

ABSTRACT

De sygdomme, som specialister/tandlæger med ekspertise i oral medicin diagnosticerer og behandler, har varierende natur og er ofte tæt relateret til andre odontologiske og medicinske specialer og fagdiscipliner.

Begrebet oral medicin defineres lidt forskelligt fra land til land i Norden. I Sverige har man en specialisteruddannelse i fagområdet. I de øvrige nordiske lande indgår det i specialisteruddannelserne i kæbekirurgi eller oral patologi. Der er ikke nogen specifik forskeruddannelse i oral medicin i de nordiske lande, men mange publicerede ph.d.-afhandlinger har relation til oral medicin.

I alle nordiske lande er der tendenser til, at aldrende befolkninger og stigende indvandring medfører øget behov for viden inden for oral medicin. Dertil kommer, at de fremskridt, der sker inden for medicinsk behandling, også påvirker mund- og kæberegionen og skaber et nyt og større fokus på fagområdet, som gør det påkrævet at integrere det mere i den primære sundhedstjeneste. Det bør være lige så vigtigt at forebygge og behandle orale sygdomme som sygdomme i andre dele af kroppen. Dette mål kan nås gennem tværfagligt samarbejde og uddannelsesprogrammer. Begrebet oral medicin bør derfor i fremtiden bidrage til at sætte fokus på den orale sundhed som led i den generelle medicin.

EMNEORD Oral medicine | Scandinavian and Nordic countries | demography | education | evidence-based dentistry



Korrespondanceansvarlig førsteforfatter:

MARIA BANKVALL
maria.bankvall@ki.se

Den orale medicins historie og fremtid i de nordiske lande set i et globalt perspektiv

MARIA BANKVALL, tandlæge, ph.d., Department of Dental Medicine, Karolinska Institute, Huddinge/Masthugskliniken - Orofacialmedicinskt Centrum i Västra Götaland, Gothenburg, Sweden

KARIN GARMING LEGERT, tandlæge, ph.d., Department of Dental Medicine, Karolinska Institute, Huddinge, Sweden

BENGT HASSÉUS, professor, Department of Oral Medicine and Pathology, Institute of Odontology, The Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, Gothenburg, Sweden

JAANA RAUTAVA, associate professor, ph.d., Department of Oral and Maxillofacial Diseases, University of Helsinki, Helsinki, Finland, Department of Pathology, HUSLAB, University of Helsinki and Helsinki University Hospital, Helsinki, Finland

SVEND RICHTER, associate professor emeritus, University of Iceland, Faculty of Odontology, Reykjavík, Iceland

ANNE MARIE LYNGE PEDERSEN, professor, ph.d., Section for Oral Medicine/Oral Biology and Immunopathology, Department of Odontology, Faculty of Health and Medical Sciences, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark

CECILIE GUDVEIG GJERDE, associate professor, Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Institute of Clinical Dentistry, University of Bergen, Bergen, Norway

PÅL BARKVOLL, professor, dr.odont., Department of Oral Surgery and Oral Medicine, Faculty of Dentistry, University of Oslo, Oslo, Norway

BENTE BROKSTAD HERLOFSON, professor, ph.d., Department of Oral Surgery and Oral Medicine, Faculty of Dentistry, University of Oslo, Oslo, Norway, and Unit of Oral and Maxillofacial Surgery, Department of Otorhinolaryngology - Head, neck and Reconstructive Surgery, Oslo University Hospital, Oslo, Norway

► Accepteret til publikation den 28. august 2023

Tandlægebladet 2024;128:22-31

D

DE SYGDOMME, SOM SPECIALISTER/TANDLÆGER MED EKSPERTISE I ORAL MEDICIN DIAGNOSTICERER OG BEHANDLER, har varierende

natur. Sygdommene har ofte tæt relation til andre odontologiske fagområder som oral og maksillofacial kirurgi, oral patologi, parodontologi og pæodonti samt til medicinske specialer som dermatologi, gastroenterologi, onkologi, reumatologi, im-

munologi og otorhinolaryngologi, og tværfagligt samarbejde er derfor af afgørende betydning. Dette relativt nye odontologiske fagområde er det seneste årti vokset betydeligt verden over som en selvstændig disciplin med postgraduate uddannelsesforløb i adskillige lande og et voksende forskningsfællesskab.

DEFINITION PÅ ORAL MEDICIN

Dette odontologiske område defineres generelt i relation til oral sundhedspleje, diagnostik og (for det meste ikkekirurgisk) behandling af patienter med kroniske, recidiverende og almenmedicinske lidelser i mundhulen og det maksillofaciale område

Definitioner

	Definition	Organisation
USA	Det odontologiske speciale, der beskæftiger sig med oral sundhedspleje for medicinsk komplekse patienter samt med diagnostik og ikke-kirurgisk behandling af medicinsk relaterede sygdomme og tilstande, der afficerer mundhulen og det maksillofaciale område	American Academy of Oral Medicine (AAOM) https://www.aaom.com/
Storbritannien	Det odontologiske speciale, der beskæftiger sig med oral sundhed hos patienter med kroniske, recidiverende og medicinsk relaterede sygdomme i mundhulen og det maksillofaciale område samt med disse sygdommes diagnostik og ikke-kirurgiske behandling	The British & Irish Society for Oral Medicine (BISOM) https://bisom.org.uk/
Norge	Det odontologiske speciale, der beskæftiger sig med medicinsk relaterede sygdomme eller tilstande, der afficerer mundhulen og det maksillofaciale område. Aktuelt er der ikke konsensus om en definition; men oral medicin befinder sig i krydsfeltet mellem medicin og odontologi	Oral medicin indgår i curriculum for den femårige specialistuddannelse i oral kirurgi og oral medicin. Følgelig hedder den faglige organisation i Norge Norsk forening for oral kirurgi og oral medicin https://www.tannlegeforeningen.no/
Sverige	Det odontologiske speciale, der beskæftiger sig med forebyggelse, diagnostik og behandling af sygdomme i mundhulen og omgivende væv med fokus på mundslimhindelidelser og disses sammenhæng og interaktion med systemiske sygdomme og medicinske behandlinger, især hos medicinsk kompromiterede patienter. Faget omfatter også særlige hensyn og terapeutiske vanskeligheder i forbindelse med tandpleje for patienter med geriatriske tilstande og udviklingsmæssige, kognitive og psykiatriske lidelser	Svensk förening för Orofacial Medicin (SOM) https://som.nu/
Finland	Det odontologiske speciale, der har ansvar for diagnostik og ikke-kirurgisk behandling af akutte og kroniske mundslimhindesygdomme og af sygdomme, forandringer og tilstande i mund og kæber, som har relation til generelle sygdomme og udviklingsforstyrrelser	Aktuelt er der ikke etableret nogen lokal organisation.
Danmark	Det odontologiske speciale, der beskæftiger sig med sygdomme og tilstande i mundslimhinden, spytkirtlerne og kæberne, herunder tilstandenes ætiologi, patogenese, symptomer, diagnostik, ikkekirurgiske behandling, forebyggelse, og prognose. Det kan dreje sig om primært orale sygdomme eller manifestationer af systemiske sygdomme og/eller tilstande relateret til medicinsk komplekse tilfælde, herunder bivirkninger til medicinske behandlinger eller xenobiotika.	Oral medicin indgår i curriculum for den femårige specialistuddannelse i tand-, mund- og kæbekirurgi. Den faglige organisation er Dansk Selskab for Oral og Maxillofacial Kirurgi (DSMOK) https://dsomk.dk/dsomk/
Island	Det odontologiske speciale der beskæftiger sig med forebyggelse, diagnostik og ikke-kirurgisk behandling af medicinske tilstande, der rammer mundhulen og det maksillofaciale område, samt oral sundhedspleje af medicinsk komplekse patienter.	Aktuelt er der ikke etableret nogen lokal organisation.

