



Burning Mouth Syndrome

- en kvalitativ studie

Januar

2014

Prosjektoppgave for det integrerte mastergradsstudiet i odontologi, kull 09-14

Seksjonen for oral kirurgi og oral medisin

Institutt for klinisk odontologi

Kristin Angelica Frøysa Hansen og Silje Tolo Engebretsen

Veileder: Professor Annika Rosèn



Universitetet i Bergen

Abstrakt	4
Abstract	5
INTRODUKSJON	6
2.0 Hva er Burning Mouth Syndrome?	6
2.0.1 Definisjon	6
2.0.2 Diagnostisering.....	6
2.0.3 Prevalens.....	7
3.0 Etiologi	8
3.0.1 Symptom	10
3.0.2 Smerte/ smerteteori	11
3.0.3 Psykologi.....	15
3.0.4 BMS-pasientens helse.....	16
3.0.5 Differensialdiagnoser og tilleggsdiagnoser	18
4.0 Menopausen	19
4.0.1 Kvinnelige kjønnshormoner	20
4.0.2 Menstruasjonsyklusen	21
4.0.3 Betydningen av hormonforandringer	22
4.0.4 Hormonerstatningsterapi (HRT- hormon replacement therapy).....	23
4.0.5 Behandling og terapi.....	25
4.0.6 Vitaminbalanse hos BMS-pasienter.....	25
5.0 Formål	26
Material og metode	27
6.0 Litteraturstudie	27
6.0.1 Kilde- og metodekritikk.....	27
7.0 Klinikk	28
7.0.1 Pasienttilgang.....	28
7.0.2 Klinisk undersøkelse.....	29
Resultat	30
8.0 Litteraturstudie	30
8.0.1 Inklusjons og eksklusjonskriterier	30
8.0.2 Resultat av artiklene	30
9.0 Klinikk	31
9.0.1 Spørsmål for anamnese og intervju.....	31

9.0.2 Smertemåling	32
9.0.3 Karakterisering av smerte	32
Kasus 1-5	34
Kasus 1	34
Anamnese	34
Status	35
Diagnose	35
Oppfølging	35
Kasus 2	36
Anamnese	36
Status	37
Diagnose	38
Oppfølging	38
Kasus 3	39
Anamnese	39
Status	40
Diagnose	41
Oppfølging	41
Kasus 4	42
Anamnese	42
Status	43
Diagnose	43
Oppfølging	43
Kasus 5	44
Anamnese	44
Status	44
Diagnose	45
Oppfølging	45
Kasus fra litteraturen	46
Anamnese	46
Klinisk undersøkelse og oral helse	46
Oppfølging ,behandling og diagnostisering	46
Diskusjon	48
Konklusjon	52

Litteratur	53
Appendix 1	
Appendix 2	
Appendix 3	

Abstrakt

Nøkkelord: Burning Mouth Syndrome (BMS), menopause, kvinner

Aim: Vi ønsket å finne ut hva forekomsten av BMS er hos menopausale kvinner ved seksjon for oralkirurgi og oral medisin ved Odontologisk universitetsklinikk ved Universitetet i Bergen, og hva som er årsaken til at disse rammes oftere enn andre.

Metode: Et litteraturstudie ble gjennomført, med søk i databaser og skolens bibliotek. Deretter ble det utført et kvalitativt forsøk. Pasientene ble plukket fra pasientlistene til Odontologisk universitetsklinikk i Bergen. Et eget spørreskjema ble laget og benyttet for å ta opp anamnese av pasientene. Smerte ble gradert med en visual analog skala (VAS) og DN4- spørsmål for å kartlegge hvilken type smerte pasientene hadde. En ordinær klinisk eksaminasjon ble også gjennomført.

Resultat: Litteraturen viser at det er høyere forekomst av BMS blant menopausale kvinner, og at prevalensen befinner seg mellom 18 og 33%. Til sammenligning er prevalensen i den generelle befolkningen mellom 0,7 og 15%. Grunnen til de store sprikene kan være usikkerheten rundt diagnosekriteriene, og at flere allmenntannleger og leger ikke har nok kunnskap om diagnosen. Blant de registrerte pasientene ved Odontologisk klinikk (n=47) fant vi fire pasienter med BMS. Dette gir en prevalens på 8,5%. Bare en av disse befant seg i menopausen.

Konklusjon: I litteraturen fann vi at det er høyere prevalens av BMS blant menopausale kvinner. Tilstanden er svært kompleks, så diagnose og behandling blir et resultat av nevrologi, endokrinologi, psykiatri og odontologisk kompetanse. Vi lyktes ikke med å finne BMS-pasienter i klinikkens pasientlister, men fann 4 pasienter på annet vis. Prevalensen av BMS ved vår klinikk var 8,5 %. Et spørreskjema som ble laget til klinisk undersøkelse kan også benyttes i klinikken.

Abstract

Keywords: Burning Mouth Syndrome, pain, menopause, women

Aim: The aim of our study was to find the prevalence of Burning Mouth Syndrome among menopausal women at the Division of oral surgery and oral medicine, Department of clinical odontology, University in Bergen, and the reason why these patients are affected more often than others.

Method: A literature study was made, searched through databases and in the school library. Thereafter a qualitative study was conducted. The patients were selected from the patient lists in the “Odontologisk klinikk” at the University of Bergen. A special questionnaire for the anamnesis was made and used in an interview of the patients. Pain was measured with a visual analogue scale (VAS) and Douleur Neuropathique 4 (DN4) questionnaire for estimation the type of pain the patients had. An ordinary clinical examination was also made.

Result: In the litterature it was found that the prevalence among menopausal women varies from 18 to 33 percent, and that the general prevalence is between 0,7 and 15 percent. The numbers varies because of the different diagnose criteria, and also a probably lack of knowledge among dentist and doctors. Among the patients in the clinic (n=47) we found four patients that were diagnosed with BMS. That is a prevalence of 8.5 percent. Only one of these patients was in the menopause.

Conclusion: In the literature we found that there is higher prevalence of BMS among menopausal women. The condition is very complex, and the diagnosis and treatment might be a result of collaboration between neurology, endocrinology, psychiatry and odontology specialities. We could not find any patients with the diagnose BMS in the patient lists at the clinic. But we found 4 patients in other ways. The prevalence of BMS in our clinic was 8.5%. A questionnaire was made for the clinical investigation and can be implemented in the clinic.

INTRODUKSJON

2.0 Hva er Burning Mouth Syndrome?

Burning Mouth Syndrome (BMS) er en alvorlig, invalidiserende og kronisk tilstand der pasienten plages av en brennende smerte i munnhulen der man verken kan finne en lokal eller systemisk årsak, og der den kliniske undersøkelsen er normal (Satu, 2012).

Det brukes flere synonymer for BMS som sier noe mer om lokalisasjon og intensitet av smertene. Eksempler er stomatodynia og glossodynia. Vi velger i denne oppgaven og bruke begrepet Burning Mouth Syndrom som en fellesbenevnelse for disse.

2.0.1 Definisjon

International Association for the Study of Pain (IASP) har definert BMS som : Alle former for brennende følelse i munnhulen, inkludert klager beskrevet som brennende følelse/ fornemmelse eller smerte, i assosiasjon med oral mukosa som er klinisk normal med fravær fra lokal eller systemisk sykdom eller endringer (Vaidya, 2012).

2.0.2 Diagnostisering

Det er tre kriterier for å sette diagnosen BMS. Disse er at pasienten har daglige smerter som varer det meste av dagen, oral mucosa har ingen synlige lesjoner, og til slutt at pasienten er undersøkt for andre lokale og systemiske sykdommer med negativt resultat (Clark & Dionne, 2012). Clark og Dionne referer til IASP når de skriver at BMS identifiseres etter at pasienten har hatt en brennende smerte i munnhulen med varighet på minst 4-6 måneder (Clark & Dionne, 2012).

Det kan være vanskelig å sette diagnosen BMS av flere grunner. Thoppay et. al skriver i sin artikkel at dette kan ha ulike årsaker. Dette kan være at diagnosen baseres på pasientens forklaring av symptomene og at den symptomatiske triaden (sterk smerte i oral mukosa, dysgeusi og xerestomi) sjelden er tilstede eller overlappes av andre tilstedeværende faktorer. (Thoppay, Rossi & Ciarrocca, 2013).

Man kan dele BMS pasienter inn i to grupper med såkalt primær og sekundær BMS. Primært Burning Mouth Syndrom er en tilstand som innebærer sterke, invalidiserende og kroniske

intraorale smerter, men der en ikke kan finne en lokal eller systemisk årsak, og der man oftest ikke har kliniske funn (Satu, 2012). Smertene beskrives som brennende, sår, prikkende eller nummen følelse. (Evans & Drage, 2005). Tungen er det området som rammes oftest, etterfulgt av innsiden av underleppen og den harde gane (Thoppay, Rossi & Ciarrocca, 2013). Hos pasienter med sekundær BMS kommer den brennende følelsen fra andre kliniske abnormaliteter som f.eks orale infeksjoner, uvaner eller hyposalivasjon. Sekundær BMS forsvinner når den underliggende årsaken behandles (Satu, 2012).

Diagnostisering av BMS krever en oral eksaminasjon med tanke på rødhet, candidiasis, xerostomi, mucøse abnormaliteter og sykehistorie. Bekreftes det at der er ingen orale mukosaproblem som forårsaker symptomene, skal det følges opp med identifikasjon og behandling av mulige årsaker til orale smerter. Medisiner bør gjennomgås med tanke på xerostomi, og anamnese bør tas opp, med tanke på depresjon, angst og kreftfobi. Det bør også foretas en gjennomgang på munnhygienerutiner, og matvaner og smertehistorie assosiert med dentalt arbeid og parafunksjonelle uvaner (som bruxisme, tungepress) skal dokumenteres. Videre ønskes det en konsultasjon og evaluering hos psykiater, tannlege, nevrolog og øre-nese-hals-spesialist. Labprøver bør inkludere en vurdering av ernæringsproblem, fastende glukose, glykosylert Hemoglobin (HbA1c), samt tall fra thyroidea. Dersom det foreligger mistanke, bør en candidasiskultur dyrkes. Allergiutredning kan være til hjelp. Det er ikke nødvendig med biopsi, siden BMS assosieres med normal oral eksaminasjon (Evans & Drage, 2005).

2.0.3 Prevalens

Det er langt flere kvinner enn menn som rammes av BMS (7:1), og alderen strekker seg i hovedsak fra 38-78 år. Oftest oppstår smertene fra 3 år før til 12 år etter menopause (Clark & Dionne, 2012). Prevalensen for BMS hos postmenopausale kvinner er estimert til 18- 33%. Misra et. Al. rapporterer at nærmere 21% av 105 postmenopausale kvinner har BMS. (Vaidya, 2012). Bergdahl og Bergdahl skriver i sin artikkel at det ikke ble funnet BMS hos menn under 40 år, men at i gruppen 40-49 var prevalensen 0,7%. I den eldste gruppen var den økt til 3,6%. Når det gjelder kvinner ble det funnet BMS også hos den yngste gruppen, og allerede i aldersgruppen 30-39 var prevalensen 0,6%, og i den eldste gruppen, 50-69 år, var den 12,2% (Bergdahl & Bergdahl, 1999).

Prevalensen i den generelle befolkningen varierer fra 0,7 til 15% i ulike undersøkelser (Zakrzewska, Forssell & Glenny, 2012), mens blant den eldre befolkningen er den noe høyere,

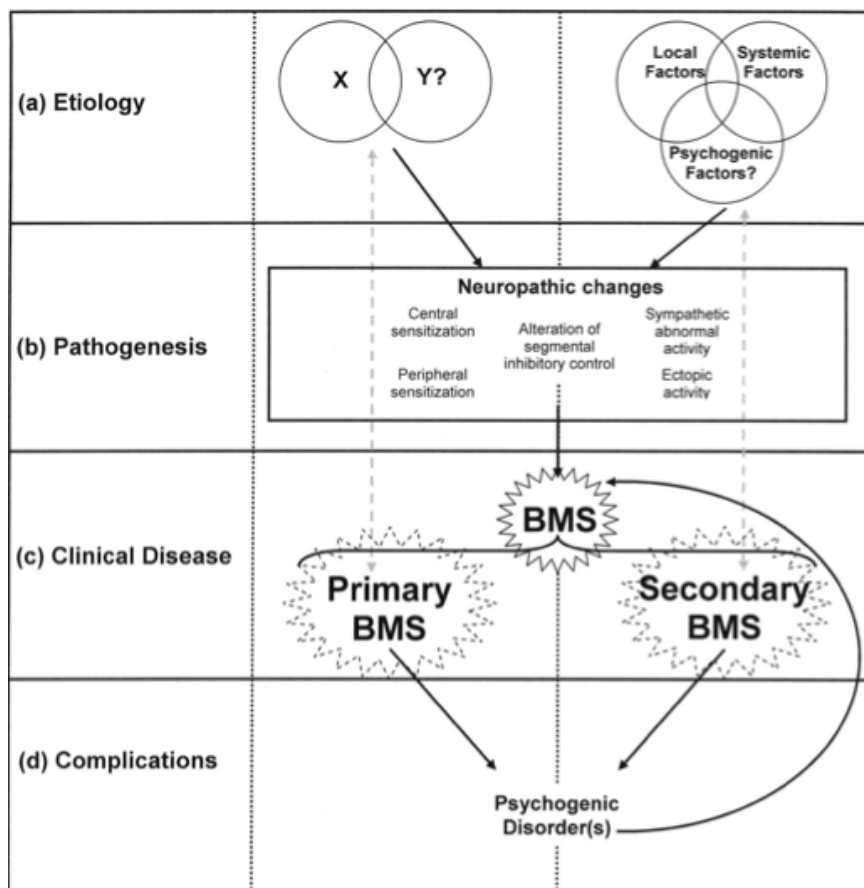
fra 3,7% til 18% (Satu, 2012). Den store variasjonen de ulike undersøkelser kan skyldes at kriteriene som stilles for å fastslå diagnosen ikke er veldig spesifikke (Satu, 2012).

Table 1 Prevalence/incidence	
Age	<ul style="list-style-type: none">• Commonly reported in women between the ages of 50s and 70s^{13,15,16}• Rare under the age of 30^{9,17}
Gender	<ul style="list-style-type: none">• Female:male range from 3:1 to 16:1¹⁸• Present 3 y before and 12 y after menopause age^{9,13} in women

Tabell 1: prevalens/insidens for pasienter med BMS (Thoppay, Rossi & Ciarrocca, 2013). Viser hvor mye vanligere BMS er hos kvinner i forhold til menn, men at det også her er stor spredning mellom ulike forskninger. Den viser også hvilken aldersgruppe som oftest rammes.

3.0 Etiologi

BMS har en multifaktoriell etiologi, og Bergdahl og Bergdahl skriver at BMS ofte deles inn i tre grupper på grunnlag av dette. Plager i munnhulen, som xerestomi, hyposalivasjon, smaksforstyrrelser og allergiske reaksjoner, befinner seg innenfor den første gruppen, mens plager med systemisk opphav befinner seg innenfor den andre gruppen. Dette gjelder systemiske sykdommer, hormonforstyrrelser, hematologiske og næringsmessige mangler og medikamentelle effekter. Den tredje gruppen omhandler psykologiske tilstander som angst og depresjon (Bergdahl & Bergdahl, 1999).



