01</b>
	antifedme-præparater, eksklusive kostprodukter	centralt virkende antifedmepræparater	fentermin	<b>A08AA01</b>
			dexfenfluramin	<b>A08AA04</b>
			sibutramin	<b>A08AA10</b>
		perifert virkende antifedmepræparater	orlistat	A08AB01
	Serotonin-noradrenalin-dopamin reuptake inhibitorer	tesofensin	ND	
Kardiovaskulære system	hjertemidler	antiarytmika, klasse Ib	mexiletin	C01BB02
	antihypertensiva	methyl dopa	methyl dopa	C02AB01
		imidazolinreceptor agonister	clonidin	<b>C02AC01</b>
	diuretika	thiazider, simple	bendroflumethiazid	<b>C03AA01</b>
		sulfonamider, simple	furosemid	C03CA01
		vasopressinantagonister	tolvaptan	C03XA01
	beta-blokkere	beta-blokkere, non-selektive	timolol	<b>C07AA06</b>
			metoprolol	C07AB02
		atanolol	C07AB03	
	calciumkanalblokkere	dihydropyridinderivater	isradipin	C08CA03
		fenylalkylamin derivater	verapamil	<b>C08DA01</b>
	midler der virker på renin-angiotensin-systemet	ACE-hæmmere, simple	enalapril	C09AA02
lisinopril			C09AA03	
Urogenitalsystem og kønshormoner	urologika	lægemidler for hyppig vandladning og inkontinens	oxybutynin	<b>G04BD04</b>
			propiverin	<b>G04BD06</b>
			tolterodin	<b>G04BD07</b>
			solifenacin	<b>G04BD08</b>
			tropium	G04BD09
			darifenacin	G04BD10
			fesoterodin	G04BD11
			imidafenacin	<b>ND</b>
		alfa-adrenoreceptor antagonist	alfuzosin	G04CA01
			terazosin	G04CA03

Første niveau, anatomisk hovedgruppe	Andet niveau, terapeutisk undergruppe	Fjerde niveau, kemisk undergruppe	Femte niveau, kemisk stof	ATC-kode	
<b>Systemiske antiinfektøse midler</b>	systemiske antivirale midler	proteaseinhibitorer	saquinavir	J05AE01	
		nukleosid og nukleotid revers transcriptase-hæmmere	didanosin	J05AF02	
			lamivudin	J05AF05	
		non-nukleosid revers transcriptase-hæmmere	nevirapin	J05AG01	
		andre antivirale midler	etravirin	J05AG04	
raltegravir	J05AX08				
		maraviroc	J05AX09		
<b>Antineoplastiske og immunmodulerendemedler</b>	<b>antineoplastiske midler</b>	<b>monoklonale antistoffer</b>	<b>bevacizumab</b>	<b>L01XC07</b>	
<b>Muskulo-skeletale system</b>	<b>muskelrelaksantia</b>	<b>andre centralt virkende stoffer</b>	<b>baclofen</b>	<b>M03BX01</b>	
			<b>tizanidin</b>	<b>M03BX02</b>	
<b>cyclobenzaprin</b>			<b>M03BX08</b>		
	<b>midler til behandling af knoglesygdomme</b>	<b>bisfosfonater</b>	<b>alendronat</b>	<b>M05BA04</b>	
<b>Nervesystemet</b>	anæstetika	opioider anæstetika	fentanyl	N01AH01	
	<b>antiepileptika</b>	naturlige opiumalkaloider	morfin	N02AA01	
			dihydrokodein	N02AA08	
		fenylpiperidinderivater	fentanyl	N02AB03	
		<b>oripavinderivater</b>	<b>buprenorphin</b>	<b>N02AE01</b>	
		<b>morfindervater</b>	<b>butorphanol</b>	<b>N02AF01</b>	
		andre opioider	tramadol	N02AX02	
			tapentadol	N02AX06	
		<b>andre antimigrænemidler</b>	<b>clonidin</b>	<b>N02CX02</b>	
	<b>antiepileptika</b>	fedtsyrederivater	natrium valproat/ valproinsyre	N03AG01	
		<b>andre antiepileptika</b>	<b>gabapentin</b>	<b>N03AX12</b>	
			pregabalin	N03AX16	
	<b>anti-Parkinson-midler</b>	<b>dopaminagonister</b>	<b>rotigotin</b>	<b>N04BC09</b>	
	<b>psykoleptika</b>	<b>fenothiaziner med alifatiske sidekæder</b>	<b>klorpromazin</b>	<b>N05AA01</b>	
			<b>perfenazin</b>	<b>N05AB03</b>	
		butyrofenonderivater	haloperidol	N05AD01	
			<b>indolderivater</b>	sertindol	N05AE03
				<b>ziprasidon</b>	<b>N05AE04</b>
				lurasidon	N05AE05
		<b>diazepiner, oxazepiner, thiazepiner og oxepiner</b>	<b>loxapin</b>	<b>N05AH01</b>	
			<b>clozapin</b>	<b>N05AH02</b>	
			<b>olanzapin</b>	<b>N05AH03</b>	
			<b>quetiapin</b>	<b>N05AH04</b>	
			asenapin	N05AH05	
		benzamider	amisulprid	N05AL05	
		<b>litium</b>	<b>litium</b>	<b>N05AN01</b>	
		<b>andre antipsykotika</b>	<b>risperidon</b>	<b>N05AX08</b>	
			<b>aripiprazol</b>	<b>N05AX12</b>	
			<b>paliperidon</b>	<b>N05AX13</b>	
		benzodiazepinderivater (anxiolytika)	clobazam	N05BA09	
	<b>benzodiazepin-relaterede lægemidler</b>	<b>zolpidem</b>	<b>N05CF02</b>		
		eszopiclon	N05CF04		
		zopiclon	N05CF01		
<b>andre hypnotika og sedativa</b>	skopolamin/hyoscin	N05CM05			
	dexmedetomidin	N05CM18			