Tabel 1. Sammenligning af definitioner på oral medicin med fokus på de nordiske lande.

Table 1. A comparison of definitions of oral medicine with focus on the Nordic countries.

(1). Formål og definitioner kan variere fra land til land (Tabel 1), formentlig på grund af kulturelle og økonomiske forskelle og forskellige måder at organisere sundhedssystemer på (2). I yderste konsekvens kan denne variation påvirke uddannelse, klinisk praksis, internationalt samarbejde og den fremtidige udvikling i fagområdet.

DEN ORALE MEDICINS HISTORIE

Den orale medicin tager sit udspring i USA i 1925, hvor Francis P. McCarthy (1883-1970), der var specialist i både dermatologi og patologi, udnyttede sin ekspertise fra begge fagområder i behandlingen af patienter med komplekse orale manifestationer. Han var desuden den første til at indføre en forelæsningsrække om oral medicin på tandlægeskolen ved Tufts University i Boston (3), hvor han selv var uddannet. Han startede også verdens første klinik med fokus på oral medicin.

I 1945 blev det første videnskabelige selskab for oral medicin stiftet, og det fik senere navnet American Academy of Oral Medicine (AAOM) (4). I 1950'erne og 1960'erne blev der indført certificerede uddannelsesprogrammer i fagområdet adskillige steder i USA. Den første eksamen i oral medicin blev afholdt i 1956, og endelig i 2015 blev oral medicin anerkendt som et speciale af the American Board of Dental Specialties (5).

I Storbritannien (UK) begyndte faget oral medicin at tage form i 1950'erne, da personer med klinisk ekspertise og videnskabelig interesse i oral kirurgi og oral patologi fandt sammen. The British Society of Oral Medicine (BSOM) blev stiftet i 1981 (6), og i 1992 udgav the General Dental Council en liste over specialister i oral medicin.

Arbejdet med at grundlægge en europæisk organisation for oral medicin begyndte i 1991, og i 1998 blev the European Association of Oral Medicine (EAOM) formelt stiftet (4). Allerede i 1988 introducerede Sir David Mason (UK) og Dean Millard (USA) the World Workshops in Oral Medicine (WWOM), der helt frem til i dag har bidraget positivt til udvikling af fagområdet (7).

I dag udøves oral medicin på alle seks beboede kontinenter, og ikke mindre end 22 lande har en form for postgraduat uddannelse (2). Der er både internationale, regionale og nationale sammenslutninger for oral medicin, om end nogle af dem er knyttet til andre fagområder som oral kirurgi, oral patologi og oral radiologi.

I Norge blev oral medicin som et selvstændigt fagområde bragt på banen i slutningen af 1950'erne. Sophus Lossius, som var dobbeltuddannet som læge og tandlæge, blev udnævnt til professor i tandkirurgi ved den norske tandlægeskole i 1948. Under hans ledelse opslug Universitetet i Oslo i 1960 det første odontologiske professorat med forpligtelse til at undervise i både oral kirurgi og oral medicin, og i 1964 fik den ligeledes dobbeltuddannede Eigil Aas tildelt stillingen. Med deres baggrund i både odontologi og medicin gav disse to professorer den orale medicin et fokus på systemiske sygdomme og deres orale manifestationer såvel som på medicinsk komplekse patienter. Undervisningen i mundslimhindeleliders manifestationer blev varetaget af orale kirurger og orale patologer. Professor Jens Jørgen Pindborg (1921-1995) fra Københavns Tandlægehøj-

skole spillede også en vigtig rolle i fremkomsten af oral medicin som et særskilt odontologisk fagområde i Norge. Hans indsats blev senere påskønnet med en udnævnelse til æresdoktor ved Universitetet i Oslo. Afdelingen for tandkirurgi ved Universitetet i Oslo tog i 1966 navneforandring til Afdeling for Oral Kirurgi og Oral Medicin. Ved Universitetet i Bergen blev oral medicin i 1978 placeret under Afdelingen for Oral Kirurgi, hvorefter afdelingen ligesom søsterafdelingen i Oslo blev omdøbt til Afdeling for Oral Kirurgi og Oral Medicin.

I Sverige indførtes oral medicin/hospitalodontologi i 1941 med oprettelsen af et selskab for hospitalstandlæger, som både optog traditionelle hospitalstandlæger og oralkirurger. I 1976 blev selskabet dog splittet op i et selskab for maksillofacial kirurgi og et for hospitalstandlæger. Endvidere blev der i 1990 stiftet et selskab for oral medicin. Efter en del forhandlinger blev selskaberne i 2010 slået sammen til Svensk Förening för Orofacial Medicin. I løbet af 2010'erne blev der arbejdet på at etablere fagområdet som et formelt odontologisk speciale. Dette skete endelig i 2018 efter et vellykket treårigt pilotforsøg i udvalgte svenske regioner. Professor emeritus Tony Axéll og professor emeritus Mats Jontell har haft afgørende betydning for denne udvikling og for at sikre Sverige en fremtrædende plads inden for oral medicin internationalt.