Figur 1: Etiopatogenese for BMS (A. Scala et al., 2003). Viser en oversikt over etiopatogenesen der de viser hvordan lokale, systemiske og psykogene faktorer kan føre til en nevropatisk endring som gir utslag i BMS, der en komplikasjon igjen kan være psykisk sykdom (A. Scala et al., 2003).

Patofysiologien for BMS er kompleks, men det er tre mulige etiologiske faktorer som skiller seg ut. Dette er hormonelle, nevropatiske og psykologiske årsaker. Når det gjelder hormonbalansen er dette relatert til at det er flest kvinner i menopausal/postmenopausal alder som rammes, men kliniske studier har gitt kontroversielle resultater når det gjelder hormonell behandling. De nevropatiske årsakene deles inn i tre underklasser: Nevropati i perifere små nervefibre, subklinisk stor trigeminal nevropati og til slutt sentral smerte som kan relateres til mangelfull hemming av dopaminergisk topp-/bunnivå. Psykologisk profil av pasientene viser til personlitesendringer og humørsvingninger (Thoppay, Rossi & Ciarrocca, 2013). Dopaminsystemet er en av flere forklaringsmodeller for sentral smerte.

3.0.1 Symptom

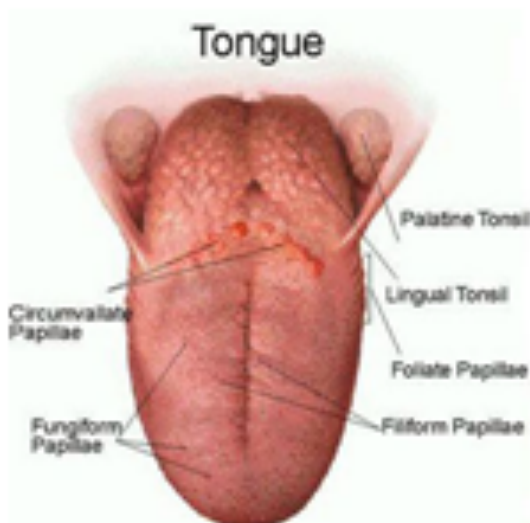
Den symptomatiske triaden som brukes for å beskrive BMS består som tidligere nevnt av sterk smerte i oral mucosa, dysgeusi og xerostomi (A. Scala et al., 2003). Denne triaden beskrives i tabell 2. Når det gjelder hypofunksjon av spyttkjertel, kan dette skyldes blant annet medisinerer eller cellegift og/eller stråling pga kreft i hode/hals-regionen, og dette blir gjerne assosiert med en brennende oral følelse. Sammenhengen mellom denne type dysfunksjon og BMS kan dermed være av orale og systemiske årsaker eller pga medisinerer (Ship et al., 1995).

Table 2 Symptoms	
Symptoms—Sensory, Chemosensory Abnormalities	
Persistent or constant oral mucosal pain daily ¹³	<ul style="list-style-type: none"> • Burning, scalding, numb feeling, tingling <ul style="list-style-type: none"> ◦ Location (one or more)—tongue, oral mucosa, oropharyngeal areas, lips, nasal mucosa ◦ Intensity—variable, weak to intense ◦ Pattern/timing—continuous, not paroxysmal ◦ Localization—often bilateral, symmetric, independent of nervous pathways. <p>Types: Three patterns of oral pain have been identified²³:</p> <p style="padding-left: 20px;">Type 1: pain absent on waking and developing during the day</p> <p style="padding-left: 20px;">Type 2: pain present day and night</p> <p style="padding-left: 20px;">Type 3: intermittent pain, with pain-free days</p>
Dysguesia 70% ^{13,24,25}	Persistent taste, altered taste, metallic taste, bitter taste ¹¹
Xerostomia 46%–67% ^{9,26}	With or without salivary gland hypofunction

Tabell 2: Den symptomatiske triaden ved BMS (Thoppay, Rossi & Ciarrocca, 2013). Oral smerte er det overordnede symptomet i BMS, og det blir ofte beskrevet som en brennende fornemmelse som å bli skåldet av en varm drikke, eller som kribling eller nummenhet.

BMS karakteriseres ved positive og negative sensoriske symptomer. Den brennende smerten, dysgeusi/parageusi og dysestesi, dvs smaksforstyrrelse og forandring av hudfølelsen, er de positive symptomene mens tap av smak og parestesi, dvs nummenhet/tap av følelse, er de negative (Clark & Dionne, 2012).

Leppen og fremre del av tungen er områdene som pasientene oftest trekker fram som problemområder. Buccal mucosa og munnulvet nevnes derimot nesten aldri. I tillegg rammes også gjerne alveolarkammen og den harde gane (Clark & Dionne, 2012). Hele 67,9% oppgir at tungen affiseres ved BMS (Bergdahl & Bergdahl, 1999).



Bilde 1: Tungens anatomi (Dxline.org)

Den anatomiske avgrensningen av den brennende følelsen på tungen hos BMS pasienter er oftest sterkest i området der tettheten av smaksløkene er størst (Clark & Dionne, 2012). Dette har trolig sammenheng med at tap/forstyrrelse av smakssansen, dvs dysgeusia. Flere pasienter forteller om tap og/eller forstyrrelse av smakssansen. Smaksforstyrrelsen beskrives gjerne som metallisk eller bitter (Ship et al., 1995).

Smertene og den brennende følelsen er alltid bilateral, og som oftest rammer den flere av munnhulens områder. Den blir gjerne beskrevet som tannpine i styrke, men av annen karakter (Ship et al., 1995). Selv om smertene ofte øker gjennom dagen, opplyser pasientene sjelden om at de er ødeleggende for nattesøvnen. Omtrent halvparten av pasientene som diagnostiseres med BMS lider av xerestomi, dvs den subjektive følelsen av munntørhet. På tross av dette diagnostiseres de ikke med hyposalivasjon da spyttsekresjonen måles som for høy (Clark & Dionne, 2012).

3.0.2 Smerte/ smerteteori

Smertesignaler sendes fra det skadde vevet til sentralnervesystemet via smertefibre. De perifere nerveenden i vevet har reseptorer, kalt nociseptorer, som mottar og omformer informasjon om smerte før nerveimpulsen sendes videre til ryggmargens bakhorn og omkobles til den spinothalmiske nervebanen som finnes i den kontralaterale delen av ryggmargen, tractus spinothalamicus (Rosén & Jarnbring, 2008).

Trigeminiusnerven er ansiktets følenerve i tillegg til at den sender motoriske fibre til tyggemuskulaturen. Den sensoriske delen av nerven svarer til spinalnervens dorsale røtter. Nerven leder signaler fra lavterskelmekanoreseptorer, termoreseptorer og nociseptorer i ansiktet og i ansiktets slimhinner. Signaler fra nociseptorene ender i den nederste spinale trigeminuskjernen. Denne kjernen, og da særlig den kaudale delen, nucleus caudalis, kan sammenlignes med ryggmargens dorsalthorn (Brodal 2007).

Man antar at smertemodulering medieres av mekanismer som virker på bredspektrede nevroner i ryggmargens dorsalthorn og i den trigeminale nucleus caudalis (Rosén et al 2008). Nociseptorer i perifere, orale ved sender ut signaler som blir omkoblet og modulert i hjernestammen, og på denne måten hemmes eller forsterkes signaltrafikken til høyere hjernesentra. Patologiske tilstander som vedvarer, fører til at smertesignaler fra de orale vev endres, og dette gjør igjen at trigeminusnevronene endres. Reaksjonsnivået hos nevroner og deres netteværk i hjernestammen kan på grunn av denne plastiske evnen påvirkes og endres i timer og måneder etter stimulering. Resultatet kan bli permanente, funksjonelle endringer. Trigeminiusnevroner med endret funksjon kan dermed medvirke til utvikling av kroniske smertetilstander med atypisk smertemønster i ansikt, munnhule og tenner (Kvinnsland, Fristad og Kvinnsland, 2012).

En studie gjort av Rosén et al. har vist at smerteterskelen hos friske forsøkspersoner er ulik avhengig av om smertefibrene kommer fra ryggmargen eller trigeminuskjernen. Smerteterskelen ble testet før og etter smerteprovokasjon, cold pressor test, ved hjelp av trykk og elektrisk stimuli. Resultatet var at smerteterskelen i fingeren er høyere ved elektriske impulser enn i den orofasiale regionen, mens den var høyere i den orofasiale regionen når det gjaldt trykk. I tillegg induserte elektrisk stimuli i fingeren større endring av smerteterskelen, mens det motsatte var tilfellet i den orofasiale regionen (Rosén et al. 2008). Dette viser at smertemoduleringen er ulik avhengig av hvilken nerve som er inkoblet.

Det finnes ulike typer smertefibre, kalt A- og C-fibre. A-fibre er myeliniserte nervefibre. Dette vil si at de har axon som er omsluttet av flere schwanske celler. Disse isolerer og støtter axonet. Mellom disse cellene er det ranvierske innsnøringer. Selve nervesignalet brer seg ved at det ”hopper” over schwancellene, og spres videre via de ranvierske innsnøringene. Dette gjør at smerteimpulsen ledes hurtig, smerten karakteriseres som sterk, og er lett å lokalisere.

C-fibre er umyeliniserte, og har ikke schwanske celler. Smerteimpulsen må dermed ledes langs hele axonet, og går dermed saktere. Denne type smerte er vanskeligere å lokalisere, og blir gjerne karakterisert som brennende, diffus og langvarig (Rosén & Jarnbring, 2008). Smertesignaler hos BMS-pasienter sendes via både A- og C-fibre (Rosén & Jarnbring, 2008).

Smerteoverføring blir kontrollert av spinale og supraspinale mekanismer. Aktivisering av tykke afferente fibre hemmer smerteoverføring i ryggmargens dorsale horn via hemmende internevrone. Supraspinalt blir smerten modifisert av det endogene smertehemmende systemet via nedadgående baner fra hjernestammen til ryggmargens dorsale horn (Rosen et al. 2008).

Smertefull stimulering aktiverer normalt sett de endogene smertehemmende mekanismene. Eksempler på faktorer som kan øke disse mekanismene er forventning om smertereduksjon, samtidig smertefull stimulering andre steder, og høyt blodtrykk. Opioidsensitive celler i hjernestammen er viktig for denne type smertehemming. Det er funnet redusert endogen smertehemming ved flere smertefulle kroniske tilstander, men det er ikke avklart om kroniske smerter er en årsak til, eller et resultat av redusert endogen smertehemming (Nilsen et al. 2010). Studien til Rosén et al. (2008), viste at aktivisering av det endogene smertehemmende systemet øker smerteterskelen ved heterotopic sites, men styrken av effekten er ulik mellom den orofasiale regionen og fingeren, og blir påvirket av vev og type teststimuli (Rosén et al. 2008).

Det er beskrevet tre mønster for smerteforløpet hos BMS-pasienter. Hos den første gruppen er smertene fraværende om morgenen, men utvikles utover dagen, hos den andre gruppen er smertene tilstede både dag og natt, mens smertene hos den siste gruppen er sporadisk tilbakevendende med smertefrie dager (Thoppay, Rossi & Ciarrocca, 2013).

Graden av smerte man opplever gjenspeiler ikke nødvendigvis graden av vevsødeleggelse. Smerte oppleves oftest fordi nociceptorer er stimulert, og dette blir satt i sammenheng med at noe er galt et sted i kroppen. I tillegg finnes det eksempler på at det foregår en massiv stimulering av nociceptorene uten at man opplever smerte, men også at man opplever smerte uten at nociceptorer stimuleres (Brodal, 2007).

Hos BMS-pasienter opptrer smertene uten at man har klart å finne den nevrologiske årsaken eller fysiske lesjoner. Smertene kan dermed defineres som en form for patologisk smerte. Dette er en

tilstand der pasienten kjenner smerte uavhengig av aktivering av nociseptorer, dvs smertereseptorer som aktiveres ved vevsødeleggelse. Denne type smerte kan man heller ikke forklare enkelt med hvordan perifere sykdomsprosesser virker på nociseptorer. Marino og Capaccio refererer til Merskey og Bugduk, 1994, som sier at BMS defineres av The International Association of the Study of Pain som ”distinctive nosological entity characterized by unremitting oral burning or similar pain in the absence of detectable oral mucosa changes” (Marino et al., 2009). Dette vil si at den brennende følelsen opptrer uten at det observeres endringer i oral mucosa.

BMS har en prevalens på 1%, og er dermed den vanligste formen for kronisk smerte i munnslimhinnen. Det er enda ikke funnet en bestemt patofysiologisk årsak til denne sykdommen, men en av mulighetene er at det har skjedd en sensibilisering av nervefibrene i munnslimhinnen og de sentrale nevronene. Det er blitt påvist at ledningen av tonisk eller repetitiv nociceptiv informasjon hos BMS-pasienter har ulike former for endret funksjon, og nyere nevrofysiologiske undersøkelser viser også at det er forandringer på hjernestammenivå og cortex, sentral sensitisering. Det er også mulig at det i form av en nevropatlignende tilstand er sammenheng mellom smaksforstyrrelser og smertene (Jensen, Dahl & Arendt-Nielsen, 2009).

BMS har som tidligere nevnt ingen kjent årsak, dvs at det ikke kan påvises vevsskade. Trolig er den av nevropatisk karakter, noe som betyr at smerten skyldes skade i en nervegren eller nervestamme. Dette vises i figur 1. Denne smerten er gjerne er diffus og vanskelig å diagnostisere (Rosén & Jarnbring, 2008).

For å måle grad av smerte, kan man benytte VAS (visual analog scale). Nylig ble også DN4 (Douleur Neuropathique en 4 questions) introdusert for nevropatisk smerte. DN4 er tidligere brukt ved sekundær BMS for å avdekke evt skade på lingualnerven, men metoden er ikke brukt for å diagnostisere den nevropatiske karakteren av ideopatisk BMS (Braud et al., 2013).

Braud et al har i sin studie testet validiteten av DN4 spørreskjemaet for BMS pasienter, og differensiert pasienter ved å måle smerten hos samme type pasienter over syv dager vha VAS. Resultatet av studien var at DN4 ble validert som verktøy for å screene pasienter med BMS, og indikerte i tillegg dens nevropatiske karakter. Samtidig kan også VAS være nyttig for en mer direkte beskrivelse av det daglige forløpet av BMS (Braud et al., 2013).