Første niveau, anatomisk hovedgruppe	Andet niveau, terapeutisk undergruppe	Fjerde niveau, kemisk undergruppe	Femte niveau, kemisk stof	ATC-kode	
<b>Nervesystemet</b>	<b>psykoanaleptika</b>	non-selektive monoamin reuptake-hæmmere	desipramin	N06AA01	
			imipramin	N06AA02	
			amitriptylin	N06AA09	
			nortriptylin	N06AA10	
			doxepin	N06AA12	
			dosulepin	N06AA16	
		selektive serotonin reuptake-hæmmere	fluoxetin	N06AB03	
			citalopram	N06AB04	
			paroxetin	N06AB05	
			sertralin	N06AB06	
			escitalopram	N06AB10	
		andre antidepressiva	bupropion	N06AX12	
			venlafaxin	N06AX16	
			reboxetin	N06AX18	
			duloxetin	N06AX21	
	desvenlafaxin		N06AX23		
	vortioxetin		N06AX26		
	centralt virkende sympatomimetika	methylfenidat	N06BA04		
		dexmethylfenidat	N06BA11		
		lisdexamfetamin	N06BA12		
<b>andre neurofarmaka</b>	lægemidler anvendt ved nikotinafhængighed	nikotin	N07BA01		
	lægemidler anvendt ved alkoholaafhængighed	naltrexon	N07BB04		
	<b>lægemidler anvendt ved opioid-afhængighed</b>	buprenorfin	N07BC01		
<b>ND</b>	<b>ND</b>	<b>dimebon</b>	<b>ND</b>		
		tesofensin	ND		
<b>Respirations-systemet</b>	næsepræparater	anti-allergiske stoffer, eksklusive kortikosteroider	azelastin	R01AC03	
	<b>midler mod obstruktive luftvejsslidelser</b>	<b>antikolinergika</b>	<b>tiotropium</b>	<b>R03BB04</b>	
	<b>systemiske antihistaminer</b>	aminoalkylætere	doxylamin	R06AA09	
			piperazinderivater	cetirizin	R06AE07
			levocetirizin	R06AE09	
		andre systemiske antihistaminer	ebastin	R06AX22	
			desloratadin	R06AX27	
<b>Sanseorganer</b>	<b>oftalmologiske præparater</b>	<b>sympatomimetika i glaukombehandling</b>	<b>brimonidin</b>	<b>S01EA05</b>	
		<b>antikolinergika</b>	<b>atropin</b>	<b>S01FA01</b>	
		andre anti-allergika	azelastin	S01GX07	

Kilde: Wolff A, Joshi RK, Ekström J et al. Medicin-induceret spytkirteldysfunktion og subjektiv sialoré: Et systematisk review sponsoreret af the World Workshop on Oral Medicine VI. Tandlægebladet 2017;121:840-60.

# Medicinering med høj evidens

## INTRODUKTION

Tabellen indeholder en oversigt over lægemidler, som har høj evidensstyrke i forhold til påvirkning af spytkirtelfunktionen. De kan kategoriseres til følgende otte hovedgrupper (første niveau i ATC-systemet): fordøjelse og stofskifte (A), kardiovaskulære system (C), urogenitale system og kønshormoner (G), antineoplastiske og immunmodulerende stoffer (L), muskulo-skeletale system (M), nervesystemet (N), respirationssystemet (R) og sansorganer (S). Over halvdelen tilhører hovedgruppen nervesystemet (N). Alle præparaterne, bortset fra alendronat, bendroflumethiazid

zin og clonidin, angives at forårsage xerostomi, mens spytkirtelhypofunktion (SGH) er dokumenteret ved sialometri for alendronat, amitriptylin, atropin, bendroflumethiazid, clonidin, fluoxetin, furosemid, oxybutynin, paroxetin, propiverin, skopolamin, sertralin, solifenacin og tolterodin. Sialoré blev registreret som objektive konstateret bivirkning (hypersalivation) ved clozapin, olanzapin og venlafaxin og som et symptom ved quetiapin og risperidon.