I Finland er oral medicin ikke et selvstændigt speciale, idet patienterne diagnosticeres og behandles inden for flere odontologiske og medicinske fagområder. I perioder har der været professorater i oral medicin ved universiteterne i Helsinki (Maria Malmström og Yrjö Kontinen) og Østfinland (Arja Kullaa); men for øjeblikket er der ingen professor i oral medicin ved noget finsk universitet. I 2019 foreslog sektionen for oral patologi og medicin under den finske tandlægeforening, at der skulle indføres et særskilt speciale i Finland. Arbejdet blev forsinket under COVID-19-pandemien, men en ansøgning er nu under overvejelse i det finske social- og sundhedsministerium.

I Danmark har der takket være den berømte professor J.J. Pindborg i mange årtier været fokus på mundslimhindelelidelser og deres sammenhæng med systemiske sygdomme og med livsstilsfaktorer som rygning og alkohol. Han blev i 1959 udnævnt til professor i odontologisk histopatologi ved Københavns Tandlægehøjskole og gennemførte talrige undersøgelser af forstadier til oral cancer. Denne indsats førte til, at WHO oprettede et internationalt center for orale prækankroser i København og tilbød Pindborg et gæstprofessorat i Indien i 1963. Sammen med professor Fali S. Mehta planlagde og koordinerede han store befolkningsundersøgelser med henblik på at afklare prævalenser for og årsager til oral cancer i Indien. Mere end 35.000 personer blev undersøgt gentagne gange over en periode på 10 år. Pindborg og Mehta konkluderede, at prævalenserne for leukoplaki og oral cancer varierede fra region til region afhængigt af tobaksvanerne. På baggrund af 20 års forskning kunne Pindborg og Mehta præsentere de indiske myndigheder for to måder til bekæmpelse af oral cancer: primær profylakse (reduktion af forekomsten af leukoplaki og cancer gennem adfærdsendringer) og sekundær profylakse (opdagelse af cancerforstadier og forebyggelse af videreudvikling af sygdom gennem regelmæssige odontologiske undersøgelser). Forskningsresultaterne

blev bl.a. publiceret i Lancet (8). Den anerkendte professor og specialist i oral patologi Jesper Reibel, der i 1991 efterfulgte Pindborg, er i dag professor emeritus ved sektionen for Oral Medicin og Patologi ved Københavns Universitet. I de senere år har der været arbejdet på at få oral medicin og oral patologi anerkendt som et særskilt odontologisk speciale i Danmark, men indtil videre har forsøgene været forgæves. På Odontologisk Institut ved Københavns Universitet varetages forskning og præ- og postgraduat undervisning i oral medicin og patologi af en professor, lektor, adjunkt og ph.d.-studerende, mens der for øjeblikket ikke er en professor ved Institut for Odontologi og Oral Sundhed ved Aarhus Universitet. Aktuelt bliver patienter henvist til oralmedicinske klinikker på de to tandlægeskoler eller til afdelinger for oral og maksillofacial kirurgi på universitetshospitalerne.

I Island har oral medicin allerede været et særskilt speciale i mange år, primært takket være professor W. Peter Holbrook, som blev uddannet i Skotland. Han blev professor ved det odontologiske fakultet på Islands Universitet i 1992 og underviste i oral medicin og patologi, indtil han gik på pension for få år siden. Stefán Pálmason, der er specialist i oral medicin, overtog undervisningen efter Holbrook. Eftersom Island kun har to specialister i oral medicin, og der er stor efterspørgsel efter ekspertise inden for området fra hospitaler og almen praksis, er arbejdsbyrden stor, og som følge heraf behandles en del patienter med mundslimhindelidelser af alment praktiserende tandlæger eller tandlæger med andre specialer. Der er ikke etableret specialistuddannelse i oral medicin i Island, så uddannelsen må tages ved udenlandske universiteter.

DEN ORALE MEDICINS DEMOGRAFI

Ved udgangen af 2022 var indbyggertallet i Norge 5.488.984. Befolkningen er vokset med 61 % fra 1953 til 2021, hovedsagelig på grund af stigende levealder og på det seneste desuden en øget nettoindvandring. Indbyggertallet forventes at runde seks millioner i 2050, og andelen af ældre vil vokse igennem de næste årtier. Andelen af personer på 70 år og derover vil stige fra 12 % i 2020 til 21 % i 2050. Førstegenerationsindvandrere fra mere end 200 lande udgjorde pr. 1. januar 2021 14,8 % af befolkningen (800.094). Yderligere 4,9 % af den norske befolkning er ifølge det norske cancerregister andengenerationsindvandrere (<https://www.kreftregisteret.no>). Med en voksende ældrebefolkning må man forvente større morbiditet af både generelle og orale sygdomme. Incidensraten (pr. 100.000 indbyggere) for læbe- og mundhulecancer var i 2020 2,6 for kvinder og 4,5 for mænd (Oral Health Country profile for Norway, WHO 2022, <https://www.who.int/publications/m/item/oral-health-nor-2022-country-profile>).

I januar 2023 var antallet af svenske indbyggere 10.523.709, mens der var 7.041.829 i 1950, og der forventes at være 11.835.808 i 2050 (Statistiska centralbyrå, www.scb.se). I 2021 var ca. 56 % af befolkningen i den arbejdsduelige alder (20-64 år). Andelen af personer over 65 år udgør i dag ca. 20 % og forventes at stige til ca. 28 % i 2120 (Statistiska centralbyrå, www.scb.se). I 2022 kom der 102.436 indvandrere til Sverige fra Indien, Syrien, Tyskland, Pakistan, Polen, Iran, Irak,

Klinisk relevans

De sygdomme, som specialister/tandlæger med ekspertise i oral medicin diagnosticerer og behandler, har varierende natur og er ofte tæt relateret til andre odontologiske og medicinske specialer. Begrebet oral medicin defineres lidt forskelligt fra land til land i Norden. I Sverige har man en specialistuddannelse i fagområdet. I de øvrige nordiske lande indgår det i specialistuddannelserne i kæbekirurgi eller oral patologi. I Finland kan det dog indgå i alle specialer bortset fra ortodonti. I Island foregår specialistuddannelsen i samarbejde med udenlandske universiteter. Der er tendenser til, at aldrende befolkninger og stigende indvandring medfører øget behov for viden inden for oral medicin blandt tandlæger. Fagområdet bør derfor i fremtiden integreres endnu mere i den primære sundhedstjeneste, eftersom moderne oral medicin i stigende grad fremstår som et bindeled mellem tandplejen og den generelle medicin.