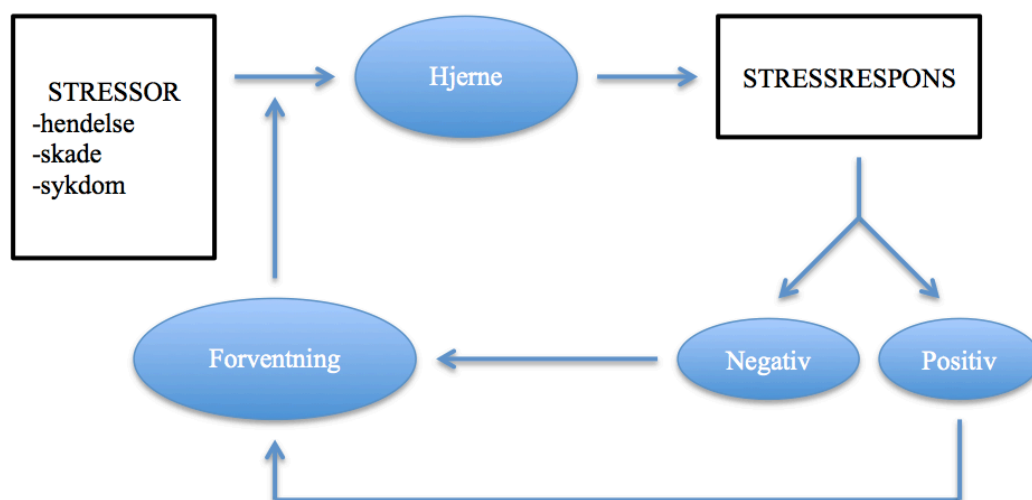
3.0.3 Psykologi

Psykologiske faktorer blir ofte satt i sammenheng med BMS, og flere hypoteser har lagt fram denne type sykdom som en årsak til BMS. Den hyppigste psykiatriske lidelsen hos pasienter med BMS er depresjon, men det er også flere tilfeller av angst, cancerofobi og hypokondri (deSouza et al., 2011).

IASP (International Association of Pain) definerer smerte som en subjektiv opplevelse. Dersom hjernen tror at du er i fare, enten det gjelder faktiske eller ikke-eksisterende problemer i nerver, muskler eller andre steder, vil den respondere med å sende ut signaler som vi oppfatter som smerte (Butler & Moseley, 2012).

Ved stress/smerte, øker kortisolproduksjonen, mens serotoninproduksjonen minsker. Dette er kroppens måte å forberede seg for en "fight or flight" respons. Kortisol kalles ofte for stresshormon, og øker utskillelsen av adrenalin, epinefrin og nor-epinefrin. På denne måten gjør kroppen seg klar for handling. Serotonin er en neurotransmitter som roer oss ned, og nivået av denne synker samtidig som kortisolnivået øker (Plaford, 2013).

Når smertelindring og bedring uteblir, øker det psykologiske stresset, og det skapes negative forventninger til seg selv og hverdagen man skal leve. Forventningene om resultat springer ut fra erfaringer man tidligere har gjort seg i forhold til de eller det problemet man har. Ursin og Eriksen, professorer ved Universitetet i Bergen har oppsummert dette i en modell kalt kognitiv adferdsterapi for stress (CATS). Modellen er gjengitt av Staff og Nordahl, og vises i figur 2 (Staff & Nordahl, 2012).



Figur 2: Kognitiv adferdsterapi for stress (Staff og Nordahl, 2012).

Det sentrale element i teorien er at hjernen lagrer informasjon om forholdet mellom stimuli og respons. Den lagrede kunnskapen kalles forventning, og er avhengig av positive og negative erfaringer. Sammen med ny eller gammel stressoraktivitet blir de en del av den nye responsen. Stressresponsen kan være negativ, langvarig og nedbrytende eller positiv, kortvarig og anabolsk (Staff & Nordahl, 2012).

I undersøkelsen til de Souza et.al setter de søkelys på sammenhengen mellom psykiatri og BMS ved å sammenligne en pasientgruppe med BMS med en gruppe kontrollpasienter. De fant da at BMS pasienter har en bestemt psykologisk og/eller psykiatrisk profil (deSouza et al., 2011). Resultatet var at tretthet og psykiske lidelser finnes oftere hos BMS pasienter enn hos andre, men at pasientene ikke er mer søvnige på dagtid (deSouza et al., 2011). Disse funnene er de samme som i flere andre undersøkelser. Det de derimot ikke fikk klarlagt er hvordan psykopatologi påvirker BMS symptomene og vice versa.

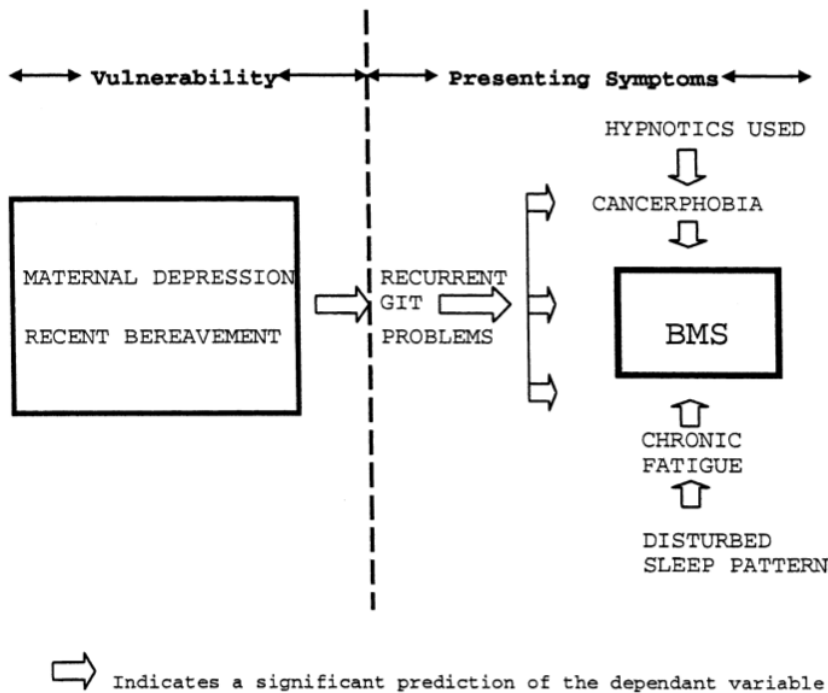
En annen undersøkelse sammenlignet en gruppe BMS pasienter med en like stor gruppe av samme kjønn og aldersgruppe med andre smertefulle sykdommer i munnhulen, og de fant også der at det var en høyere prevalens av psykiatrisk sykdom i gruppen med BMS pasienter. Sammenlignet med andre kroniske smertepasienter, utmerker likevel ikke dette tallet seg (Clark & Dionne, 2012). Hypotesen om at psykiatriske lidelser kan fremskynde BMS, fikk de ikke underbygget da gjennomsnittsvarigheten for store depresjoner var 19,2 år, mens varigheten for BMS var 37,8 måneder.

3.0.4 BMS-pasientens helse

Lamey et al har i sitt arbeid "Vulnerability and presenting symptoms in burning mouth syndrom" blant annet sett på om BMS pasienter har en annen oppfatning av egen helse, annen medisinerer og annen livserfaring sammenlignet med kontrollgruppen (Lamey et al., 2005). De skriver at etiologien til BMS er multifaktoriell, men kan sees på som et "psychogenic-physical continuum". BMS beskrives som et multifaktorielt syndrom der de psykologiske faktorene i noen tilfeller er dominerende årsak, i andre er det organiske elementer som dominerer. Hos en tredje gruppe er det en blanding av fysiske og psykiske elementer (Lamey et al., 2005).

Essex et. al har vist at mødres plager kan sensitivisere barn til å reagere med økt mengde sirkulerende kortisol i respons til stressende situasjoner senere i livet. Dette kan være relevant i forståelsen av pasienter med lidelser som BMS. Oppfattelse av dårlig helse kan relateres til

pasientens symptomer og opplevelser gjennom livet, og kan assosieres med en sårbarhet som gjør at emosjonelle vansker oppleves som fysiske symptomer slik som figur 3 viser (Lamey et al., 2005).



Figur 3: sammenheng mellom sårbarhet og symptomer (Lamey et al., 2005).

I studien til Lamey et.al var kontrollgruppens oppfattelse av egen helse signifikant bedre enn pasientgruppen. Det var også en signifikant høyere andel av pasientgruppen som oppga somatiske plager, i tillegg til at de scoret høyere på HAD skalaen (Hospital Anxiety and Depression Scale) for angst og depresjon enn kontrollgruppen (Lamey et al., 2005).

Tabell 3 viser forskjeller og likheter i BMS pasienters og kontrollgruppens generelle helsetilstand, og man kan se store forskjeller i flere av sykdomsgruppene (Lamey et al., 2005). BMS pasientene hadde en generelt dårligere helse, klaget med over sykdom og gastrointestiale problemer, de følte seg kronisk rette, hadde et forstyrret søvnmønster, og hadde mer angst og/eller depresjon sammenlignet med kontrollgruppen (Lamey et al., 2005).

Table 1. Comparisons between BMS and control subjects' general health

Health item	BMS	Control	χ^2	df	P
	(n = 84) n (%)	(n = 73) n (%)			
Heart/chest disease	16 (47)	17 (51)	0.42	1	.52
Arthritis/rheumatism	39 (66)	20 (34)	8.10	1	.02
Backache	37 (73)	14 (28)	10.66	1	.001
Endocrine	2 (50)	2 (50)			1.00*
Skin problems	23 (77)	7 (23)	7.99	1	.004
Recurrent GIT problems	38 (78)	11 (22)	16.15	1	<.001
Constipation	30 (59)	21 (41)	.76	1	.38
Nausea	6 (100)	0 (0)			.02*
Gum/mouth trouble	58 (85)	10 (15)	49.99	1	<.001
Anxiety	32 (67)	16 (33)	4.81	1	.03
Depression	29 (73)	11 (28)	7.78	1	.005
Fear of cancer	34 (74)	12 (26)	10.89	1	<.001
Dizzy/giddy	15 (83)	3 (17)	7.11	1	.007
Disturbed sleep	39 (66)	20 (34)	8.09	1	.02
Chronic fatigue	31 (76)	10 (24)	11.78	1	.003

*Fisher exact probability test.

Tabell 3: BMS pasientenes generelle helse Lamey et al. 2005

Når det gjelder kvinnenes helse, viste studien at det var en signifikant høyere andel av kontrollpasientene som fortsatt hadde menstruasjon, og at det var en høyere andel av denne gruppen som opplevde PMS. 65 prosent av BMS pasientene sammenlignet med 36 prosent av kontrollgruppen oppga at de var uforberedt på sin første menstruasjon, og at de opplevde dette som skremmende, og 77 prosent av kvinnene med BMS opplevde graviditet og fødsel som skremmende mot 23 prosent av kontrollgruppen. Det var også en signifikant høyere andel av kvinnene som led av BMS som hadde fått fjernet livmoren (Lamey et al., 2005).

3.0.5 Differensialdiagnoser og tilleggsdiagnoser

Vanlige tilstander *assosiert* med BMS er psykiatriske tilstander som depresjon, angst, tvangslidelse, mental forstyrrelse, kreftfobi, xerostomi (medikamentell og aldersrelatert), ernæringssvikt (B12, jern, folat, sink, B6) og allergisk kontaktstomatitt (spesielt for sterke smaker og mat). Mindre vanlige årsaker til smerte i munnhulen er geografisk tunge, candidiasis, proteserelaterte smerter, orale vaner, sår, diabetes, tyroidea abnormaliteter. Angiotensin-converting enzyminhibitor er et medikament som kan forårsake smerte i munnhulen. Flere medikamenter fører til xerostomi, som igjen kan føre til smerte. Uvanlige nevrologiske årsaker til BMS som har blitt rapportert inkluderer smerte fra tonsillene eller tenner, lingualnerve-

nevropati, glossopharyngeal nevropati og acoustic nevropati (godartet vekst på vestibularnerven som forbinder det indre øret til hjernen). I disse tilfellene har opp mot 37% av pasientene mer enn en faktor som fører til orale smerter (Evans & Drage, 2005).



Bilde 2: Geografisk tunge (Julyan, R)

4.0 Menopausen

Menopausen er når siste menstruasjon har inntruffet. Dette tidspunktet kan bare fastslås retrospektivt, etter et menstruasjonsfritt år. Periodene rundt menopausen kalles pre- menopausen og postmenopausen. Menopausen vil også inntre dersom begge ovariene fjernes kirurgisk. Perioden rundt denne siste menstruasjonen kalles også klimakteriet. Klimakteriet er en periode på noen år. I dagliglivet brukes begrepene klimakteriet, overgangsalderen og menopausen om hverandre. I denne oppgaven har vi valgt å bruke begrepet menopause om perioden både før og etter siste menstruasjon. Alder for menopausen er avhengig av ulike faktorer som arv, røyking, kroppsvekt og alder ved menarke (første blødning fra livmorslimhinnen). Tidlig menarke gir sen menopause. Median alder for ikke-røykere er 52 år, og 50 år for røykere. Årsaken til dette er ukjent (Bergsjø et al., 2010).

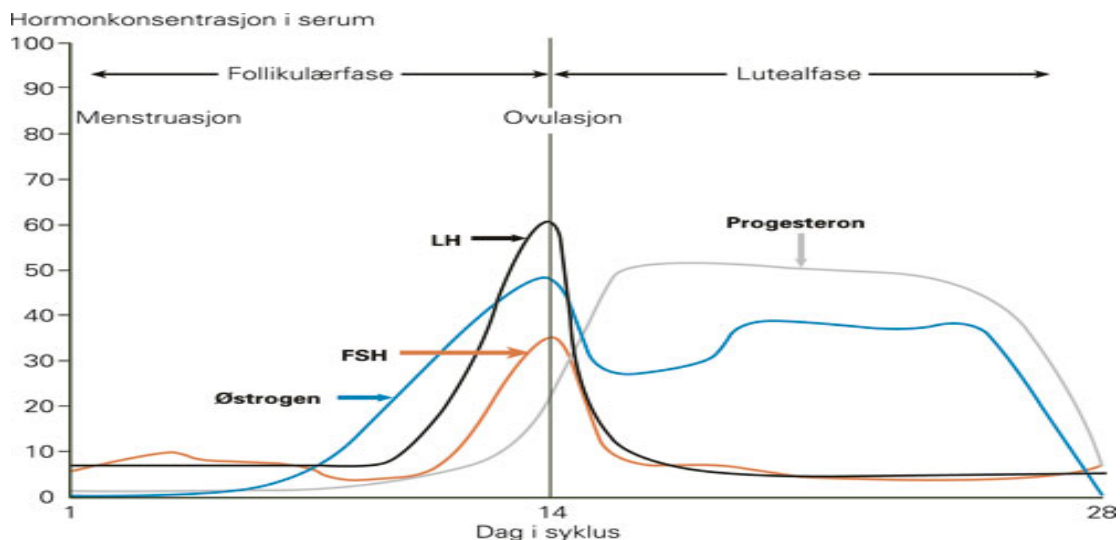
Menopausen kan for noen kvinner oppleves som en utfordrende epoke av livet. Fysiske plager som hetetokter gjør det vanskelig å få god søvn. Sosiale settinger kan kjennes utfordrende. Noen søker medisinsk hjelp i form av hormonbehandling og samtaleterapi. For andre vil overgangsalderen være en befrielse, der prevensjonsbehandling og mulighet for befruktning kan legges på hylla (Bergsjø et al., 2010).