Lægemiddel	ATC-kode	Virkningssted og virkningsmekanisme	Antal citeringer vedrørende:				Antal kilder for hvert evidensniveau						Totalt antal publikationer	Referencenumre
			Mundtørhed		Sialoré		A1	B1	A2	B2	A3	B3		
			Xerostomi	SGH	Subjektivt	Objektivt								
<b>Alendronat</b> <i>Anti-knogleresorberende virkning</i>	M05BA04	bisfosonat – hæmmer osteoklastisk knogleresorption	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	13
<b>Amitriptylin</b> <i>Antidepressivum</i>	N06AA09	non-selektiv 5-HT/NE reuptake-hæmmer, antimuskarin	5	1	0	0	0	1	0	3	1	1	6	14-19
<b>Aripiprazol</b> <i>Atypisk antipsykotikum</i>	N05AX12	dopaminstabilisator; partiel dopamin (D2) & 5-HT1A agonist, 5-HT2A antagonist	5	0	0	0	0	1	0	4	0	0	5	20-24
<b>Atropin</b> <i>Gastrointestinale lidelser/Mydratikum</i>	A03BA01, S01FA01	antimuskarin	3	2	0	0	0	1	1	0	1	1	4	14, 25-27
<b>Baclofen</b> <i>Muskelrelaksantikum (centralt virkende)</i>	M03BX01	GABA agonist – reducerer frigivelse af excitatorisk glutamat	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	28
<b>Bendroflumethiazid</b> <i>Svagt diuretikum</i>	C03AA01	hæmmer reabsorption af NaCl i nefronets distale tubuli	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	29
<b>Bevacizumab</b> <i>Antineoplastikum</i>	L01XC07	monoklonalt antistof – hæmmer vaskulær proliferation og tumorvækst	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	30
<b>Brimonidin</b> <i>Antiglaukommiddel</i>	S01EA05	α <sub>2</sub> -adrenerg agonist	3	0	0	0	0	1	0	0	1	1	3	26, 31, 32
<b>Buprenorphin</b> <i>Opioidanalgetikum</i>	N02AE01, N07BC01	blandet receptorvirkning; κ-opioidantagonist og partiel μ-opioid agonist	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	33
<b>Bupropion</b> <i>Antidepressivum</i>	N06AX12	NE/dopamin reuptake-hæmmer	12	0	0	0	0	5	0	3	0	4	12	34-45
<b>Butorphanol</b> <i>Opioidanalgetikum</i>	N02AF01QR05A90	blandet receptorvirkning; κ-agonist and μ-antagonist	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	46
<b>Citalopram</b> <i>Antidepressivum</i>	N06AB04	selektiv 5-HT reuptake-hæmmer	3	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3	34, 48, 49
<b>Clonidin</b> <i>Antihypertensivum/Antimigræne</i>	C02AC01, N02CX02	α <sub>2</sub> -adrenerg agonist	0	1	0	0	0	1	0	0	1	4	6	14, 50-54
<b>Clozapin</b> <i>Atypisk antipsykotikum</i>	N05AH02	dopamin antagonist, partiel 5-HT & partiel muscarin (M1) agonist, muscarin (M3) antagonist & α <sub>1</sub> -adrenerg antagonist	2	0	0	7	3	2	1	2	1	0	9	55-63 (57 og 62 er dyreforsøg)
<b>Cyclobenzaprin</b> <i>Muskelrelaksantikum (centralt virkende)</i>	M03BX08	histamin (H1) & muskarin antagonist	4	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	64-66
<b>Dexmethyl-phenidat</b> <i>Psykostimulerende (ADHD)</i>	N06BA11	Indirekte sympathomimetikum & NE/dopamin reuptake-hæmmer	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	67
<b>Dimebon</b> <i>Antidemens</i>	ND	Ukendt virkningsmekanisme – foreslået histamin (H1) & 5-HT antagonist	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	68
<b>Doxylamin</b> <i>Hypnotikum</i>	R06AA09	antihistamin; histamin (H1) & muskarin antagonist	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	69
<b>Duloxetin</b> <i>Antidepressivum</i>	N06AX21	5-HT/NE reuptake-hæmmer	19	0	0	0	0	1	0	10	0	8	19	34, 70-87