Tyrkiet og Kina, og indvandrere udgør nu ca. 20 % af den svenske befolkning (Statistiska centralbyrå, <http://www.scb.se>).

I Finland var indbyggertallet 5.566.812 i januar 2023. Andelen af personer i arbejdsduelig alder var lidt over 60 %. I 2060 forventes både indbyggertallet og andelen af personer i arbejdsduelig alder at falde betragteligt. Ifølge de finske befolkningsstatistikker var der ved udgangen af 2019 874.314 personer over 70 år i Finland, og antallet af personer over 70 år er dermed steget med 100.000 på tre år (Statistics Finland, <http://www.stat.fi>). Endvidere fik 7.816 udenlandske statsborgere permanent opholdstilladelse i Finland i 2020. I 2021 havde 8,5 % af Finlands befolkning udenlandsk baggrund; 83 % af disse var førstegenerationsindvandrere, og 17 % var andengenerationsindvandrere. I 2021 udgjorde tidligere borgere i Sovjetunionen den største gruppe blandt indvandrerne med Estland, Irak, Somalia og Eksjugooslavien på de næste pladser (Statistics Finland, <http://www.stat.fi>).

I Danmark var indbyggertallet 5.932.654 i første kvartal af 2023. I 1950 var antallet 4.281.000. Pr. 1. januar 2023 var antallet af indvandrere og efterkommere 910.898 (15,4 % af den samlede befolkning). I Danmark forventes antallet af personer over 65 år at stige med 35,8 % frem mod 2060, fra 1,18 million i 2021 til 1,60 million i 2060. Den største tilvækst vil ske blandt personer over 80 år, hvor antallet vil stige med 130,6 %, mens stigningen i aldersgruppen 65-79 år vil andrage 5,3 % (<https://www.dst.dk/da/Statistik/emner/borgere/befolkning/>).

Det er tidligere vist, at forekomsten af mundslimhindelidelser er høj blandt personer over 65 år (75 %) (9). Desuden forekommer xerostomi og hyposalivation hyppigt i relation til brug af visse lægemidler og polyfarmaci (10-12), ligesom neurodegenerative sygdomme og tidlige stadier af kognitiv svækkelse kan påvirke den orale sundhed og funktion (13,14). Endvidere stiger risikoen for at udvikle cancer med alderen, og cancerbehandling (kemoterapi, strålebehandling i hoved- og halsre-

gionen, immunterapi og endokrin terapi) kan også direkte eller indirekte påvirke mundslimhinden og de orale funktioner (15). Den stigende anvendelse af biologiske behandlinger ved inflammatoriske autoimmune sygdomme kan give anledning til bekymring med hensyn til bivirkninger og påvirkning af den odontologiske behandlingsplanlægning. Der er desuden specifikke sundhedsudfordringer knyttet til den øgede indvandring. Fagområdet oral medicin er derfor nødt til at være dynamisk for at imødegå demografiske forandringer, ændrede sygdomsprofiler og nye behandlingsmetoder.

Indbyggertallet i Island var 387.758 pr. 1. januar 2023, hvilket er en stigning på 3,1 % (11.501 personer) på et år – den højeste stigning siden 1734. Ifølge en befolkningsprognose, som den nationale statistiske tjeneste i Island udgav i december 2022, forventes landets befolkning at runde 393.000 i 2026; men dette tal er allerede nået på grund af forøget rekruttering af udenlandsk arbejdskraft. Ca. 63 % af befolkningen bor i og omkring Reykjavík. I januar 2022 var der 61.148 indvandrere i Island. Dette svarer til 16,3 % af befolkningen sammenlignet med 1,9 % i 1995 og 7,4 % i 2015. Denne stadigt stigende tendens kan også genfindes i de øvrige nordiske lande. Selvom der bliver flere ældre, og befolkningstilvæksten gradvis falder, er den islandske befolkning i gennemsnit yngre end de øvrige europæiske lande, og sådan vil det også være i fremtiden. I 2060 vil mere end en tredjedel af Europas befolkning, men kun 25 % af islændingene, være over 65 år. Det aktuelle procenttal for EU er 19, og dette tal forventes Island først at nå i 2031. Pr. 1. januar 2018 var 16 % af indbyggerne i EU under 15 år, og den ældste aldersgruppe (65 år og ældre) udgjorde 20 %. De tilsvarende tal i Island var henholdsvis 19 % og 14 %. I 2059 forventes den yngste aldersgruppe at udgøre 16 %, og i 2038 forventes den ældste aldersgruppe at udgøre 20 % (<https://statice.is/statistics/population/inhabitants/>).

UNDERVISNING I ORAL MEDICIN

I Norge undervises der i oral medicin ved universiteterne i Oslo, Bergen og Tromsø som led i det prægraduate curriculum i oral kirurgi og oral medicin og delvis i samarbejde med orale patologer. I Oslo og Bergen ligger undervisningen, der består af forelæsninger og tværfaglige kurser med bl.a. otorhinolaryngologi, på fjerde og femte studieår. Den kliniske undervisning varetages af afdelingen for oral kirurgi og medicin, som modtager patienter fra bl.a. praktiserende tandlæger, læger, otorhinolaryngologer, onkologer, hæmatologer, reumatologer og dermatologer. Der er ikke nogen særskilt forskeruddannelse i oral medicin, men adskillige ph.d.-afhandlinger fra de norske tandlægeskoler har tilknytning til fagområdet. Endvidere er der oprettet et 20-timers kursus i oral medicin, som indgår i fakultetets forskellige specialistuddannelsesprogrammer. I den norske tandlægeforenings systematiske efteruddannelsesprogram "TSE", der startede i 1999, var oral medicin det første modul, der blev udviklet. Dette kursus har siden været udbudt adskillige gange i alle landets regioner. Modulet bygger på problembaseret læring og strækker sig over 3-4 måneder med to fysiske heldagssessioner og fjernstudium i den mellem-liggende periode.