4.0.1 Kvinnelige kjønnshormoner

Kvinnelige kjønnshormoner reguleres etter tre hierarkier

1. Et hypotalamusfrigjørende hormon, Gonadotropinfrigjørende hormon, GnRH.
2. Kjønnshormon fra fremre del av hypofysen, follikkelstimulerende hormon (FSH) og luteiniserende hormon (LH). Begge frigjøres som en respons fra GnRH fra hypotalamus.
3. Hormonene fra eggstokken, østrogen og progesteron sekreseres som en respons fra de kvinnelige kjønnshormonene fra hypofysen.

Utskillelsen av disse hormonene har en dramatisk endring gjennom menstruasjonssyklusen. (Se illustrasjonsfoto.) (Guyton & Hall, 2006).



Figur 4 viser hormonforandringene i en menstruasjonssyklus på 28 dager. Dag 1 er første dag av menstruasjonen. På dag 14, ved ovulasjonen ser vi at både LH, FSH og østrogen er på topp. Progesteronet øker sterkt, men er ikke på topp før i lutealfasen. Hormonkonsentrasjonene kan ikke sees i forhold til hverandre, siden de måles på ulike måter (Vetvik & Russel, 2008).

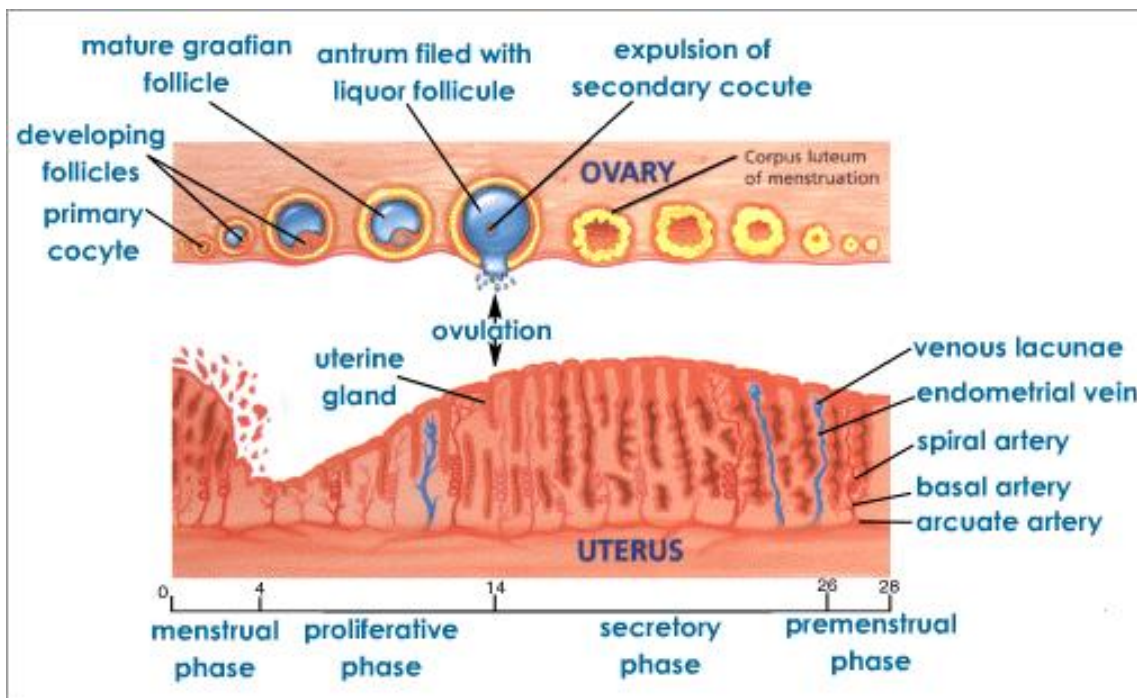
De kvinnelige kjønnshormonene, østrogen og progesteron, er steroidhormoner. De dannes fra kolesterol. Østradiol er en type østrogen. De kvinnelige kjønnshormonene påvirker den primære og sekundære kjønns karakteren. Østradiol gjør de kvinnelige kjønnsorganene modne, gir vekst av bryster og utvikling av kvinnelige kroppsformer. Det påvirker seksuell atferd, stimulerer bein- og muskelvekst, og regulerer utskillelsen av LH og FSH. Progesteron stimulerer kjertelvekst og

sekresjon i endometriet, produksjon av seigt sekret i livmorhalsen, hemmer utskilling av LH og FSH og hemmer kontraksjon i myometriet (Bergsjø et al., 2010).

4.0.2 Menstruasjonssyklusen

Menstruasjonssyklusen er en fysiologisk prosess styrt av kjønnshormoner.

Omtrent hver 28. dag induserer gonadotropin hormon fra hypofysen mellom 8 og 12 nye follikler til vekst i eggstokkene. En av disse folliklene modnes og forårsaker en eggløsning på dag 14. i syklusen. Follikkelen gir opphav til den befruktningdyktige oocytten. Østrogen sekreseres under folliklenes modningsprosess. Etter eggløsningen blir sekresjonscellene til eggløsningsfollikkelen utviklet til corpus luteum som sekreserer store mengder av begge de kvinnelige hormonene progesteron og østrogen. Etter to nye uker degenereres corpus luteum og østrogen- og progesteronnivået synker dramatisk, og menstruasjonen starter. En ny menstruasjonssyklus starter (Guyton & Hall, 2006).



Figur 5: menstruasjonssyklusens faser (Vista). Viser de ulike fasene uterus gjennomgår i en syklus. Dag 1 starter menstruasjonen, og når blødningene er over, begynner den å bygge seg opp til å motta en befruktning, eventuelt en ny menstruasjonsfase. Follikkelen som senere gir opphav til den befruktningdyktige oocytte, vokser og utvikler seg fra dag 1.

4.0.3 Betydningen av hormonforandringer

Ved menopausen går kvinnens liv fra å være stimulert fysiologisk av østrogen- og progesteronproduksjon til ett liv som ikke er det. Tap av østrogen gir markerte fysiologiske forandringer i kroppsfunksjoner. Hetetokter, psykisk følelse av dyspne, irritabilitet, tretthet, angst, ulik grad av psykose, depresjon, labilitet, nedsatt konsentrasjonsevne og redusert styrke og kalsifikasjon av beinene i kroppen er noen av eksemplene på disse. Kraftige, langvarige og uregelmessige blødninger er andre plager. Blandt kvinner under hormonbehandling, er det ca. 15% som opplever disse symptom (Guyton & Hall, 2006). Man har ikke klarlagt årsaken til disse symptomene. Er det fysiologisk effekt av hormonforandringene? Er det kulturbetinget? Eller kanskje dominoeffekt av andre plager, som hetetokter? (Bergsjø et al., 2010).

80% opplever hetetokter rundt menopausen. Det er ikke uvanlig med flere kraftige hetetokter i døgnet over flere år. Hetetoktene er en normal respons på forhøyet kroppstemperatur, og gir perifer vasodilatasjon, svetting og ekstrem rødhet i huden. Kroppstemperaturen forut for hetetoktene er helt normale. Årsaken til hetetoktene er ukjent. Uterus og ovariene atrofierer gradvis etter menopausen. Vaginalslimhinnen blir tynnere og tørrere. Atrofisk kolpitt er den mest uttalte form, med tynn, sår, lettblødende vaginalslimhinne (Bergsjø et al., 2010).

Mineralinnholdet i skjelettet er størst i 20- 30årsalder. Mineraltapet øker i menopausen, og benmassen minsker. Bentapet er hurtigst de første tre årene, men varierer i hastighet og grad fra kvinne til kvinne. En kan ikke måle hvem som vil få osteoporose. Økt aktivitet fra osteoklastene antas å være en av årsakene bak bentapet. Tilførsel av østrogen etter menopausen forhindrer postmenopausalt bentap. Bentap etter 70-års alderen er på grunn av redusert aktivitet til osteoblastene, og har ikke sammenheng med østrogenmangel. Sent bentap kan dermed ikke forhindres av østrogener. Økt frakturten dens kommer som en følge av bentap (Bergsjø et al., 2010).

Fertiliteten hos kvinner avtar fra slutten av 30-årene til slutten av 40-årene. En av mange faktorer som bidrar til dette er sviktende follikelfunksjon. Det finnes ulike meninger bak årsaken til menopausen. Tradisjonell oppfatning er at folliklene (det som etterhvert skal bli et egg) er "oppbrukt". Deres sensitivitet for gonadotropiner (hormonet LH) avtar. (Eggløsningen utløses av en plutselig stigning i LH.) Forandring i ovariene trigger endring i hypotalamus og hypofysen. Det kan midlertid like trolig være aldersforandringene i SNS, i hypotalamus, som er sparker menopausen i gang. Degenerasjonen av folliklene er et resultat av endret mønster av nervesignaler. Eller; kanskje både og når det gjelder disse hypotesene? (Bergsjø et al., 2010).

Den sviktende folikkelfunksjonen kjennetegner at folikkelstimulerende hormon, FSH stiger og LH synker. Etterhvert avtar folliklenes østrogenproduksjon. Østroget stimulerer menstruasjonssyklusen og gjør at endometriet forsynes av blod gjennom spiralarteriene. Når østrogennivået har blitt for lavt, bygges det ikke opp et proliferativt endometrium (livmorslimhinne). De månedlige blødningene opphører, og menopausen er inntrådt. I postmenopausen øker også LH-produksjonen. Så; høyt innhold av FSH og LH og lavt nivå av østradiol (det viktigste østroget), er tegn på at menopausen har inntrådt. Dette brukes til å stille differensialdiagnose til tidlig menopause og amenore (manglende mensblødning) av andre årsaker. Den viktigste kilden til østrogenproduksjon hos postmenopausale kvinner er metabolisme av androstendion fra binyre og ovariene, til østron i perifert fettvev. Kvinner med mer fettvev vil være mer østrogenpåvirket en tynne kvinner. Når kvinnen er 65 år er det ingen follikler i ovariet (eggstokkene), og ingen syntese av østradiol og progesteron. Inhibin, som hemmer FSH sekresjon, er ikke lenger målbart i plasma (Bergsjø et al., 2010).

4.0.4 Hormonerstatningsterapi (HRT- hormon replacement therapy)

Menopausen er en fysiologisk prosess, og krever i utgangpunktet ikke behandling. Følgetilstandene derimot, kan være behandlingskrevende. Blødningsforstyrrelser behandles med syklisk østrogen/ gestagen (syntetisk hormon med virkning lik progesteron). Det er viktig å utelukke malignitet ved langvarige irregulære blødninger. Høstokter behandles med østrogen, eventuelt i kombinasjon med gestagener. Forandring i genitaliene, vaginal atrofi, behandles lokalt eller systemisk med østrogen (Bergsjø et al., 2010).

Østrogenbehandling har flere bivirkninger. Det er holdepunkter for interaksjoner mellom østrogen og transmittorer i sentralnervesystemet. Kan hormonsubstitusjon påvirke risiko for nedsatt kognitive evner eller utvikling av Alzheimers sykdom? Forløbig finnes ulike resultat på analysene. Østrogen- og hormontilskudd gir trolig cancerrisiko på grunn av proliferasjon av epitelceller i endometriet og mamma (Bergsjø et al., 2010). Cochrane Summaries, "Independent high-quality evidence for health care decision making", publiserte i 2012 en artikkel hvorvidt kombinert hormoneterapi eller placebo er mer effektive enn tibolone (steroidpreparat, kvinnelige kjønnsormon) på menopausale symptomer, og risiko ved bruk av hormonerstatning. Risikoene som brystkreft, livmorhalskreft og slag, ved bruken av hormonerstatninger har ikke vært tilstrekkelig dokumentert. Tibolone ble sammenlignet med placebo og kombinert hormonerstatningsterapi (østrogen og progesteron). Studien viser, gjennom 33 kliniske studier at tibolone har mindre effekt på postmenopausale symptom enn hormonerstatningsterapi, og at det

gir mindre vaginal blødning. I to ulike forsøk ble det konkludert med at bruk av Tilbolone i et eller flere år økte sjansen for brystkreft for kvinner som tidligere hadde vært rammet. Det økte også sjansen for slag hos kvinnene over 60 år. Risikoprofilen til medikamentet er ikke veldefinert, men resultatene er skremmende nok til at en bør fraråde langvarig bruk. Resultater for langtidsbruk mellom Tobolone og hormonterapi viste ikke forskjell når det kom til risiko (Formoso G et al., 2012).

Womens health initiative er en samling med studier som omhandler nettopp kvinners helse. De har også publisert artikler som omhandler risiko for brystkreft, slag, blodpropp og demens ved bruk av kvinnelige kjønnshormon. Funn viser at risikoen for brystkreft sank betraktelig etter at østrogen og progesteron ble seponert. Risikoen for å utvikle brystkreft ble fordoblet etter at kvinner brukte østrogen og progesteron i over 5 år (Rowan T. Chlebowski et al., 2009).

Meurman et al (2009) gjorde en undersøkelse på kvinner i menopausen, hvor hypotesen deres var at kvinner som brukte hormonstatningsterapi (HRT- hormon replacement therapy) hadde færre orale symptomer.

3173 kvinner i alderen 50 - 58 deltok i studien. Av disse brukte 1486 kvinner HRT. Menopausale symptomer ble rapportert av 24% av gruppen, og blant 19.2% av de som brukte HRT. Resultatet deres viste at HRT ikke forhindret orale symptom som munntørrehet og smerter i munnhulen, men de orale symptomer ble redusert. Orale symptom som smerte og tørrehet ble assosiert med generelle menopausale symptom, og at bruk av hormonstatningsterapi forhindret ikke orale symptom (Meurman, Tarkkila & Tiitinen, 2009).

I menopausen kan det dukke opp orale symptomer og ubehag. Eksempler på dette kan være tørr og brennende munn, som igjen kan øke forekomst av oral mukosal og dentale sykdommer, som candida. En kan likevel ikke si at tørr og brennende munn generelt er knyttet til kvinnelige kjønnshormon. Mekanismen bak hormonrelaterte orale symptomer er ikke kjent. Angst blir ofte en bieffekt av oralt ubehag, fordi disse kvinnene ikke ser symptomene i sammenheng med menopausen. Munnen er et svært sensitivt organ. For kvinner rammet av Burning Mouth Syndrom kan livskvaliteten i perioder bli redusert (Meurman, Tarkkila & Tiitinen, 2009). Mikroskopisk like østrogenreseptorer er identifisert i oral mukosa, spyttkjertler og vaginal slimhinne.

Hormonstatningsterapi (HRT) har likevel ikke hatt god effekt på BMS, og østrogenreduksjon antas å ikke være årsaken. Der er hold om at BMS i menopausen ikke har en psykogen natur, med tanke på den dramatiske reduksjonen av kjønnshormoner i denne perioden. Nevropatisk etiologi er mulig opphav til BMS. En reduksjon i antall myeliniserte fibre assosieret med smaksløker og

reduksjon i intraepiteliale fibre er vist i biopsi av tungen på pasienter med BMS. Funksjonell MRI- studier av begrenset antall pasienter har vist at pasienter med BMS har nevrodysregulering av afferent smertestimulering (Vaidya, 2012).