Lægemiddel	ATC-kode	Virkningssted og virkningsmekanisme	Antal citeringer vedrørende:				Antal kilder for hvert evidensniveau						Totalt antal publikationer	Referencenumre
			Mundtørhed		Sialoré		A1	B1	A2	B2	A3	B3		
			Xerostomi	SGH	Subjektivt	Objektivt								
<b>Escitalopram</b> <i>Antidepressivum</i>	N06AB10	selektiv 5-HT reuptake-hæmmer	4	0	0	0	0	1	0	2	0	1	4	34, 84, 88, 89
<b>Fentermin</b> <i>Appetithæmmer</i>	A08AA01	frigiver NE og i mindre grad dopamin & 5-HT	3	0	0	0	0	2	0	1	0	0	3	146-148
<b>Fluoxetin</b> <i>Antidepressivum</i>	N06AB03	selektiv 5-HT reuptake-hæmmer	9	1	0	0	0	2	1	3	0	3	9	17, 34, 48, 90-95
<b>Furosemid</b> <i>Stærkt diuretikum</i>	C03CA01	hæmmer NaCl reabsorption i Henles ascenderende slynge	2	3	0	0	2	0	0	0	1	0	3	14, 29, 96
<b>Gabapentin</b> <i>Antikonvulsivum</i>	N03AX12	Foreslået virkningsmekanisme; stimulerer GABA syntese & GABA frigivelse	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	97
<b>Imidafenacin</b> <i>Urologikum – nedsætter blæreaktivitet</i>	ND	antimuskarin	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	98
<b>Imipramin</b> <i>Antidepressivum</i>	N06AA02	5-HT/NE-reuptake-hæmmer, antagonist til histamin (H1), 5-HT, muskarin and $\alpha_1$ -adrenerge receptorer	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	99, 100
<b>Klorpromazin</b> <i>Antipsykotikum</i>	N05AA01	antagonist til dopamin, 5-HT, histamin (H1), muskarin & $\alpha_{1,2}$ -adrenerge receptorer	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	47
<b>Lisdexamfetamin</b> <i>Psykostimulerende (ADHD)</i>	N06BA12	5-HT /NE reuptake-hæmmer	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	101, 102
<b>Litium</b> <i>Antipsykotikum</i>	N05AN01	Stemningsstabiliserende; hæmmer dopamin/NE frigivelse & intracellulær $Ca^{2+}$ mobilisering	2	0	0	0	0	1	0	1	1	1	4	103-106 (104 er et dyreforsøg)
<b>Loxapin</b> <i>Antipsykotikum</i>	N05AH01	dopamin/5-HT antagonist	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	107
<b>Methylphenidat</b> <i>Psykostimulerende (ADHD)</i>	N06BA04	indirekte sympathomimetikum, frigivelse af dopamin, & NE/5-HT reuptake-hæmmer	5	0	0	0	0	2	0	2	0	1	5	37, 108-111
<b>Nortriptylin</b> <i>Antidepressivum</i>	N06AA10	NE reuptake-hæmmer, antagonist til histamin (H1), 5-HT, $\alpha_1$ -adrenerg & muskarin	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	97, 112
<b>Olanzapin</b> <i>Atypisk antipsykotikum</i>	N05AH03	antagonist til dopamin, 5-HT, histamin, muskarin & $\alpha_1$ -adrenerg	10	0	0	1	0	4	1	5	0	1	11	20, 56, 113-121 (120 er et dyreforsøg)
<b>Oxybutynin</b> <i>Urologikum – nedsætter blæreaktivitet</i>	G04BD04	antimuskarin	20	3	0	0	0	7	0	10	0	4	21	122-142 (138-140 er dyreforsøg)
<b>Paliperidon</b> <i>Atypisk antipsykotikum</i>	N05AX13	antagonist til dopamin, 5-HT, $\alpha_{1,2}$ -adrenerge & histamin	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	143, 144
<b>Paroxetin</b> <i>Antidepressivum</i>	N06AB05	5-HT reuptake-hæmmer	3	1	0	0	0	1	0	1	0	1	3	34, 41, 145
<b>Perphenazin</b> <i>Antipsykotikum</i>	N05AB03	antagonist til 5-HT, dopamin, histamin (H1), muskarin and $\alpha_1$ -adrenerge receptorer	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	113
<b>Propantelin</b> <i>Antiperistaltikum/spasmolytikum</i>	A03AB05	antimuskarin	2	1	0	0	0	2	0	0	1	0	3	14, 129, 133
<b>Propiverin</b> <i>Urologikum – nedsætter blæreaktiviteten</i>	G04BD06	antimuskarin	5	1	0	0	0	1	0	2	1	2	6	98, 127, 129, 133, 134, 149 (149 er et dyreforsøg)