I Sverige tilbydes undervisning i oral medicin ved universiteterne i Umeå, Stockholm, Göteborg og Malmö som led i det prægraduate curriculum i oral medicin og delvis i samarbejde med fagene oral og maksillofacial kirurgi og oral patologi. På alle universiteter begynder undervisningen på 3. semester, og på nogle af dem ligger der desuden undervisning på 4., 5., 8. og/eller 9. semester. Fokus lægges på den diagnostiske proces med anamneseoptagelse, klinisk undersøgelse, laboratorieanalyser og behandlingsplan. Alle fire universiteter har i årevis haft forskeruddannelse i oral medicin. Der tilbydes løbende kurser i oral medicin for alment praktiserende tandlæger, og der er et etårigt uddannelsesforløb for specialister i oral medicin.

I Finland er oral medicin ikke et selvstændigt fag. De fire universiteter i Helsinki, Turku, Kuopio og Oulu har deres egne, let divergerende undervisningsforløb i oral medicin. Emnet indgår i andre fag, fortrinsvis oral patologi og oral og maksillofacial kirurgi. Undervisningen er overvejende klinisk og ligger hovedsagelig i det fjerde og femte studieår. Der er heller ikke noget postgraduat speciale i oral medicin i Finland. Derfor har behandlingen af akutte og kroniske lidelser i mundslimhinde og kæber samt udviklingsforstyrrelser varieret afhængigt af de enkelte tandlægers kompetencer. Udredning og behandling har typisk været varetaget af orale patologer, orale og maksillofaciale kirurger samt parodontologer. Der er ikke aktuelle planer om at etablere et speciale i oral medicin i Finland, og der er heller ingen specifik forskeruddannelse i oral medicin, men adskillige ph.d.-afhandlinger har relation til oral medicin.

I Danmark undervises tandlægestuderende i oral medicin og oral patologi ved universiteterne i København (forelæsninger og studenteraktiverende gruppeundervisning på 8., 9. og 10. semester) og Aarhus (primært forelæsninger på 7., 8. og 9. semester). Den afsluttende eksamen foregår sammen med oral og maksillofacial kirurgi. Den kliniske undervisning varetages på specialklinikker for oral medicin i såvel København som Aarhus, hvor der udredes og behandles flere hundrede patienter årligt, henviset fra bl.a. praktiserende tandlæger, læger, reumatologer, otorhinolaryngologer og dermatologer. Patienterne møder med et bredt udvalg af orale sygdomme og manifestationer af systemiske sygdomme. Indtil for nylig havde sektionen i København sit eget laboratorium for oral patologi, som modtog biopsier og stillede histopatologiske diagnoser; men nu sendes orale biopsier til generelle patologiske afdelinger på de regionale sygehuse. Det videnskabelige personale underviser også på postgraduat niveau, fx ved specialistuddannelserne i otorhinolaryngologi, oral kirurgi og ortodonti.

I Island undervises der ved det odontologiske fakultet i oral medicin som et særskilt emne, men også som led i det kliniske fag diagnostik. Undervisningen ligger hovedsagelig på sidste år af den seksårige uddannelse, og der møder patienter med et bredt udvalg af orale sygdomme og manifestationer af systemiske sygdomme. Igennem mange år havde afdelingen eget laboratorium for oral patologi; men nu sendes biopsier til den patologiske afdeling på universitetshospitalet (Landspítali) eller tilsvarende laboratorier.

SAMARBEJDE INDEN FOR OG UDEN FOR FAGOMRÅDET ORAL MEDICIN

I Norge samarbejder fagområdet oral medicin med alle odontologiske fagområder samt en række medicinske fag som fx otorhinolaryngologi, reumatologi, intern medicin, dermato-

logi, onkologi, plastikkirurgi og endokrinologi. Desuden er patienternes egen læge ofte involveret.

I Sverige henviser lægerne mange patienter til klinikker for orofacial medicin, såvel ambulant som med indlæggelse. Dette medfører, at behandlingen ofte kommer til at indgå i den

Workshops

Emne	Forfattere	Tidsskrift	År
World Workshop on Oral Medicine VI: a systematic review of the treatment of mucocutaneous pemphigus vulgaris	McMillan R et al.	Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol	2015
World Workshop on Oral Medicine VI: a systematic review of the treatment of mucous membrane pemphigoid	Taylor J et al.	Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol	2015
World Workshop on Oral Medicine VI: a systematic review of medication-induced salivary gland dysfunction: prevalence, diagnosis, and treatment	Villa A et al.	Clin Oral Investig	2015
World Workshop on Oral Medicine VI: Controversies regarding dental management of medically complex patients: assessment of current recommendations	Napeñas J J et al.	Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol	2015
World Workshop on Oral Medicine VI: clinical implications of medication-induced salivary gland dysfunction	Aliko A et al.	Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol	2015
World Workshop on Oral Medicine VI: a systematic review of medication-induced salivary gland dysfunction	Villa A et al.	Oral Dis	2016
A Guide to Medications Inducing Salivary Gland Dysfunction, Xerostomia, and Subjective Sialorrhea: A Systematic Review Sponsored by the World Workshop on Oral Medicine VI	Wolff A et al.	Drugs RD	2017
World Workshop on Oral Medicine VII: Burning mouth syndrome: A systematic review of disease definitions and diagnostic criteria utilized in randomized clinical trials	Ariyawardana A et al.	Oral Dis	2019
World Workshop on Oral Medicine VII: Non-opioid pain management of head and neck chemo/radiation-induced mucositis: A systematic review	Christoforou J et al.	Oral Dis	2019
World Workshop of Oral Medicine VII: A systematic review of immunobiologic therapy for oral manifestations of pemphigoid and pemphigus	Mays JW et al.	Oral Dis	2019
World workshop on oral medicine VII: Direct anticoagulant agents management for invasive oral procedures: A systematic review and meta-analysis	Manfredi M et al.	Oral Dis	2019
World Workshop on Oral Medicine VII: Platelet count and platelet transfusion for invasive dental procedures in thrombocytopenic patients: A systematic review	Karasneh J et al.	Oral Dis	2019
World Workshop on Oral Medicine VII: Immunobiologics for salivary gland disease in Sjögren's syndrome: A systematic review	Gueiros LA et al.	Oral Dis	2019
World Workshop on Oral Medicine VII: Bleeding control interventions for invasive dental procedures in patients with inherited functional platelet disorders: A systematic review	Karasneh J et al.	Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol	2022
WWOM VII: Effectiveness of systemic pharmacotherapeutic interventions in the management of BMS: A systematic review and meta-analysis	Farag AM et al.	Oral Dis	2023
World Workshop on Oral Medicine VII: Oral adverse effects to biologic agents in patients with inflammatory disorders. A scoping review.	France K et al.	J Oral Pathol Med.	2023