4.0.5 Behandling og terapi

Behandling bør baseres på resultat av sykehistorie, oral eksaminasjon, laboratorieprøver, og rettes mot den mistenkte grunn for hver enkelt pasient. Det finnes ingen standardbehandling enda, og pasientene kan finne individuelle måter å lindre plagene på. Eksempel på disse individrettede tiltakene kan være å unngå munnrensevann med alkohol, og smakstilsatte dentale produkt, unngå allergener dokumentert fra tester, pause fra angiotensin-converting enzym inhibitor eller andre medisiner som forårsaker xerostomi. Evaluering av tannstatus, omlegging av kost, og behandling og evaluering av underliggende psykiatriske lidelser (Evans & Drage, 2005).

Er det ikke mulig å finne årsak til smertene, eller behandling ikke fungerer, bør en smerteskala tas i bruk. Disse brukes ved nevrologiske smertetilstander for å få en oversikt over pasientens oppfattelse av smertenivået.

Behandling med lave doser med tricykliske antidepressiva, lavdose av benzodiazepiner eller doxepin (antidepressiva), topical clonazepam (benzodiazepin) eller gabapentin (antiepileptika) er muligheter som har gitt suksess/ positive resultat (Evans & Drage, 2005). En placebokontrollert studie fra 2004 rapporterer effekt fra å suge 1mg clonazepamtablett, holde saliva nær smertested i munnen uten å svelge i tre minutter og deretter spytte, tre ganger daglig (Evans & Drage, 2005).

Hyposalivasjon må ekskluderes og eventuelt behandles. Oral candidiasis og andre mukosasykdommer må behandles dersom disse foreligger. Geler og olivenolje til å smøre på affekterte områder kan lindre symptomene hos noen. Surmelkprodukt som inneholder probiotics kan gi subjektive fordeler (Meurman, Tarkkila & Tiitinen, 2009).

4.0.6 Vitaminbalanse hos BMS-pasienter

Høyt nivå av homocysteinnivå i blodet assosieres med økt risiko for koronar hjertesykdom og slag. Det høye nivået forårsaker oksidativt stress, skade på endotel, og mulig øket tendens til å danne tromber. B12, jern og folat er relatert til det orale epitelets helse. Supplement av B12, folsyre og B6 kan signifikant senke høye serumverdier og blodverdier av homocystein.

Undersøkelsene til Sun A. m. fl. (2012) viser at både primær og sekundær BMS- pasienter hadde en signifikant høyere sjanse for forstyrrelse i nivået av vitamin B12 enn den friske kontrollgruppen. I en gruppe på 406 forsøkspersoner med vitamin B12 mangel, hadde hele 95,9% også forhøyede verdier av homocystein. Blant 399 av forsøkspersonene med ubalanse i nivået av disse vitaminene, med både primær og sekundær BMS, oppnådde 177 av de en fullstendig symptomfrihet. Ut i fra hvilke forstyrrelser i vitaminnivå forsøkspersonene hadde, ble det gitt supplement som B12, B6, jern og folat. Zink ble gitt i tillegg til de som hadde smaksforstyrrelser. De resterende 55.6% av forsøksgruppen hadde delvis eller ingen effekt av behandlingen. En antar at den primære formen for BMS-plager ikke var relatert til vitaminmangel. De som oppnådde symptomfrihet hadde sekundær BMS. Andre lokale og systemiske faktorer bør undersøkes nærmere hos denne pasientgruppen. Sopp, orale uvaner som tungepress, diabetes mellitus, østrogenforandringer, angst, stress depresjon er eksempel på disse (Sun A. et al.).

Langvarig munntørrehet og jern- B12- og folsyremangel kan forårsake partiell atrofi av oralt epitel til BMS-pasienter. Atrofien kan være så minimal at den ikke kan sees med det blotte øye. Sterke krydder pepper, chili og curry kan i saliva lett diffundere gjennom det atrofiske epitel til subepiteliaalt bindevev i oral mukosa. Dette irriterer frie sensoriske nerveender og dernest indusere en brennende følelse i oral mukosa og nummenhet i tungen. Dette kan være med på å forklare symptomfrihet når vitaminnivået bringes i balanse (Sun A. et al.).

5.0 Formål

Årsaken til at vi har valgt å belyse temaet Burning Mouth Syndrom er at dette er et lite omtalt tema i pensumet vårt. Når vi vet at så mange kvinner lider av disse symptomene, vil det være en trygghet som allmenntannlege å vite mer om tilstanden, årsaken til den og eventuell behandling. BMS- pasienter kan henvises til oralkirurg, men allmenntannleger med god kunnskap om tilstanden kan trolig gi en like god behandling. Vi valgte å begrense oppgaven til å omhandle menopausale kvinner, fordi vi i artikkelsøket så at prevalensen var spesielt høy i denne gruppen. Vi ønsker å undersøke forekomsten av BMS hos menopausale kvinner, og årsaken til at disse rammes oftere enn andre.

Material og metode

Denne oppgaven er resultatet av et litteraturstudie med fem kasusbeskrivelser.

6.0 Litteraturstudie

Litteraturstudie er å skrive en oppgave basert på kunnskap fra bøker, artikler og andre skriftlige kilder (Dalland, 2007). Vår oppgave er basert på data fra fagbøker, artikler og forskning rettet mot temaet vi belyser. Det meste av litteraturen vi har anvendt er skrevet etter år 2000.

Vi har søkt etter artikler ved universitetets bibliotek, i søkemotorene bibsys, pubmed og Google Scholar. Søkeord vi har benyttet er: "Burning Mouth Syndrom", "etiology", "diagnose" "physiology", "pain", "patophysiology", "treatment", "therapy", "hormone replacement-therapy", "menopause" and "women".

Vi har benyttet både naturvitenskapelig og humanvitenskapelig litteratur. Den naturvitenskapelige litteraturen retter seg mot sykdomsforklaring av fenomenet "Burning Mouth Syndrom". Forskerne innenfor naturvitenskapen er positivistiske i sitt krav til metode. Metoden skal vise til troverdig kunnskap. Krav om validitet og reliabilitet skal oppfylles. Validitet er at innsamlet data skal ha relevans og gyldighet for problemstillingen. Reliabilitet er at litteraturen vi anvender skal være pålitelig, der eventuelle feilmarginer må angis (Dalland, 2007). Litteraturen vi har anvendt er både primærlitteratur og reviews. Humanvitenskapen krever ikke et svar, men skal kunne etterprøves. I vårt litteraturstudie har vi benyttet oss av en kvantitativ tilnærming. Denne tilnærmingen gir fakta om situasjonsbeskrivelse og epidemiologi. Den gir opplysning i form av tall og det som er målbart. Dette har vi gjort gjennom tabeller. Vi ønsket å belyse temaet med litteratur og kasus. Vi mener vi har ivaretatt de etiske retningslinjene i denne masteroppgaven. Vi har forsøkt å være tro mot kildene, og henvist til disse. Kasusene vi har brukt er anonymisert med tall.

6.0.1 Kilde- og metodekritikk

Vi har etterstrebet å finne relevant og gyldig litteratur for å belyse temaet Burning Mouth Syndrom. Litteraturen har vi vurdert kritisk, og mener den går inn under kravene til reliabilitet og validitet. Vi har forsøkt å bruke litteratur av nyere dato for å få frem de siste funnene.

7.0 Klinikk

7.0.1 Pasienttilgang

Den kvalitative delen av oppgaven baserer seg på undersøkelse av, og samtale med pasienter. I et kvalitativt forskningsintervju får man tak i pasientens egen beskrivelse av hvordan tilstanden oppleves. Som intervjuer ønsker man å få et nyansert bilde av pasientens helse, livssituasjon og erfaring (Dallan, 2007). På grunn av liten tilgang på aktuelle kasus, begrenser denne delen av oppgaven seg. Oppgaven kan derfor ikke brukes for å generalisere funnene, men gir likevel et innblikk i opplevelsen av tilstanden.

Det ble gjort søk i databasen ved Odontologisk klinikk ved Universitetet i Bergen for å finne aktuelle kasus til oppgaven. Søket ble gjort fra år 2001. Antall treff på Burning Mouth Syndrom og brennende munnsyndrom gav 0 treff, siden denne diagnosen ikke står oppført i diagnoselisten. Brennende tunge gav 1 treff, mens smerte gav 41 treff. Journalene til de ulike pasienten ble gjennomgått for å finne ut om problemet var relatert til BMS. Det viste seg at kaset med ”brennende tunge” var et problem pasienten hadde hatt flere år tilbake i tid. Sitrusfrukt var årsaken til problemet. Problemene til pasientene som var registrert med ”smerte”, var trigeminusnevralgi, kjeveleddslidelse og tannrelaterte smerter. Kasusene vi har brukt har vi fått utdelt av klinikksekretæren ved kirurgisk avdeling underveis i skriveprosessen. En av disse hadde ikke diagnosen BMS, men vi har likevel inkludert dette kaset i oppgaven for å belyse temaet.

Registrert diagnose	Årstall	Antall registrerte	BMS?
Brennende tunge	2009	1	0
Smerte	2001-2013	41	0
Henvisninger fra Bivirkningsgruppen og allmenntannleger som sekretæren gav oss	2013	5	4
Sum		47 pasienter	4 BMS pasienter

Tabell 4 er en oversikt over pasientfunn fra søk i OPUS, og kontakt med klinikksekretær.

7.0.2 Klinisk undersøkelse

Anamnese og intervju

Vi brukte standard anamnese som ved oralmedisinsk undersøkelse. I tillegg utarbeidet vi flere anamnestiske spørsmål for å gjøre rede for mulige årsaker, sammenheng, og pasientens oppfatning av å ha BMS. Spørsmålene ble laget ut i fra artikler og forskning på området. Vi ønsket også å utelukke andre funn som årsak til symptomene hos pasienten, deriblant sopp, munntørrhet og lichen planus. Siden vi fant så få pasienter med diagnosen har vi ikke hatt mulighet til å sammenligne våre resultat med litteraturen i særlig grad. Spørsmålene ble formulert slik at pasientene både kunne gi både presise og åpne svar. Tanken var å avdekke konkrete funn, og gi pasienten mulighet til å gi sin opplevelse av tilstanden. Vi ønsket opplysninger om sosial status, generell helse, oppfatning av egen helse, psykisk helse, oral helse, hormonell status, og symptom og opplevelsen av å leve med BMS.

Målingsmetoder

Visual analogue scale (VAS) for smerte

Ved å benytte VAS- skala og DN4- spørsmålene, fikk vi en målbar og objektiv tilnærming til symptomene knyttet til BMS. VAS- skalaen gir pasientene mulighet til å rangere smerteopplevelsen på en skala fra 1 til 10. Svakheten med denne målingen kan være at det er vanskelig å rangere smerte på denne måten. Hva er verst tenkelig? Smerte er en subjektiv opplevelse og pasientene vil rangere smerte ulikt.

Karakterisering av smerte, douleur neuropathique 4-spørsmål (DN4)

DN4 er et spørreskjema som skal hjelpe i evalueringen av pasienten. Det består av 10 deler relatert til spontane og fremprovoserte smerter, og er validert for flere typer nevropatisk smerte med god sensitivitet (82,9) og spesifitet (89,9) (Braud et al., 2013). Spørsmålene er ment for å utelukke nevrogen smerte (appendix I). Den gir poeng ut i fra hvilke symptom pasienten har. Spørsmålene besvares med ja eller nei, der hvert positive svar gir poeng. Maksimal poengsum er 10 poeng. Høy poengsum gir økt mistanke om nevrogen smerte.

Resultat

8.0 Litteraturstudie

8.0.1 Inklusjons og eksklusjonskriterier

INKLUSJON	EKSKLUSJON
Primær BMS	Sekundær BMS
Menopause	Behandling
Kvinner	
Diagnostisering	
Hormonerstatningsterapi	
Etiologi	
Diagnostisering	

Tabell 5 viser inklusjons- og eksklusjonskriterier ved valg av artikler.

Vi har funnet svært mange artikler om temaet, men har valgt å utelukke en del av disse på grunn av dato, likhet med andre artikler, språk og relevans. Av hensyn til oppgavens størrelse, har vi valgt å ikke ta med flere enn det vi har gjort.

8.0.2 Resultat av artiklene

Det er ikke angitt en bestemt prosentandel som er rammet av BMS, da dette varierer i ulike forskningsrapporter. Artiklene viser likevel at det er høyere forekomst av BMS hos kvinner, og da spesielt de som befinner seg i menopausen. Studier viser at det er tre sannsynlige årsaker til BMS; hormonelle, psykologiske og nevrogene.

Det krever et tverrfaglig samarbeid i møte med pasienter med BMS, og det bør lages konkrete symptom- og diagnosekriterier for at pasientene skal bli best mulig ivaretatt (Ship et al., 1995).

Vedlagt ligger tabell over viktige artikler vi har lest, og en kort oversikt over innhold og resultat (appendix II). Innholdet i disse artiklene er gjort rede for i introduksjonen.

9.0 Klinikk

9.0.1 Spørsmål for anamnese og intervju

	Kasus 1	Kasus 2	Kasus 3	Kasus 4	Kasus 5
Kjønn og alder	Kvinne 46	Mann 59	Kvinne 58	Kvinne 65	Kvinne 43
Smerte-lokalisasjon	På sidene på tungen og anteriore 2/3. Innside kinn og leppe	Tunge, kinn og gingiva	Hele tungen	Spesielt høyre side. Gingiva på kjevekam, kinnslimhinnen og munnulv.	Hele tungen og bløte gane
Varighet	Kontinuerlig siden mai 2013	Forverring siden 2011	Tidlig 2000-tallet, forverring fra og med menopausen	6 mnd	1,5 år
Type smerte	Brennende , prikking	Brenning, sviing	Brenning	Brenning	Brenning og nummenhet
Helse-tilstand	God	God	God	Uføretrygdet pga rygg- og hofteplager	Mild depresjon

Tabell 6 viser noen av de viktigste spørsmålene og svarene i anamnesen.

9.0.2 Smertemåling

Pasientene ble bedt om å gradere smertefølelsen ved hjelp av en VAS-skala som går fra 1-10. Resultatene er oppsummert i tabellen under.

VAS skala for smerte

	VAS-gradering
Kasus 1	5
Kasus 2	7
Kasus 3	9
Kasus 4	8
Kasus 5	6

Tabell 7 Viser en gradering av smertenivå hos de ulike kasusene.

9.0.3 Karakterisering av smerte

For å estimere sannsynligheten for nevropatisk smerte blir pasienten bedt om å svare ja eller nei på ulike spørsmål, DN4, basert på intervju og klinisk eksaminasjon. Ettersom vi ikke har alle aktuelle svar fra kasus fra litteraturen er noen spørsmål besvart med spørsmålsteget.