Lægemiddel	ATC-kode	Virkningssted og virkningsmekanisme	Antal citeringer vedrørende:				Antal kilder for hvert evidensniveau						Totalt antal publikationer	Referencenumre
			Mundtørhed		Sialoré		A1	B1	A2	B2	A3	B3		
			Xerostomi	SGH	Subjektivt	Objektivt								
<b>Quetiapin</b> <i>Atypisk antipsykotikum</i>	N05AH04	dopamin, 5-HT, $\alpha_{1,2}$ -adrenerg & histamin (H1) antagonist	14	0	2	0	0	12	0	1	0	1	14	103, 113, 116, 144, 150-159
<b>Reboxetin</b> <i>Antidepressivum</i>	N06AX18	NE reuptake-hæmmer, antimuskarin	5	0	0	0	0	1	0	2	0	2	5	85, 160-163
<b>Risperidon</b> <i>Antipsykotikum</i>	N05AX08	antagonist til dopamin, serotonin, histamin (H1) & $\alpha_{1,2}$ adrenerge receptorer	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	2	113, 164
<b>Rotigotin</b> <i>Anti-Parkinson</i>	N04BC09	dopamin & 5-HT agonist, $\alpha_2$ adrenerg antagonist	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	165, 166
<b>Sertralin</b> <i>Antidepressivum</i>	N06AB06	5-HT reuptake-hæmmer	4	1	0	0	0	2	1	0	0	1	4	34, 48, 93, 95
<b>Sibutramin</b> <i>Antidepressivum</i>	A08AA10	Reuptake-hæmmer af NE/5-HT/dopamin	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	169, 170
<b>Skopolamin</b> <i>Kvalmemiddel/Sedativum/Gastrointestinale lidelser</i>	A04AD01, N05CM05 A03BB01	muskarin antagonist	2	1	0	0	0	1	0	0	1	1	3	14, 167, 168
<b>Solifenacin</b> <i>Urologikum – nedsætter blæreaktivitet</i>	G04BD08	antimuskarin	9	2	0	0	0	2	0	5	4	0	11	133, 134, 137, 138, 139, 171-176
<b>Tesofensin</b> <i>Appetithæmmer</i>	ND	NE/5-HT/dopamin reuptake-hæmmer	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	177
<b>Timolol</b> <i>Antiglaukom</i>	C07AA06	non-selektiv $\beta$ -adrenerg antagonist	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	32
<b>Tiotropium</b> <i>Antiastmatikum</i>	R03BB04	forebygger bronkokonstriktion - antimuskarin	2	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	178, 179
<b>Tolterodin</b> <i>Urologikum – nedsætter blæreaktivitet</i>	G04BD07	antimuskarin	19	2	0	0	0	4	1	10	1	3	19	124, 128, 129, 133-135, 138, 142, 180-191 (190 er et dyreforsøg)
<b>Venlafaxin</b> <i>Antidepressivum</i>	N06AX16	NE/5-HT reuptake-hæmmer	8	0	0	1	0	1	0	7	0	0	8	17, 34, 52, 89, 192-195
<b>Verapamil</b> <i>Antihypertensivum/Antiangina</i>	C08DA01	calciumkanalblokker arteriel vasodilator	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	196
<b>Vortioxetin</b> <i>Antidepressivum</i>	N06AX26	5-HT reuptake-hæmmer	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	75, 197
<b>Ziprasidon</b> <i>Atypisk antipsykotikum</i>	N05AE04	5-HT, dopamin & $\alpha$ -adrenerg antagonist	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	113, 198, 199
<b>Zolpidem</b> <i>Hypnotikum/sedativum</i>	N05CF02	agonist på benzo-diazepine-delen af GABAA receptor, fremmer den hæmmende virkning af GABA	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	200, 201

Kilde: Wolff A, Joshi RK, Ekström J et al. Medicin-induceret spytkirteldysfunktion og subjektiv sialoré: Et systematisk review sponsoreret af the World Workshop on Oral Medicine VI. Tandlægebladet 2017;121:840-60.

# Medicinering med moderat evidens

## INTRODUKTION

Tabellen indeholder en oversigt over lægemidler, der med moderat evidensstyrke i forhold til påvirkning af spytkirtelfunktionen. Lægemidlerne tilhører følgende syv hovedgrupper (første niveau i ATC-systemet): fordøjelse og stofskifte (A), kardiovaskulære system (C), urogenitale system og kønshormoner (G), systemiske antiinfektive midler (J), nervesystemet (N) og respirationssystemet (R). Lægemidler tilhørende ho-

vedgruppen nervesystemet var også de hyppigst citerede. Xerostomi er en bivirkning ved alle anførte præparater, undtagen clobazam, mens spytkirtelhyppofunktion var rapporteret for darifenacin og metoprolol. Enalapril, haloperidol og methyldopa var fundet associeret til subjektiv fornemmelse af sialoré. Hypersalivation var kun objektivt dokumenteret for clobazam.