Table 2. Anbefalinger og retningslinjer for mundslimhindsygdomme og behandlingsstrategier i henhold til the World Workshop on Oral Medicine (WWOM) fra 2015-2023.
Table 2. Recommendations and guidelines for oral mucosal diseases and management strategies provided by the World Workshop on Oral Medicine (WWOM) from 2015-2023.

overordnede medicinske behandlingsplan. Mange klinikker for orofacial medicin samarbejder om uddannelse, idet landsdækkende webseminarer regelmæssigt indgår som en del af specialistuddannelsen. Desuden tilbyder the Swedish Oral Medicine Network (SOMNET) hver måned seminarer, hvor alment praktiserende tandlæger og specialister i oral medicin kan diskutere oralmedicinske patienttilfælde. Der samarbejdes også internationalt, nationalt og regionalt om videnskabelige studier.

I Finland bliver patienterne diagnosticeret og behandlet under flere forskellige odontologiske og medicinske fagområder, især på afdelinger for oral og maksillofacial kirurgi, oral patologi og parodontologi. Dette kan undertiden give anledning til usikkerhed om, hvem der har det overordnede ansvar for patienten. Dertil kommer, at den manglende koordination medfører svingende kvalitet afhængigt af de enkelte lægers eller tandlægers kompetence.

På afsnittet for oral medicin og patologi ved Københavns Universitet prioriterer man nationalt og internationalt tværfagligt samarbejde højt, da mange af patienterne frembyder en kompleks medicinsk profil. Aktuelt er der samarbejde med dermatologer, patologer, oftalmologer, otorhinolaryngologer, reumatologer, onkologer og endokrinologer samt med skandinaviske og amerikanske universiteter.

I Island bliver patienterne behandlet af specialister i oral medicin på en universitetsafdeling eller i en privat klinik. Der samarbejdes også med andre medicinske fagområder, da mange patienter frembyder en kompleks medicinsk profil.

DEN ORALE MEDICINS EVIDENSGRUNDLAG

Evidensbaseret tandpleje indebærer, at der udarbejdes praktiske kliniske retningslinjer, hvor der på baggrund af al tilgængelig videnskabelig evidens gives klare anbefalinger vedrørende diagnostik og behandling (16). Dette arbejde medfører ofte udfordringer, fx med hensyn til at indhente tilstrækkelig dokumentation og belæg, der skal danne grundlag for udarbejdelsen af retningslinjerne, de nødvendigvis meget præcise definitioner på vellykkede slutresultater og den til tider manglende sammenhæng mellem sådanne generelle formuleringer og den enkelte patients problemer og behandlingsrespons (17,18). Evidensbaserede anbefalinger inden for tandplejen er på det seneste blevet stadig mere speciale- og procedurespecifikke, og det stigende udbud af evidensbaserede retningslinjer vil fortsat finjustere og forbedre den praktiske tandlægegering på verdensplan (19-21). Endvidere vil den brede vifte af tilstande, man møder i en oral medicinsk praksis, såvel som de individuelle forskelle i symptombillede og behandlingsrespons medføre et behov for omhyggelig vurdering og syntese af de praktiske anbefalinger med henblik på at yde passende og effektiv behandling. Inden for den orale medicin mangler der stadig klare retningslinjer for en række tilstande og behandlinger, hvor yderligere forskning er påkrævet med henblik på forbedret patientomsorg.

Til fremme af dette arbejde er der flere organer, som bidrager til udvikling af sådanne retningslinjer. Et godt eksempel er WWOM, en international organisation, der har til formål at udarbejde systematiske oversigter og andre evidensbaserede

artikler om centrale emner inden for specialet og derigennem angive anbefalinger vedrørende medicinering, kirurgiske indgreb, andre behandlingstiltag samt diagnostiske tests og klarlægge områder, hvor der endnu ikke foreligger tilstrækkelig evidens. Indtil nu er der fremkommet internationale anbefalinger og retningslinjer for en del mundslimhindelidelser og behandlingsstrategier (Tabel 2).

En anden vigtig spiller er The Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR) (<https://www.cochranelibrary.com/>), som er det førende tidsskrift og database for systematiske oversigter inden for sundhedsvidenskaberne og gennem årene har udarbejdet mange retningslinjer for diagnostik og behandling inden for fagområdet oral medicin (Tabel 3).

Endelig er der i WHO-regi forskellige samarbejdende centre, der udgiver konsensusrapporter om emner som potentielt maligne orale tilstande (22), ligesom andre internationale og nationale arbejdsgrupper bidrager med retningslinjer og anbefalinger vedrørende diagnostik og behandling af oralmedicinske tilstande.

DEN ORALE MEDICINS FREMTID

Med den stigende andel af ældre i befolkningen og den øgede indvandring i de nordiske lande må man forvente større morbiditet af både generelle sygdomme og sygdomme i mundhulen. Patienter vil i endnu højere grad beholde egne tænder og op-søge tandplejen for at opretholde tilfredsstillende orale funktioner. Vigtige kroniske almensygdomme som hjerte-kar-sygdomme, hypertension, slagtilfælde, diabetes, cancer, kronisk obstruktiv lungesygdom, muskuloskeletale tilstande, mentale tilstande, blindhed og synsnedsættelse tager også til med alderen. Endvidere vil sygdomme, som ikke er så almindelige i Norden, men meget udbredte i andre dele af verden, forekomme hyppigere på grund af stigende migration. Samlet set vil disse forhold udfordre tandplejen, og kendskab til tilstandene vil blive endnu vigtigere i fremtidens tandlægeuddannelse. Øget fokus på tværfagligt samarbejde med andre dele af sundhedssektoren er ligeledes afgørende for at integrere oral sundhed som en del af den generelle sundhed.