1. Har smertene noen av følgende karakteristikk?	Kasus 1	Kasus 2	Kasus 3	Kasus 4	Kasus 5	Kasus fra litteraturen
· Brennende følelse	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
· Kulde-smerte / kald smerte ??	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	?
· Elektrisk støt	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	?
2. Er smertene assosiert med noen av følgende symptomer i samme						

område?						
· Prikking	Ja	Nei	Nei	Nei	Nei	?
· Nålestikk	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	?
· Nummenhet	Ja	Nei	Ja	Nei	Nei	Ja
· Kløing	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	?
3. Er smertene lokalisert i et område hvor fysisk eksaminasjon avslører følgende karakteristik?						
· Hypoestesi ved berøring	Nei	Nei	Nei	Nei	Nei	?
· Hypoestesi når berøring med sonde	Nei	Nei	Nei	Nei	?	?
4. Kan pussing av tenner øke smertene i aktuelt område?	Nei	Ja	Ja	Nei	Ja	?
Sum antall score	3	2	3	1	2	2

Tabell 8 viser resultatene fra DN4- spørsmålene.

Kasus 1-5

Kasus 1

46 år gammel kvinne, gift. Arbeider 100% som sykepleier i hjemmesykepleien.

Anamnese

Pasienten har tidligere vært sterkt plaget med hodepine og migrene. Ved sterk hodepine tar hun Relpax som er migrenemedisin. Hun har i 10 år brukt kortisolspray Flunipan mot tette bihuler. Ingen andre faste medikamenter. Ellers god allmenntilstand, røyker ikke, og drikker svært lite alkohol.

Kostholdet er normalt sunt, det er ikke gjort hormonelle eller hematologiske funn, bortsett fra noe lave jernverdier. Hun er ikke plaget med søvnforstyrrelser. Heller ingen fysiske plager som tørre øyne.

Pasienten oppfatter ikke at hun er kommet i overgangsalderen da hun ikke har merket noen tegn. Hun har hormonspiral, og har derfor ikke menstruasjon.

Ved juletider 2012 kunne pasienten kjenne en noe metallisk smak, men denne er ikke lenger framtreddende. Hun har ingen opplevelse av at smakssansen er ytterligere forstyrret.

Symptomene på BMS startet etter at Flunipan endret emballasje våren 2013, og den brennende følelsen opptrådte gjerne spesielt før migreaneanfall. Hun sluttet med kortisolsprayen, og migrenen har blitt kraftig redusert. Den brennende følelsen er derimot fortsatt tilstede. Hun beskriver smertene som om hun brenner seg på varm drikke, og de er kontinuerlig tilstede. De er mest framtreddende på sidene av tungen, og på tungen anteriore 2/3. Hun kan også kjenne noe på innsiden av kinnene, og litt prikking i leppen. Tungen kjennes i tillegg svært stor slik at hun har problemer med å prate, og tennene kjennes svært skarpe. Hun opplyser også om at hun kan få en følelse av å hovne opp i svelget/bakre del av tungen, men dette er ikke problem ved svelging. Intensiteten kan variere noe, og som tidligere nevnt, gjerne sterkest i forkant av et migreaneanfall. Pasienten bruker ikke noen spesielle preparat i forbindelse med BMS, men kan føle at melkeprodukter kan ha en spontan lindring, men ikke persisterende. Symptomene er uavhengige av matinntak, men er mer framtreddende når hun er rolig og ikke har noen distraksjoner. Det kan være vanskelig å sovne på grunn av smertene, men når hun først har sovnet, våkner hun ikke igjen.

Når det gjelder den psykiske tilstanden, ser pasienten på seg selv som en sterk kvinne uten plager. Hun var gjennom en personlig krise høsten 2012, og var da langt nede, og hadde noe søvnvansker. Hun fikk utskrevet sovemedisin som hun brukte et par måneder. Etter at denne krisen var over på nyåret, har hun ikke vært plaget med depresjon eller søvnvansker. Hun viser stor evne til å takle hverdagen og tilstanden, og har blant annet ikke vært noe sykemeldt på grunn av dette. Den største daglige utfordringen, i tillegg til konstant smerte, er at hun har problemer med å prate. I periodene hvor dette er verst, velger hun derfor å prate minst mulig. Bortsett fra dette lever hun som normalt, og føler ikke begrensninger i dagliglivet.

Status

Ved klinisk undersøkelse er pasienten ikke palpasjonsømt i tyggemuskulaturen, og har ikke palpable lymfeknuter. Fuktige lyse slimhinner og ingen ting å anmerke verken på tunge eller kinn. Ingen protetiske erstatninger, noen amalgam- og komposittfillinger. Den orale helsen er bra. God munnhygiene og ingen munntørrehet. Ingen reflux eller synlige tegn på sopp.

Når det gjelder smerteskala, refererer pasienten til migreaneanfallene som 10, og da BMS-symptomene er langt mer levelige enn dette, setter hun disse smertene til 5.

Pasienten scoret 3 av 10 poeng på DN4-spørsmål. Symptomene hun oppgav var brenning, prikking og nummenhet. Dette er for lav score til at det kan karakteriseres som nevrogen smerte.

Diagnose

Utifra litteraturen er det nærliggende å anta at pasienten har BMS.

Oppfølging

Egen tannlege henviste videre til Odontologisk klinikk. Fastlegen henviste til øre-nese-halsspesialist. Pasienten føler at hun blir hørt og tatt på alvor.

Kasus 2

Mann 59 år, gift. Pensjonert bilmekaniker.

Anamnese

Ingen kjente sykdommer. Ingen faste medikamenter. Røyker ikke. Normalt norsk kosthold med mye fisk. Ligger med cpap om natten på grunn av søvnapne. Denne gjør at øynene og munnen kan bli litt tørr av luftstrømmen. Tar kosttilskuddet VitaPro. Har i arbeidet som bilmekaniker vært lite sykemeldt. Bor med sin kone. Er henvist til kirurgisk klinikk ved Odontologen av Bivirkningsgruppen.

Pasienten har skrevet en "tannhistorie". Det hele startet med en arbeidsskade i 1977 da 2 tenner ble knust. Det ble fremstilt en 3leddsbro i regio 21-23. Tann 22 fikk stift. Denne broen ble ødelagt i 2007 og en ny bro av samme materiale ble fremstilt. Tre måneder etter sementering av denne broen fikk pasienten en "metallsmak- syresmak" i munnen. Denne smaken kommer fra et bestemt sted, palatinalt for 22 (tannen med stift) og fra innsiden av broen. Pasienten hadde en teori om at metallet i broen "svettet" og at det dermed ble avgitt stoffer fra metallet. Han ble undersøkt av Bivirkningsgruppen i 2009. Ingenting å anmerke fra blodprøver og spyttprøver. Han hadde lavt nivå av sink, men innenfor normalen. Han tok sink tabletter.

Pasienten fikk laget en ny bro i helkeram i 2010 for se om det kunne bli bedre uten metallegeringer i munnen. Mens pasienten gikk med midlertidig bro forsvant metallsmaken. Den kom tilbake noen måneder etter sementering av kerambroen. I 2011 ble det fremstilt en skinne for at spyttet med metallsmak fra det aktuelle område skulle "fordeles i munnen" og ikke komme på tungen. Resultatet ble at spyttet nå "veltet" ut av skinnen og kom i hele munnen.

Samme år ble det fremstilt en ny 4-leddsbro. Pasienten merket en bedring, men etter 4 måneder kom den forferdelige smaken tilbake. Denne gangen verre en før. I 2013 hadde pasienten en ny konsultasjon hos Bivirkningsgruppen. Her ble det snakket om "Burning Mouth Syndrom". Pasienten ønsket en kjemisk spyttprøve, noe han ikke fikk. Han oppsøkte "Eurofins" privat og fikk tatt en analyse av spytt med tanke på gullverdier. Funnene var

normale. Pasienten oppsøkte fastlege som henviste til øre-nese-halsspesialist. Her var det i følge pasienten ingen hjelp å få.

Våren 2013 forverret situasjonen seg. Det begynte da å svi på tungespissen. (På grunn av spyttet som kom fra aktuell regio, pilar 22 og inni broen). Han opplevde at tannkjøttet kunne føles litt sårt.

Pasienten selv mener det bør gjøres nye kjemiske analyser av spyttet for å avdekke hvilke materiale som spres seg i munnen. Senere samme vår oppsøkte pasienten en ny tannlege for å få behandling for problemet. Denne tannlegen kunne eller ville ikke, i følge pasienten, undersøke han noe mer. Han kunne få laget en ny bro. Pasienten takket ikke ja til tilbudet. Høsten 2013 fikk pasienten boret ut stiftene i tann 22. Dette ble gjort fordi pasienten tenkte smaken kunne komme fra denne. Etter dette ble problemet enda verre. Sviingen fra stedet spredte seg nå utover hele tungen.

Noen av kostnadene for protetikken har pasienten fått dekket av forsikring siden det var en arbeidsskade og nav.

Pasienten mener han har en normal sterk psyke.

Pasienten irriterer seg over metallsmaken i munnen, og sviingen og brenningen som brer seg i slimhinnene med spyttet. Han er oppgitt over at det ikke er hjelp å få for dette problemet. Det kan være irriterende når han skal sove eller når munnen ikke er i aktivitet, men han mister ikke søvnen på grunn av dette. Det hjelper med tyggis for å fjerne smaken. Sur mat som rødvin og sure epler gjør smaken verre. Så lenge tungen ikke kommer i kontakt med spyttet fra aktuell regio svir det ikke.

Status

Ekstraoralt finnes ingen palpable lymfekjertler eller ømhet i tyggemuskulatur. Pasienten har symmetrisk ansikt. Intraoralt sees lyse, fine og fuktige slimhinner. Ingen geografiske mønstre på tungen, som er normal på størrelse. Ingen ulcerasjoner, rødhet eller hvitlige forandringer. Pasienten har noen amalgam- og komposittfyllinger, og en metallkeramkrone. En

helkerambro i regio 11-23. Velsanert tannsett. Uvula og tonsiller er operert bort for 10 år sider på grunn av mangel på oksygen om natten.

Pasienten har god hygiene. Han pusser med tannkost og tannkremen Sandodent (usikker på navnet). Han bruker ikke munnskyll fordi han mener dette ikke hjelper.

Pasienten synes det er vanskelig å rangere smerten, men mener det ligger opp mot 7.

Pasienten scoret 2 av 10 mulige poeng på DN4-spørsmålene, og oppga brenning som et symptom i tillegg til at symptomene forverret seg ved tannpuss. Dette er ikke tilstrekkelig til å karakteriseres som nevrogen smerte.

Diagnose

Vi har valgt å ikke diagnostisere denne pasienten med BMS, da symptomene trolig stammer fra protetiske erstatning.

Oppfølging

Ut i fra klinisk undersøkelse virker det ikke sannsynlig av det er BMS denne pasienten lider av. Brenningen sitter ikke i selve slimhinnen. Det er spyttet (gingival eksudat?) fra regio 22 og innsiden av broen som brer seg utover tungen og forårsaker brenning og sviing. Pasienten har over flere år vært i kontakt med Bivirkningsgruppen ved Odontologen. Siden det ikke er noe mer å utrede for, er det heller ikke lagt opp til noe oppfølging nå. Pasienten skal rengjøre broen med interdentalbørster med Corsodyl på, og være ekstra nøye med hygiene.

Kasus 3

58 gammel kvinne. Gift, har en skilsmisse bak seg. Tidligere hjelpepleier. Uføretrygdet på grunn av arbeidsskade. Jobber litt som støttekontakt.

Anamnese

Pasienten er henvist fra sin faste tannlege for utredning av brennende følelse på tungen. Hennes fastlege har henvist henne til ØNH for kirurgisk fjerning av fibroepiteliale polypper på tungen. Pasienten er skeptisk til dette, og ønsker en anbefaling fra oralkirurg.

Diagnoser: Tette bihuler, hypertensjon, astma, reflux og artrose. Medikament: Nexium, Bricanyl, Atacand, Levaxin, Nexium, Saotex Retard Depotkapse, Atorvastatin, Flutide; Visco tears Paracett. Bruker Omega 3. Allergi: Nikkel, lateks og melk. Stimulantia: Ingen røyk eller alkohol. På grunn av høyt kolesterol er pasienten nøye med kostholdet sitt som består av lite fett og grove og sunne produkter

Pasienten er plaget med munntørrehet og tørrehet i øyne. Hun har smerter i alle ledd på grunn av artrose. Hun har ikke fått diagnosen Sjögren syndrom, fordi kirurgen som skulle gjøre biopsien anbefalte henne å ikke gjøre denne på grunn av mulig nerveskade i forbindelse med biopsitakingen. Hun har god oppfølging for dette, og trener aktivt flere dager i uken for å redusere plager og symptomer

På grunn av vold mot hode og kjeve i forbindelse med arbeid i psykisk helsevern, har pasienten konstant hodepine. Dette er årsaken til at pasienten er uføretrygdet.

Pasienten hadde regelmessig menstruasjon frem til år 2011. Da opplevde hun store blødninger, og det ble utført en "utskrapning". Etter dette har hun de menopausale symptomene vært sterkt fremtredende. Hetetokter, svetting, rødhet i ansiktet og hjertebank er noen av de. Hun ønsker ikke å bruke hormoner for å lindre symptomene, siden hun allerede går på flere medikament. Hennes sosiale utfoldelse blir ikke begrenset av disse plagene.

Da pasienten var barn falt hun på sykkel. Hun bet seg kraftig i tungen og slo en tann opp i bihulen. Tungen har i ettertid grodd fint, og tannen ble operert ut flere år senere.

Pasienten var til utredning for "brennende tunge" ved Odontologen i 2008. De siste årene har symptomene blitt verre, og derfor har tannlegen henvist henne på ny. Hun mener plagene startet tidlig på 2000- tallet. Den brennende følelsen på hele tungen har blitt tiltagende verre de siste

årene, trolig etter 2011, da pasienten kom i menopausen. Den brennende følelsen på tungen er sterk i forbindelse med måltid. Både kalde og varme retter og drikke utløser en enorm brennende smerte. Det samme gjelder når hun skal utføre munnhygiene. Mellom måltidene kan hun være helt smertefri. Nattesøvnen er ikke påvirket av symptomene.

I høst gikk hun på en penicillinkur, og fikk Candida Albicansutbrudd i munnhulen. Symptomene ble betraktelig verre i forbindelse med dette. Hun har nå stått på Mycostatin i to måneder. Hun beskriver overflaten på tungen som ruglete og ru, ikke glatt slik den var før. Når hun har smerter i tungen føles den hoven.

Pasienten synes selv hun har en sterk psyke, og har ikke vært i kontakt med psykolog eller psykiater. Hennes oppfattelse av egen helse er god.

Daglige smerter og tørrhet i munnen er en personlig utfordring. Likevel er det en psykisk sterk pasient, som er flink å fokusere på andre ting enn smerte og sykdom. Hun har en positiv innstilling til hverdagen og lar seg ikke hindre fra å gjøre dagligdagse oppgaver og å være i sosiale sammenhenger. At hun har så sterke smerter i forbindelse med matinntak gir henne litt spisevegring.

Status

Orofacialt ser vi et symmetrisk ansikt. Palpasjonsømheter muskulus masseter venstre side, særlig i muskelfeste. Muskulus pterygoideus lateralis er svært palpasjons øm begge sider. Ingen palpable lymfekjertler. Normal gapeevne. Kneppelyd i venstre kjeveledd ved gaping. Hun har fått henvisning til å ta CT for å se om artrose har gitt utslag i kjeveleddene. Pasienten har tørre lepper og chelitis angularis.