Lægemiddel	ATC-kode	Virkningssted og virkningsmekanisme	Antal citeringer vedrørende:				Antal kilder for hvert evidensniveau				Totalt antal publikationer	Referencenumre
			Mundtørhed		Sialoré		A2	B2	A3	B3		
			Xerostomi	SGH	Subjektivt	Objektivt						
<b>Amisulprid</b> <i>Atypisk antipsykotikum</i>	N05AL05	antagonist til dopamin & 5-HT	1	0	0	0	1	0	0	1	2	157, 203 (203 er et dyreforsøg)
<b>Asenapin</b> <i>Atypisk antipsykotikum</i>	N05AH05	antagonist til dopamin, 5-HT, histamin (H1) & $\alpha_{1,2}$ -adrenerge receptorer	2	0	0	0	0	1	0	1	2	115, 204
<b>Atenolol</b> <i>Antihypertensivum/Antiarytmikum</i>	C07AB03	$\beta_1$ -adrenerg antagonist	1	0	0	0	0	1	0	0	1	205
<b>Azelastin</b> <i>Antiallergikum</i>	R01AC03	histamin (H1) antagonist	1	0	0	0	0	1	0	0	1	206
<b>Cetirizin</b> <i>Antiallergikum</i>	R06AE07	histamin (H1) antagonist	2	0	0	0	0	1	0	1	2	206, 207
<b>Clobazam</b> <i>Anxiolytikum/Antikonvulsivum</i>	N05BA09	benzodiazepin- fremmer virkning af GABA på receptorer	0	0	0	1	0	1	0	0	1	208
<b>Darifenacin</b> <i>Urologikum – nedsætter blæreaktivitet</i>	G04BD10	antimuskarin	5	1	0	0	1	2	0	3	6	133-135, 137, 138, 171
<b>Desipramin</b> <i>Antidepressivum</i>	N06AA01	foretrukken NE-reuptake-hæmmer	2	0	0	0	1	1	0	0	2	91, 209 (209 er et dyreforsøg)
<b>Desloratadin</b> <i>Antiallergikum/kløestillende</i>	R06AX27	histamin (H1)-antagonist, anti-muskarin	2	0	0	0	0	1	0	1	2	210, 211
<b>Desvenlafaxin</b> <i>Antidepressivum</i>	N06AX23	5-HT & NE reuptake-hæmmer	5	0	0	0	0	3	0	2	5	52, 212-215
<b>Dexfenfluramin</b> <i>Appetithæmmer</i>	A08AA04	frigiver 5-HT	2	0	0	0	0	1	0	1	2	216, 217
<b>Dexmedetomidin</b> <i>Hypnotikum-sedativum</i>	N05CM18	$\alpha_2$ -adrenerg agonist	1	0	0	0	0	1	0	0	1	218
<b>Didanosin</b> <i>Antiviralt (HIV-1 terapi)</i>	J05AF02	nucleosid analog reverse transcriptase-hæmmer	1	0	0	0	0	1	0	0	1	219
<b>Dihydrokodein</b> <i>Opioid-analgetikum</i>	N02AA08	svag agonist for $\mu$ -opioid receptor	1	0	0	0	0	1	0	0	1	220
<b>Dosulepin</b> <i>Antidepressivum</i>	N06AA16	non-selektiv 5-HT/NE reuptake-hæmmer, antimuskarin, anti-histamin (H1)	1	0	0	0	0	1	0	0	1	221
<b>Doxepin</b> <i>Antidepressivum</i>	N06AA12	non-selektiv 5-HT/NE reuptake-hæmmer, antimuskarin, anti-histamin (H1), $\alpha_1$ -adrenerg receptor antagonist	2	0	0	0	0	1	0	0	1	92
<b>Ebastin</b> <i>Antiallergikum/kløestillende</i>	R06AX22	histamin (H1) antagonist	2	0	0	0	0	3	0	0	3	222-224
<b>Enalapril</b> <i>Antihypertensivum</i>	C09AA02	angiotensin-converting enzy- me(ACE)-hæmmer	2	0	1	0	0	1	0	0	1	205
<b>Eszopiclon</b> <i>Hypnotikum-sedativum</i>	N05CF04	Fremmevirkning af GABA på receptorer	3	0	0	0	0	1	0	2	3	225-227
<b>Etravirin</b> <i>Antiviralt (HIV-1 terapi)</i>	J05AG04	non-nucleoside reverse transcriptase-hæmmer	1	0	0	0	1	0	0	0	1	219
<b>Fentanyl</b> <i>Opioid-analgetikum</i>	N01AH01, N02AB03	stærk $\mu$ -opioid receptor agonist	1	0	0	0	0	1	0	0	1	218
<b>Fesoterodin</b> <i>Urologikum – nedsætter blæreaktivitet</i>	G04BD11	antimuskarin	4	0	0	0	0	3	0	1	4	181, 183, 228-