Tandplejen står allerede over for adskillige udfordringer som fx store forskelle i oral sundhed fra land til land og inden for det samme land. På det politiske plan er forståelsen for nødvendigheden af at allokere tilstrækkelige midler til forebyggelse af orale sygdomme ofte begrænset. De højt specialiserede orale sundhedsprogrammer er ofte nødlidende og inddrages ikke i samarbejde med den øvrige primære sundhedstjeneste. Derfor udarbejdede WHO i 2022 en global strategi for oral sundhed frem mod 2030 (https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA75/A75_10Add1-en.pdf). Strategien har klare målsætninger om at inkludere oral sundhed i den generelle sundhedsdækning og at integrere den orale sundhed i den primære sundhedstjeneste. Efter alt at dømmes vil der i fremtiden ske markante ændringer i opfattelsen og organiseringen af tandplejen og i tandplejeteamets uddannelse. Tandlæger og tandplejere vil komme til at arbejde side om side med andre sundhedsarbejdere med forebyggelse og behandling af orale sygdomme, og derfor skal sundhedsuddannelserne knyttes tættere sammen i

Systematiske oversigter

Emne	Forfattere	År
Interventions for preventing oral candidiasis for patients with cancer receiving treatment	McMillan R et al.	2007
Interventions for the management of oral submucous fibrosis	Fedorowicz Z et al.	2008
Interventions for the prevention and treatment of herpes simplex virus in patients being treated for cancer	Glenny AM et al.	2009
Interventions for the treatment of oral cavity and oropharyngeal cancer: radiotherapy	Glenny AM et al.	2010
Interventions for treating oral mucositis for patients with cancer receiving treatment	Clarkson JE et al.	2010
Interventions for treating oral candidiasis for patients with cancer receiving treatment	Worthington HV et al.	2010
Interventions for the management of dry mouth: topical therapies	Furness S et al.	2011
Interventions for preventing oral mucositis for patients with cancer receiving treatment	Worthington HV et al.	2011
Systemic interventions for recurrent aphthous stomatitis (mouth ulcers)	Brocklehurst P et al.	2012
Topical treatments for HIV-related oral ulcers	Kuteyi T og Okwundu CI	2012
Screening programmes for the early detection and prevention of oral cancer	Brocklehurst P et al.	2013
Dental extractions prior to radiotherapy to the jaws for reducing post-radiotherapy dental complications	Eliyas S et al.	2013
Interventions for the management of dry mouth: non-pharmacological interventions	Furness S et al.	2013
Clinical assessment to screen for the detection of oral cavity cancer and potentially malignant disorders in apparently healthy adults	Walsh T et al.	2013
Interventions for managing oral ulcers in Behçet's disease	Taylor J et al.	2014
Psychosocial interventions for the management of chronic orofacial pain	Aggarwal VR et al.	2015
Interventions for preventing oral mucositis in patients with cancer receiving treatment: oral cryotherapy	Riley P et al.	2015
Interventions for the treatment of oral and oropharyngeal cancers: targeted therapy and immunotherapy	Chan KKW et al.	2015
Parasympathomimetic drugs for the treatment of salivary gland dysfunction due to radiotherapy	Davies AN og Thompson J	2015
Diagnostic tests for oral cancer and potentially malignant disorders in patients presenting with clinically evident lesions	Macey R et al.	2015
Oral health education (advice and training) for people with serious mental illness	Khokhar MA et al.	2016
Interventions for treating oral leukoplakia to prevent oral cancer	Lodi G et al.	2016
Oral health educational interventions for nursing home staff and residents	Albrecht M et al.	2016
Interventions for treating bisphosphonate-related osteonecrosis of the jaw (BRONJ)	Rollason V et al.	2016
Interventions for treating burning mouth syndrome	McMillan et al.	2016
Pharmacological interventions for preventing dry mouth and salivary gland dysfunction following radiotherapy	Riley P et al.	2017
Interventions for the treatment of oral and oropharyngeal cancers: surgical treatment	Bulsara VM et al.	2018
Antifibrinolytic therapy for preventing oral bleeding in people on anticoagulants undergoing minor oral surgery or dental extractions	Engelen ET et al.	2018
Oral hygiene interventions for people with intellectual disabilities	Waldron C et al.	2019
Interventions for preventing osteoradionecrosis of the jaws in adults receiving head and neck radiotherapy	El-Rabbany M et al.	2019
Interventions for preventing oral mucositis in patients with cancer receiving treatment: cytokines and growth factors	Riley P et al.	2019
Oral hygiene care for critically ill patients to prevent ventilator-associated pneumonia	Zhao T et al.	2020
Diagnostic tests for oral cancer and potentially malignant disorders in patients presenting with clinically evident lesions	Walsh T et al.	2021
Interventions for the treatment of oral cavity and oropharyngeal cancer: chemotherapy	Parmar A et al.	2021
Antibiotics to prevent complications following tooth extractions	Lodi G et al.	2021
Interventions for managing medication-related osteonecrosis of the jaw	Engelen ET et al.	2022
Antibiotic prophylaxis for preventing bacterial endocarditis following dental procedures	Rutherford SJ et al.	2022
Oral care measures for preventing nursing home-acquired pneumonia	Cao Y et al.	2022
Preprocedural mouth rinses for preventing transmission of infectious diseases through aerosols in dental healthcare providers	Kumbargere Nagraj S et al.	2022

Table 3. Anbefalinger og retningslinjer for mundslimhindsygdomme og behandlingsstrategier i henhold til the Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR) fra 2007-2022.
Table 3. Recommendations and guidelines for oral mucosal diseases and management strategies provided by the Cochrane Database of Systematic Reviews (CDSR) from 2007-2022.

et tværfagligt uddannelsesmiljø. Hvis odontologien skal integreres mere effektivt i den primære sundhedstjeneste, bliver der behov for en bredere basalmedicinsk uddannelse.