Intraoralt sees et velsanert tannsett, med flere amalgam og komposittfyllinger. Noen blottlagte tannhalsener iser og plager pasienten i perioder. Tannlegen hennes har penslet fluor og følger opp dette problemet. Pasienten har tørre slimhinner. Når hun snakker kan hun oppleve svelgebesvær på grunn av dette. Ellers sees ingen rødhet i slimhinnene. Tungen har dype fissureringer. Det sees 5 fibroepitelliale polypper helt anteriort på tungen. Disse passer godt med aproksimalrommene på underkjevens tenner. De er trolig traumeindusert. For noen år siden fikk hun en biteskinne fordi

hun bet seg i kinnet. Denne klarte hun ikke å administrere på grunn av artrose i fingerleddene. Hun mener selv hun ikke er bruxist eller tungepresser.

Pasienten har god hygiene, og følger opp anbefalinger fra egen tannlege. Hun bruker Zendium tannkrem, soft tannbørste og fluortablett. Det er smertefullt å utføre munnhygiene, men hun pusser tennene minst tre ganger per dag.

Pasienten mener smertene er 9 på VAS-skalaen.

Pasienten scoret 3 på DN4-spørsmålene. Nummenhet og brenning ble oppgitt som symptomer, og disse ble forsterket ved tannpuss. Dette er for lav score til å karakteriseres som nevrogen smerte.



Bilde 3: illustrasjonsfoto av fissurert tunge (insidetheclinic.com,2013)

Diagnose

Utifra litteraturen er det nærliggende å anta at pasienten har BMS.

Oppfølging

Til tross for at pasienten bare har en uke igjen på en mycostatin-kur ble det tatt Candidaprøver. Disse tas fra fissurene i tungen og chelitis angularis i munnvinklene. Blodprøver ble rekvirert, for å finne verdier på jern, B12 og folat. Det har ikke blitt tatt hematologiske prøver tidligere, fordi fastlegen hennes har ment dette er unødvendig. Videre oppfølging etter at svarene på disse prøvene foreligger skal pasienten få ved Odontologisk universitetsklinikk Hun fikk info om at fibroepiteliale polypper ikke er farlig, og dermed ikke må fjernes.

Kasus 4

65 år gammel kvinne. Er uføretrygdet på grunn av rygg- og hofteplager. Tidligere hjelpepleier. Gift og har fire barn.

Anamnese

Pasienten er henvist fra sin faste tannlege for utredning av brennende følelse i orale slimhinner. Diagnoser hun har er ektopisk eksem og ulike allergier mot blant annet dyr, midd og blomster. I perioder har hun astma og sure oppstøt. Smerter i rygg og hofter gjør at pasienten nå er uføretrygdet. Øyner og munn oppleves som tørre. Huden er svært tørr over hele kroppen. Medikament hun bruker er Telfast, Nexium og Paralgin Forte ved behov. Hun sluttet med astmamedisin (Ventolin) da symptomene med brennende munn begynte for seks måneder siden. NSAIDs gir henne mageproblemer, så hun avstår fra disse. Daglig inntar hun B12 vitaminkapsler.

På grunn av en infeksjon i fjor gikk pasienten på antibiotika. I etterkant av dette fikk hun sopp-utbrudd i munnen. Hun har stått på en Mycostatinkur, og soppen er nå sanert. Den brennende følelsen i munnen kom i forkant av sopp-utbruddet.

Hun har et sunt kosthold med fisk fire ganger i uken. Siste året har hun gått ned 10 kilo på grunn av infeksjoner og dårlig matlyst. En homeopat har gitt henne celledsalt, som pasienten mener gir øket matlyst.

Symptomene med brennende munn startet for seks måneder siden. Hun fikk i etterkant påvist sopp, og har tatt to soppkurer. Hun har nå ikke sopp lenger, men symptomene med brenning i slimhinnen persisterer, men nå svakere enn før. Symptomene er tilstede hele dagene, men er spesielt sterke på kvelden når hun skal legge seg. Det er spesielt høyre side som er affisert. Gingiva på kjevekam, kinnslimhinnen, munn-gulv er steder der den brennende følelsen er spesielt fremtredende. Den kan gå oppover mot nesen og opp mot øyet og bak til øret. Det er ingen symptomer fra tungen. Pasienten kan se at huden i ansiktet blir rød når det står på som verst. Hun mener også at tannkjøttet kan være rødt når symptomene er sterke.

Søvnproblemer har hun alltid slitt med, og mener i liten grad at smertene i munnen påvirker denne. Når hun opplever den brennende følelsen beskriver pasienten det som en følelse av at munnen tar full fyr. Da tyr hun til tannstikkere for å avlede smerten.

Pasienten har god munnhygiene. Hun bruker Zendium tannkrem. En tannlege anbefalte henne å skylle med Corsodyl når symptomene på brennende slimhinner var fremtredende. Dette fikk hun ingen god effekt av.

Pasienten anser seg selv som en sterk kvinne, med stabilt godt humør. De siste tre årene har hennes ektemann vært rammet av sykdom, men diagnosen er enda ikke kjent. Dette har vært og er en stor påkjenning for henne. Sykdom eller kreft er ikke noe pasienten er engstelig for å få.

Pasienten sier at symptomene ikke hemmer henne i hverdagen, og legger ikke en demper på hennes sosiale liv. Hun har alltid med seg vann og sugetabletter, og bruker dette aktivt.

Status

Det er ingen anmerkning ved tyggemuskulatur eller kjeveledd. Det sees heller ingen ekstraorale hevelser. Sublingvalt på høyre side kjenner pasienten til tider ekstra mye smerte.

Hun har ingen parafunksjoner eller uvaner. Intraoralt sees et velsanert tannsett, med noen amalgam- og komposittrestaureringer og 3 MK-kroner. Disse er rundt 20 år gamle.

Slimhinnene er lyse, men veldig tørre. Underveis i undersøkelsen får pasienten svelgebesvær, og må drikke flere ganger for å fukte slimhinnene. I tungen sees dype fissurer.

Det er åtte år siden pasienten kom i menopausen. Hun tok da østrogenilskudd, men har nå sluttet med dette. Stimulantia som røyk og alkohol bruker pasienten aldri.

Smertene graderes til 8 på VAS-skalaen.

Pasienten scoret kun 1 poeng av 10 mulige på DN4-spørsmålene. Hun oppgav brenning som eneste symptom. Dette er for lav score til å kunne diagnostiseres som nevrogen smerte.

Diagnose

Utifra litteraturen er det nærliggende å anta at pasienten har BMS.

Oppfølging

Det tas spyttprøver. Ustimulerte prøver er 0 ml/min og stimulert er 4 ml/min. Pasientens ØNH-lege har sagt at pasienten trolig har Sjögrens syndrom. Pasienten skal kontakte fastlegen sin for henvisning til revmatologen.

Kasus 5

Undersøkelse via telefon, fordi det er vanskelig for pasienten å ta seg fri fra jobb.

Kvinne 43 år gammel. Gift, ingen barn. Jobber 50% som regnskapsfører.

Anamnese

Pasienten er henvist fra tannpleier for utredning av hvitt belegg på tungen, dårlig ånde og brennende følelse på tungen.

Pasienten går på blodfortynnende og flere ulike kosttilskudd. Hun har en lang historie med mageproblemer og fordøyelsesbesvær, og har gjennomgått flere operasjoner i magesekk, bukspyttkjertel, tarm og galleblære. Tarmen tar ikke naturlig opp alle næringsmidlene og vitaminene i kosten, og pasienten trenger derfor tilførsel av kosttilskudd per oralt. Det er ingen kjent diagnose på problemene hennes i dag.

I høst ble det påvist gjærsopp på tungen, og hun ble behandlet for dette med Mycostatin.

Pasienten mener det er vanskelig å vite nøyaktig når symptomene på BMS oppstod, men tror at det kan ha begynt cirka fire år tilbake. Da hadde hun en stabil og god tilværelse som nygift. To år tidligere opplevde hun at kjæresten plutselig døde. Dette var svært traumatisk, og hun hadde noen kaotiske år. Hun relaterer ikke brenning i munnhulen til denne perioden av livet.

Brenningen kommer når hun spiser sterkt krydret mat, syrlig mat som ananas, sterke drops som Mentol og ved tannpuss. Hun har prøvd ulike tannkremer, men ikke funnet en som ikke gir de brennende symptomene. Smertene oppleves da som svært sterke, og hun må ta seg sammen for å klare å gjennomføre renholdet. Når hun får skyllet bort tannkremen går som regel symptomene over. Mat som gir brennende følelse avstår hun som regel i fra. Smertene er lokalisert midt på tungen og bak mot svelget.

Pasienten er kjent med depresjoner, men de senere årene har hun ikke opplevd dette. Hennes oppfattelse av egen psyke er at den er litt under middels, og at hun har lite energi.

Smertene fra BMS mener pasienten hun kan leve med. Den dårlige ånden er sjenerende i sosiale settinger.

Status

Siden denne undersøkelsen foregikk via telefon, var det ikke mulig å med inspeksjon og palpasjon som ellers. Pasienten mener at hun ikke er øm i tyggemuskulatur og at hun ikke har noen form for

parafunksjon. Undersøkelse hos tannpleier får hun årlig. MK- kroner har hun flere av, og har hatt disse i flere år. Munnvinkelragader er noe som kommer og går. Hun gikk på en mycostatinkur for sopp noen måneder tilbake. På tungen har hun i perioder hatt et hvitt belegg som ikke er avskrapbart. Hun har også blitt utredet for dårlig ånde i perioder.

Pasienten røyker ikke og er måteholden med alkohol. Hun mener at hun har god søvn. Verdiene for både jern, B12 og folat er fine.

Pasienten er 43 år og har ikke kommet i overgangsalderen enda. Hun har hatt forhøyede verdier av testosteron, og lave verdier av østrogen. Dette har gitt henne androgyne trekk. Hun har alltid hatt uregelmessig menstruasjon og små blødninger.

Pasienten opplever uttalt munntørrehet. Hun må hele tiden suge på tabletter, og får svelgebesvær dersom ikke hun får fuktet slimhinnene. Spyttprøver tatt av egen tannpleier viste ustimulert salivamengde på 0 ml/min. Hun opplever at det har vært tendenser til tørre øyne de siste årene.

I perioder har hun opplevd depresjoner, men dette er ikke et problem i dag. Hennes oppfattelse av egen helse er at den er noe under normalen. En følelse av lite energi, gjør at hun har valgt et rolig liv.

Pasienten angir smertene som 6 på VAS-skalaen.

Pasienten scorete 2 av 10 mulige på DN4-spørsmålene. Hun oppgir brenning som symptom, og at dette kommer ved tannpuss.

Diagnose

Utifra litteraturen er det nærliggende å anta at pasienten har BMS.

Oppfølging

Videre oppfølging gjøres av pasientens tannlege og tannpleier.

Kasus fra litteraturen

Nevrolog Randolph W. Evans og Lisa A. Drage har i en casegjennomgang fra 2005, "Expert Opinion", gjort seg noen erfaringer med BMS- pasienter.

Anamnese

Anamnesen av en middelaldrende kvinne viser tidligere hyperlipidemi og mild depresjon. Øre-nese-hals- og nevrologisk- eksaminasjon er normal. Serumverdier av sink, jern og B12 er normale. Blodprøver er normale, inkludert hemoglobin. Sjøgren antistoff er normal. Hva er diagnosen? Kan man gjøre flere tester? Hvilke behandling kan man gjennomføre? (Evans & Drage, 2005).

Pasienten i dette kasuset fikk en grundig laboratorie-test, kostanamnese og orale hygiene-vaner, før det ble foretatt en allergitest. Faste medikament er Welbutrin (antidepressiva) og Welchol (Colesevelam) (kolesterolsenkende).

Klinisk undersøkelse og oral helse

Kasuset er basert på en kvinne med daglig konstant brennende følelse, og nummenhet i hele tungen og den bløte gane bak mot svelget. Hun må få en grundig oral eksaminasjon før BMS med rette kan diagnostiseres. Munnslimhinnen er sensitiv og tørr. Kvinnen har ingen orale proteser.

Oppfølging ,behandling og diagnostisering

Hun oppsøker øre-nese-halsspesialist, gastroenterolog og tannlege. Spyttstimulering er ikke til hjelp. Heller ikke flere ulike smertestillende medikament og Mycostatin. Behandling med Triamcinolone dental pasta (cortikosteroid) gir heller ingen effekt.

Videre avtale med psykiater for god oppfølging og behandling for humørsvingninger blir neste steg. En bør finne en annen medisin enn bupropion (Wellbutrin) som assosieres med signifikant xerostomi (64%), for å se om dette er årsaken til smertene. Dersom de antidepressive medikamentene beholdes og BMS vedvarer vil det øke mistanke om sammenheng. Welchol

(Colesevelam) kan gi smerter med sår hals og bør avsees i 4 til 6 uker eller erstattes av et annet medikament for å utelukke at dette er årsaken (Evans & Drage, 2005).

Dersom pasienten får god oppfølging av depresjonen og et alternativt medikament, og seponering av Colesevelam ikke forbedrer situasjonen, kan lavdose amitryptiline (tricyclisk antidepressiva) forsøkes. Andre alternativ Evans og Drage peker på, er suging på Clonazepamtabletter (benzodiazepin), eventuelt alternativt Gabapentin (antiepileptika og mot nevrogen smerte) for å kontrollere symptomene (Evans & Drage, 2005).

Diskusjon

I denne studien ville vi studere pasienter med diagnosen BMS. Artikkelsøket vårt viste at det ligger ute svært mye som omhandler dette emnet. Det var likevel vanskelig å finne artikler som hadde nye banebrytende resultater. Mange omhandlet definisjoner, symptomer, eksklusjonskriterier og tilleggsdiagnoser. Når det gjelder årsaken til at prevalensen er høyere blant menopausale kvinner, har vi ikke funnet noe klart svar. På tross av nedsatt østrogenproduksjon, har ikke hormonerstatningsterapi vist seg å ha særlig effekt på BMS. En kan dermed ikke fastslå at endring i østrogennivået og BMS har en klar sammenheng.

Tilstanden har tidligere havnet i samlekategoriene med psykiske lidelser. Publikasjonene vi har kommet over viser midlertidig at det også må være nevrologiske og hormonelle årsaker til problemet. Likevel er det fremdeles ingen spesifikke medikament eller metode for å redusere og fjerne plagene, som virker for alle.

I de ulike artiklene og litteratur vi har kommet over, er det tydelig at det ikke finnes en klar behandlingsstrategi for pasienter med Burning Mouth Syndrom. Det er naturligvis svært frustrerende for pasientene. Pasienter som sliter med symptomer knyttet til BMS, oppsøker både leger og tannleger, og det er derfor viktig med kunnskap hos begge disse gruppene. Når pasientene er diagnostisert må de bli møtt av tverrfaglig helsepersonell for å kunne få et helhetlig oppfølgingsopplegg. Dette er en svært kompleks tilstand, og det trengs utredning og behandling på flere ulike plan.