Lægemiddel	ATC-kode	Virkningssted og virkningsmekanisme	Antal citeringer vedrørende:				Antal kilder for hvert evidensniveau				Totalt antal publikationer	Referencenumre
			Mundtørhed		Sialoré		A2	B2	A3	B3		
			Xerostomi	SGH	Subjektivt	Objektivt						
<b>Haloperidol</b> <i>Antipsykotikum</i>	N05AD01	antagonist til dopamin, 5-HT, histamin (H1), muscarin & $\alpha_{(1,2)}$ adrenerge receptorer	230	3	0	0	0	0	1	0	3	14, 29, 96
<b>Hyosciamin</b> <i>Antiperistaltikum/Spasmolytikum</i>	A03BA03	antimuskarin	2	0	1	0	0	2	0	0	2	24, 119
<b>Isradipin</b> <i>Antihypertensivum</i>	C08CA03	calciumkanalblokker – arteriel vasodilator	1	0	0	0	0	1	0	0	1	231
<b>Lamivudin</b> <i>Antiviralt (HIV, hepatitis B)</i>	J05AF05	nucleosid analog reverse transcriptase-hæmmer	1	0	0	0	0	1	0	0	1	205
<b>Levocetirizin</b> <i>Antiallergikum</i>	R06AE09	histamin (H1) receptor antagonist	1	0	0	0	1	0	0	0	1	219
<b>Lisinopril</b> <i>Antihypertensivum</i>	C09AA03	angiotensin-converting enzy- me(ACE)-hæmmer	1	0	0	0	0	1	0	0	1	232
<b>Lurasidon</b> <i>Antipsykotikum</i>	N05AE05	5-HT/dopamin antagonist, $\alpha_2$ -adrenerg receptor antagonist, partiel 5-HT <sub>7</sub> -agonist	1	0	0	0	0	1	0	0	1	233
<b>Maraviroc</b> <i>Antiviralt</i>	J05AX09	forebygger indtrængen af HIV I cellerne	1	0	0	0	0	1	0	0	1	234
<b>Methyldopa</b> <i>Antihypertensivum</i>	C02AB01	falsk transmitter; syntese af det mindre potente $\alpha$ -methyl-NE i stedet for NE	1	0	0	0	1	0	0	0	1	219
<b>Metoprolol</b> <i>Antihypertensivum/ Antiarytmikum</i>	C07AB02	$\beta_1$ -adrenerg receptor antagonist	2	0	1	0	0	1	0	1	2	50, 53
<b>Mexiletin</b> <i>Antiarytmikum</i>	C01BB02	natriumkanalblokker	1	1	0	0	0	1	1	0	2	14, 235
<b>Morfin</b> <i>Opioid-analgetikum</i>	N02AA01	stærk agonist på $\mu$ -receptoren	1	0	0	0	0	1	0	0	1	236
<b>Naltrexon</b> <i>Behandling af alkoholisme</i>	N07BB04	opioid receptor antagonist	2	0	0	0	0	2	0	0	2	237, 238
<b>Natriumvalproat</b> <i>Antikonvulsivum</i>	N03AG01	reducerer nerveexcitabilitet gennem hæmning af indsvining af natriumioner	1	0	0	0	0	1	0	0	1	239
<b>Nevirapin</b> <i>Antiviralt (HIV-1)</i>	J05AG01	non-nucleosid reverse transcrip- tase-hæmmer	1	0	0	0	0	1	0	0	1	114
<b>Nikotin</b> <i>For ryggestop</i>	N07BA01	agonist til nikotin receptorer	1	0	0	0	1	0	0	0	1	219
<b>Orlistat</b> <i>Antifedmemiddel</i>	A08AB01	hæmmer lipase, som nedbryder triglycerider fra kosten	2	0	0	0	0	2	0	0	2	240, 241
<b>Pregabalin</b> <i>Antikonvulsivum via non-GABAerge mekanismer</i>	N03AX16	Reducerer frigivelse af transmitter	1	0	0	0	0	1	0	0	1	169
<b>Raltegravir</b> <i>Antiviralt (HIV-1)</i>	J05AX08	Forhindrer integration af virus DNA i værtskromosomer	3	0	0	0	0	1	0	2	3	242-244
<b>Saquinavir</b> <i>Antiviralt</i>	J05AE01	HIV protease-hæmmer	1	0	0	0	1	0	0	0	1	219
<b>Sertindol</b> <i>Antipsykotikum</i>	N05AE03	antagonist til dopamin, 5-HT og $\alpha_1$ -adrenerge receptorer	2	0	0	0	0	1	0	1	2	245, 246
<b>Tapentadol</b> <i>Opioid-analgetikum</i>	N02AX06	svag $\mu$ -opioid antagonist og neuron NE-reuptake-hæmmer	1	0	0	0	0	1	0	0	1	247
<b>Terazosin</b> <i>Urologikum/antihypertensivum</i>	G04CA03	$\alpha_1$ -adrenerg receptor antagonist	1	0	0	0	0	1	0	0	1	248
<b>Tizanidin</b> <i>Mod muskelspasmer</i>	M03BX02	frigiver GABA fra rygmarvens inhibitoriske interneuroner, des- uden svag $\alpha_2$ -adrenerg agonist	2	0	0	0	2	0	0	0	2	28, 249
<b>Tolvaptan</b> <i>Diuretikum</i>	C03XA01	vasopressin V2 receptor antago- nist, der forebygger virkningen af det antidiuretiske hormon (ADH)	1	0	0	0	0	1	0	0	1	250
<b>Tramadol</b> <i>Opioid-analgetikum</i>	N02AX02	svag $\mu$ -opioid receptor agonist og NE/5-HT reuptake hæmmer	1	0	0	0	0	1	0	0	1	237
<b>Trospium</b> <i>Urologikum – nedsætter blæreaktivitet</i>	G04BD09	muscarin receptor antagonist	4	0	0	0	0	2	0	2	4	128, 132, 133, 137
<b>Zopiclon</b> <i>Hypnotikum</i>	N05CF01	non-benzodiazepin – fremmer effekt af GABA på receptorer	1	0	0	0	0	1	0	0	1	251

Kilde: Wolff A, Joshi RK, Ekström J et al. Medicin-induceret spytkirteldysfunktion og subjektiv sialoré:  
Et systematisk review sponsoreret af the World Workshop on Oral Medicine VI. Tandlægebladet 2017;121:840-60.