Anvendelse af digital teknologi vil fremme disse mål. Elektroniske patientjournaler, der kan deles på tværs af faggrupper, vil være et stort skridt fremad mod en bedre og mere sikker patientomsorg. Ultimativt vil dette nedsætte antallet af patientbesøg og -transporter og mindske materialeforbruget. Mere udstrakt anvendelse af digitale onlinekonsultationer vil også forbedre og optimere patientomsorgen. Kunstig intelligens (AI) kan ligeledes gennem udnyttelse af præcise algoritmer være til hjælp i udfordrende dele af den orale medicin som fx diagnostik, prædiktion af behandlingsudfald og prognosevurdering og forhåbentlig resultere i større præcision og effektivitet.

Det stigende antal medicinsk og/eller farmakologisk kompromitterede personer vil kræve et øget tværfagligt samarbejde og et robust tandplejesystem, der kan håndtere samfundets nye krav. Endvidere vil fremtidens tandlægeuddannelse og -praksis blive kraftigt påvirket af, at medicinsk kompromitterede patienter lever længere, og at en stadigt voksende gruppe af fattige medborgere og etniske minoritetsgrupper ikke får den sundhedspleje, de har brug for. Som følge af ændringer i generelle sygdomsmønstre og behandlingsmuligheder forventes det, at tandlægerne i endnu højere grad end hidtil udviser ekspertise inden for fagområdet oral medicin og bygger bro mellem tandplejen og den øvrige sundhedssektor. ♦

ABSTRACT (ENGLISH)

PAST AND FUTURE PERSPECTIVES OF ORAL MEDICINE IN NORDIC COUNTRIES AS A REFLECTION OF THE GLOBAL COMMUNITY

The nature of the diseases that oral medicine specialists diagnose and treat throughout the oral and maxillofacial region are diverse and often closely related to other dental and medical specialties. Furthermore, there is no specific research training programme in oral medicine in Nordic countries, yet many published PhD theses are oral medicine related.

For all Nordic countries, there is a trend in an aging population and increasing immigration influx requiring specific

knowledge in the subject of oral medicine. Additionally, the advancement of medical treatments, often affecting the oral and maxillofacial region, creates a new panorama for the discipline requiring oral medicine to become more integrated into primary health care. Prevention and treatment of oral diseases should be as important to manage as diseases affecting other parts of the body. This can be achieved through interdisciplinary collaborations and educational programmes. Therefore, the concept of oral medicine should in the future more greatly emphasize oral health care in general medicine.

LITTERATUR

- Bez C, Sklavounou A, Carrozzo M. Oral medicine in Europe: past, present and future. *Br Dent J* 2017;223:726-8.
- Rogers H, Sollecito TP, Felix DH et al. An international survey in postgraduate training in Oral Medicine. *Oral Dis* 2011;17 (Supp 1):95-8.
- Shklar G, McCarthy PL, Francis P, McCarthy, pioneer in oral medicine. *J Hist Dent* 2008;56:145-7.
- Scully C, Miller CS, Aguirre Urizar JM et al. Oral medicine (stomatology) across the globe: birth, growth, and future. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2016 Feb;121:149-57.e5.
- Miller CS. Oral Medicine – the new dental specialty. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2016;122:1-2.
- Cooke BE. History of oral medicine. *Br Dent J* 1981;151:11-3.
- Lockhart PB. The impact of Oral Medicine's global efforts on advancing oral health care, discovery, and dissemination of best practices. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2020;130:1-3.
- Gupta PC, Mehta FS, Pindborg JJ et al. Intervention study for primary prevention of oral cancer among 36 000 Indian tobacco users. *Lancet* 1986;1:1235-9.
- Lyng Pedersen AM, Nauntofte B, Smidt D et al. Oral mucosal lesions in older people: relation to salivary secretion, systemic diseases and medications. *Oral Dis* 2015;21:721-9.
- Smidt D, Torpet LA, Nauntofte B et al. Associations between labial and whole salivary flow rates, systemic diseases and medications in a sample of older people. *Community Dent Oral Epidemiol* 2010;38:422-35.
- Smidt D, Torpet LA, Nauntofte B et al. Associations between oral and ocular dryness, labial and whole salivary flow rates, systemic diseases and medications in a sample of older people. *Community Dent Oral Epidemiol* 2011;39:276-88.
- Fortuna G, Whitmire S, Sullivan K et al. Impact of medications on salivary flow rate in patients with xerostomia: a retrospective study by the Xerostomia Consortium. *Clin Oral Invest* 2023;27:235-48.
- Sorensen CE, Tritsarlis K, Reibel J et al. Elevated p16ink4a expression in human labial salivary glands as a potential correlate of cognitive aging in late midlife. *PLoS One* 2016;11:e0152612.
- Sorensen CE, Hansen NL, Mortensen EL et al. Hyposalivation and poor dental health status are potential correlates of age-related cognitive decline in late midlife in Danish men. *Front Aging Neurosci* 2018;10:10.

15. Jensen SB, Pedersen AM, Vissink A et al. A systematic review of salivary gland hypofunction and xerostomia induced by cancer therapies: prevalence, severity and impact on quality of life. *Support Care Cancer* 2010;18:1039-60.
16. France K, Sollecito TP. How evidence-based dentistry has shaped the practice of oral medicine. *Dent Clin North Amer* 2019;63:83-95.
17. Greenhalgh T, Howick J, Maskrey N et al. Evidence based medicine: a movement in crisis? *BMJ* 2014;348:g3725.
18. Baeten D, van Hagen PM. Use of TNF blockers and other targeted therapies in rare refractory immune-mediated inflammatory diseases: evidence-based or rational? *Ann Rheum Dis* 2010;69:2067-73.
19. Bayne SC, Fitzgerald M. Evidence-based dentistry as it relates to dental materials. *Compend Contin Educ Dent* 2014;35:18-24; quiz 25.
20. Bidra AS. Evidence-based prosthodontics: fundamental considerations, limitations, and guidelines. *Dent Clin North Am* 2014;58:1-17.
21. Tinanoff N, Coll JA, Dhar V et al. Evidence-based update of pediatric dental restorative procedures: preventive strategies. *J Clin Pediatr Dent* 2015;39:193-7.
22. Warnakulasuriya S, Kujan O, Aguirre-Urizar JM et al. Oral potentially malignant disorders: A consensus report from an international seminar on nomenclature and classification, convened by the WHO Collaborating Centre for Oral Cancer. *Oral Dis* 2021;27:1862-80.