# Medicinering med svag evidens

## INTRODUKTION

Tabellen indeholder en oversigt over lægemidler med svag evidensstyrke i forhold til påvirkning af spytkirtelfunktionen.

Lægemiddel	Antal citeringer vedrørende:				Antal kilder for hvert evidensniveau		Totalt antal publikationer	Referencer
	Mundtørhed		Sialoré		A3	B3		
	Xerostomi	SGH	Subjektivt	Objektivt				
<i>amiloride</i>	0	1	0	0	1	0	1	14
<i>apraclonidin</i>	1	0	0	0	0	1	1	26
<i>asimadolin</i>	1	0	0	0	0	1	1	252
<i>atomoxetin</i>	1	0	0	0	0	1	1	253
<i>biperiden</i>	1	1	0	0	1	0	1	14
<i>cisplatin</i>	1	0	0	0	0	1	1	255
<i>clomipramine</i>	3	0	0	0	0	3	3	90, 95, 145
<i>cyclothiazid</i>	0	1	0	0	1	0	1	14
<i>cytisin</i>	1	0	0	0	0	1	1	256
<i>diltiazem</i>	0	1	0	0	1	0	1	14
<i>dimenhydrinat</i>	2	0	0	0	0	2	2	167, 254
<i>difenhydramin</i>	1	0	0	0	0	1	1	254
<i>disopyramide</i>	1	0	0	0	1	0	1	14
<i>fenelzin</i>	1	0	0	0	0	1	1	113
<i>feniramin</i>	0	1	0	0	0	1	1	254
<i>flupirtin</i>	1	0	0	0	0	1	1	257
<i>granisetron</i>	1	0	0	0	0	1	1	258
<i>guanfacin</i>	2	0	0	0	0	2	2	53, 259
<i>interleukin-2a</i>	0	1	0	0	1	0	1	14
<i>ipratropium</i>	1	0	0	0	0	1	1	260
<i>klorfeniramin</i>	1	0	0	0	0	1	1	254
<i>klorprothixen</i>	0	1	0	0	1	0	1	14
<i>levomepromazin</i>	0	1	0	0	1	0	1	14
<i>maprotilin</i>	1	1	0	0	1	0	1	14
<i>mazindol</i>	1	0	0	0	0	1	1	100
<i>melperon</i>	0	1	0	0	1	0	1	14
<i>mepyramin</i>	1	0	0	0	0	1	1	254
<i>metamid</i>	0	1	0	0	1	0	1	14
<i>milnacipran</i>	3	0	0	0	0	3	3	85, 261, 262
<i>mirtazapin</i>	2	0	0	0	0	2	2	18, 263
<i>moclobemid</i>	1	0	0	0	0	1	1	112
<i>modafinil</i>	2	0	0	0	0	2	2	90, 264
<i>mosaprid</i>	1	0	0	0	0	1	1	265
<i>moxifloxacin</i>	1	0	0	0	0	1	1	266
<i>moxonidin</i>	3	0	0	0	0	3	3	50, 53, 267
<i>nefazodon</i>	2	0	0	0	0	2	2	268, 269
<i>oxitropium</i>	1	0	0	0	0	1	1	260
<i>perindopril</i>	1	0	0	0	0	1	1	270
<i>petidin</i>	0	1	0	0	1	0	1	14
<i>promazin</i>	1	0	0	0	0	1	1	157
<i>protriptylin</i>	2	0	0	0	0	2	2	90, 100
<i>pseudoefedrin</i>	1	0	0	0	0	1	1	207
<i>rilmenidin</i>	2	0	0	0	0	2	2	53, 266
<i>selegilin</i>	1	1	0	0	1	1	2	14, 112
<i>thioridazin</i>	2	1	0	0	1	0	1	14
<i>tianeptin</i>	1	0	0	0	1	0	1	271
<i>triprolidin</i>	1	0	0	0	0	1	1	254
<i>zimeldin</i>	0	1	0	0	1	0	1	14

Kilde: Wolff A, Joshi RK, Ekström J et al. Medicin-induceret spytkirteldysfunktion og subjektiv sialoré: Et systematisk review sponsoreret af the World Workshop on Oral Medicine VI. Tandlægebladet 2017;121:840-60.