Ved Odontologisk universitetsklinikk kunne vi ikke finne gode nok rutiner for registrering av diagnose på disse pasientene. I vårt pasientsøk fra 2001-2013 var det ingen pasienter registrert med Burning Mouth Syndrom. Årsaken til dette er at BMS ikke er kodet som en egen diagnose. De fem kasusene vi fant fikk vi tips om fra klinikksekretæren, som tar i mot henvisninger. Ved mer nøyaktig diagnoseregistrering, vil man lettere kunne finne de aktuelle pasientene, og forskning på pasientgruppen vil være enklere.

Prevalensen for BMS blant den generelle befolkningen varierer mellom 0,7% og 15% i ulike undersøkelser. At vi fant fire pasienter med BMS blant 47 pasienter gir en prevalens på 8,5%, og dette stemmer bra overens med den generelle prevalensen.

En har mistenkt at hormonelle forandringer kan ha sammenheng med BMS, siden prevalensen er høyere blant menopausale kvinner. Selv om det er identifisert mikroskopisk like østrogenreseptorer i oral mukosa, spyttkjertler og vaginal slimhinne, har ikke hormonerstatningsterapi hatt god effekt på BMS (Vaidya, 2012). Siden hormonbehandling ikke har hatt den effekten en håpte på, har Vaidya (2012) gått bort i fra at dette er årsak til symptomene blant menopausale kvinner (Vaidya, 2012).

Ubalanse i nivåer av vitaminer kan gi brennende følelse i munnen. Det vil for disse pasientene hjelpe å justere disse nivåene. Av en forsøksgruppe på rundt 400 pasienter, hadde likevel halvparten fremdeles plager etter justering av nivåene. I en av artiklene ble det vist til at melkesyrebakterier kunne ha en viss lindrende effekt på den brennende følelsen. Dette ble også bekreftet av kasus I. I samme artikkel ble det og nevnt at olje på affektive områder kunne lindre.

Undersøkelser viser at det er en tydelig sammenheng mellom BMS og psykiatri (deSouza et al., 2011 ; Clark & Dionne, 2012), men sammenlignet med andre kronisk smertepasienter, skiller ikke dette tallet seg ut. Psykiske lidelser kan i følge Clark og Dionne (2012) ikke fremskynde BMS. Det har også vist seg at det er høyere forekomst av negative livserfaringer hos kvinner med BMS, og at de har en mer negativ oppfatning av egen helsetilstand, samt mer angst og depresjon. Negative opplevelser kan være en sårbarhetsfaktor for BMS, det vil si at det er faktorer som kan gjøre dem mer mottakelige for å utvikle sykdommen (Lamey et al., 2005). Studier viser at pasienter med BMS har dårligere oppfattelse av egen helse enn kontrollgruppen, og at de har flere negative livserfaringer (Lamey et.at., 2005). Når det gjelder våre kasus har tre av BMS pasientene hatt personlige kriser, det vil si samlivsbrudd og nær samlivsbrudd, mens den fjerde pasienten opplevde det som en svært sterk påkjenning å leve med en svært syk ektefelle der man ikke har lyktes i å finne en diagnose.

Når det gjelder den nevrologiske etiologien, deles årsakene inn i tre underklasser: Nevropati i perifere små nervefibre, subklinisk stor trigeminal nevropati og til slutt sentral smerte som kan relateres til mangelfull hemming av dopaminergisk topp- og bunnivå (Thoppay, Rossi & Ciarrocca, 2013). En mulighet er at det er skjedd en sensibilisering av nervefibrene i de sentrale nevronene i munnslimhinnen. Det er påvist at ledningen av tonisk eller repetitiv nociceptiv informasjon hos BMS-pasienter har ulike former for endret funksjon, og nyere nevrofysiologiske undersøkelser viser også at det er forandringer på hjernestammenivå og cortex (Jensen, Dahl & Arendt-Nielsen, 2009).

En annen årsak til pasientenes sterke smerte kan være at de har en defekt i det endogene smertehemmende systemet. Studien til Rosèn et al. (2008) viser at smertetersklene er ulike ut i fra om de utgår fra ryggmargen eller en trigeminuskjerne (Rosèn et al. 2008). En studie viser også at pasienter med atypisk odontalgia, smerte i et område der en tann er blitt endodontisk behandlet og/eller en tann er blitt ekstrahert, ikke får aktivering av det endogene smertehemmende systemet ved smerteprovokasjon (Feldreich et al. Submitted to J Dent Res 2014). I denne studien måles opioiden beta-endorfin i plasma før og etter cold pressor test. Hos friske forsøkspersoner øket beta-endorfinnivåene signifikant etter isbad, mens hos pasienter med atypisk odontalgia viste ingen økning. Disse resultatene korrelerte med smertetersklene.

I denne kvalitative studien brukte vi intervju metode for å undersøke kasusene våre. Vi fulgte samme oppsett for anamnese på alle kasusene. Fordelen med intervju er at man kan tillate mer kompliserte spørsmål fordi intervjueren kan forklare meningen med spørsmålet dersom det skulle oppstå problemer. Man bør likevel unngå spørsmål man må forklare. Med denne metoden får man rimelig pålitelige svar. Det negative med intervju metoden er respondentvegring. Informanten kan vegre seg mot å fortelle sannheten om personlige og intime forhold til en fremmed. På en annen side kan dette være et pluss siden noen lette åpner seg for ukjente enn kjente personer. Ved et tilfelle har vi brukt telefonintervju på grunn av at pasienten ikke hadde anledning til personlig fremmøte. Det positive med dette er at det er svært enkelt å delta. Det negative med telefonintervju er at avstanden gjennom telefonen blir så stor at det kan være vanskelig å oppnå en kontakt hvor pasienten gir opplysninger av mer personlig karakter. Klinisk undersøkelse er ikke mulig over telefon, og disse punktene er dermed basert på opplysninger fra pasienten selv (Haugegjorden 2003).

Når det gjelder kasusene vi har brukt, viser disse tre ulike pasientgrupper. Kasus 1 er en 46 år gammel kvinne som trolig enda ikke er kommet i menopausen. Hun har likevel ikke menstruasjon på grunn av hormonspiral. Hun er psykisk og fysisk frisk, i full jobb, og er ellers lite plaget. Hun har god oversikt over tilstanden, og har lest mye om temaet. Kasus 2 hadde en brennende følelse på tungen, men årsaken til symptomene, var i følge pasienten protetiske erstatninger. Denne pasienten fikk ikke diagnosen BMS. Kasus 3 var pasienten som var mest aktuell for vår oppgave. Hun var i menopausen, men de symptomene det kan innebære. Hun hadde den typiske brennende følelsen i tungen. Munntørrhet og sopp var begge tilstander hun hadde, og som må ekskluderes for å få diagnosen BMS. Hun hadde symptomene før soppinfeksjonen, og om munntørrheten er medikamentindusert eller fra Sjögrens syndrom er vanskelig å si før en har tatt biopsi og forsøkt alternative medikamenter. Det er likevel indikasjon for at hun har tilstanden BMS. Kasus 4 var

ferdig med menopausen flere år tilbake. Kasus 5 hadde ikke kommet i menopausen, men det må her påpekes at hun hadde lave nivåer av østrogen, høye nivåer av testosteron, og uregelmessige små blødninger. Det siste kasuset er hentet fra litteraturen, og er en typisk BMS pasient.

En svakhet ved vår kasusanalyse er at vi etter pasientsøk bare satt igjen med fire aktuelle kandidater for diagnosen. Vi kan dermed ikke komme med vår oppfatning eller resultat av hvorfor pasienter rammes av BMS, og vi kan heller ikke generalisere resultatene våre. Det er sannsynlig å anta at flere pasienter med BMS har vært innom Odontologen de siste årene, og dette viser at rutinene må bedres med tanke på diagnoseregistrering.

Det hadde vært ønskelig å gjøre undersøkelse på flere pasienter. Dette kunne gitt nyttig informasjon om blant annet lindrende metoder, hvordan pasientene var blitt møtt av helsevesenet, symptom og varighet.

I fremtiden ville det vært interessant å undersøke sammenhengen mellom redsel for smerte i forbindelse med menstruasjon, PMS, graviditet og fødsler med utvikling av BMS i eldre alder. Et annet forskningsområde er at utforske om atypisk odontalgia og BMS har lignende årsakssammenheng.

Konklusjon

I denne oppgaven har vi sett i litteraturstudien at prevalensen av BMS blant menopausale kvinner er høyere enn for befolkningen ellers men årsaken til det har vi ikke funnet. På tross av nedsatt østrogenproduksjon, har ikke hormonerstatningsterapi vist seg å ha særlig effekt på BMS. En kan dermed ikke fastslå at endring i østrogennivået og BMS har en klar sammenheng.

BMS er en kompleks tilstand, og det mangler konkrete diagnosekriterier og behandlingsalternativ for denne pasientgruppen. Dette vil kunne være et viktig hjelpemiddel, både for bedre å kunne finne disse pasientene, men også for å kunne diagnostisere og hjelpe dem. Trolig går mange med sterke symptomer, uten behandling og oppfølging, i påvente av at symptomene skal gå over. Det trengs derfor mer kunnskap og oppdatert informasjon blant helsepersonell, for at disse pasientene skal bli godt ivaretatt. En helhetlig behandling med psykiater, tannlege, øre-nese-halsspesialist og eventuelt nevrolog er per nå det som anbefales.

Litteratur

A. Scala, L. Checchi, M. Montevercchi, Marini, I. & Giamberardino, M. A. (2003) Update on Burning Mouth Syndrome: Overview and Patient Management. *Critical Reviews in Oral Biology & Medicine*, 14 (4), s. 275-291.

Bergdahl, M. & Bergdahl, J. (1999) Burning Mouth Syndrome: prevalence and associated factors. *Journal of Oral Pathology Medicine*, (28), s. 350-354.

Bergsjø, P., Maltau, J. M., Molne, K. & (red), B.-I. N. (2010) *Obsterikk og gynekologi*. Gyldendal akademiske

Braud, A., Tourè, B., Agbo-Godeau, S., Descroix, V. & Yves Boucher (2013) Characteristics of Pain Assessed with Visual Analog Scale and Questionnaire in Burning Mouth Syndrome Patients: A Pilot Study. *Journal of Orofacial Pain*, 27 (3), s. 235-242

Brodal, P. (2007) *Sentralnervesystemet*. 4. utg., Universitetsforlaget.

Butler, D. & Moseley, L. (2012) *Explain Pain*. 8. utg., Noigroup Publications.

Clark, G. T. & Dionne, R. A. (2012) *Orofacial Pain A Guide to Medications and Management*. John Wiley & Sons, Inc.

Dalland, O. (2007) *Metode og oppgaveskriving for studenter*. 4. utg., Gyldendal Akademisk.

deSouza, F. T. A., Teixeira, A. L., Amaral, T. M. P., Santos, T. P. M. d., Abreu, M. H. N. G., Silva, T. A. & Krummer, A. (2011) Psychiatric disorders in burning mouth syndrom. *Journal of Psychosomatic Research*, (72), s. 142-146.

Dxline.com, Definition of Burning Mouth Syndrome [Internett], Tilgjengelig fra:

<http://dxline.org/medic/term/burning-mouth-syndrome/>, [Nedlastet 23.01.14]

Evans, R. E. & Drage, L. A. (2005) Expert opinion. Burning Mouth Syndrome. *Headache* 2005, 45 (8), s. 1079-81.

Formoso G, Perrone E, Maltoni S, Balduzzi S, D'Amico R, Bassi C, Basevi V, Marata AM, Magrini N & E, M. (2012) Short and long term effects of tibolone in postmenopausal women *Cochrane Summaries*, (2),

Feldreich, A, Ernberg, M, Lund, B & Rosén, A (2012) Increased Endorphin Levels and Generalized Decreased Pain Thresholds in Patients With Limited Jaw Opening and Movement-Evoked Pain From the Temporomandibular Joint, *J Oral Maxillofac Surg* 70:547-556

Feldreich, A, Ernberg, M, Rosén, A, (2014) Atypical odontalgia patients have reduced diffuse noxious inhibitory controls and deficient plasma β -endorphin response after cold pressor test, Submitted to *J Dent Res*

Guyton, A. C. & Hall, J. E. (2006) *Textbook of medical Physiology*.

Haugegjorden, O (2003) Kapittel 4: Innsamling av data om kunnskaper, holdninger og atferd, *Kompendium i samfunnsodontologi*.

IASP (2011) *Pain Terms* [Internett]. Tilgjengelig fra: <http://www.iasp-pain.org/AM/Template.cfm?Section=General_Resource_Links&Template=/CM/HTMLDisplay.cfm&ContentID=3058> [Nedlastet 23.10.13].

Insidetheclinic.com (2013) Burning Mouth Syndrome [Internett]. Tilgjengelig fra: <http://insidetheclinic.com/burning-mouth-syndrome> [Nedlastet 23.01.14]

Jensen, T. S., Dahl, J. B. & Arendt-Nielsen, L. (2009) *Smertesmerter - baggrund, evidens og behandling*. 2. utg., FADL's.

Julyan, R. Anxiety can cause a swollen burning tongue [Internett]. Tilgjengelig fra: <http://www.springdaleclinic.com/anxiety-can-cause-a-swollen-burning-tongue/> [Nedlastet 23.01.14]

Kvinnslund, S R, Fristad, I, Kvinnslund I H, (2012), Smertemekanismer og nevropatisk smerte I trigeminus-systemet med vekt på tenner og festeapparat, *Norske tannlegeforening Tidene*, 122, s.754-759

Lamey, P.-J., Freeman, R., Eddie, S.-A., Pankhurst, C. & Terry Rees (2005) Vulnerability and presenting symptoms in burning mouth syndrome. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, 99 (1), s. 48-54.

Marino, R., Capaccio, P., Pignataro, L. & Spadari, F. (2009) Burning mouth syndrome: the role of contact hypersensitivity. *Oral diseases*, 15, s. 255-258.

Meurman, J. H., Tarkkila, L. & Tiitinen, A. (2009) The menopause and oral health. *Maturitas*, 63 (1), s. 56-62.

Nilsen, K B, Flaten M A, Hagen K, Matre D, Sand T (2010) Sentralnervesystemets mekanismer for smertehemming, *Tidsskrift for den norske legeförening*, 130:s 1921 – 4

Plaford, g. R. (2013) *Fight or flight: The ultimate book for understanding and managing stress*. xlibris.

Rosén, A. & Jarnbring, F. (2008) *Lokalanestesi och smärta*. 1. utg., Studentlitteratur.

Rosèn, A, Feldreich, A, Dabirian, N, & Ernberg, M (2008) Effect of heterotopic noxious conditioning stimulation on electrical and pressure pain thresholds in two different anatomical regions, *Acta Odontologica Scandinavica*, 66, s 181-188

Rowan T. Chlebowski, M. D., Ph.D., , Lewis H. Kuller, M. D., Dr.P.H., , Ross L. Prentice, P. D., Marcia L. Stefanick, P. D., JoAnn E. Manson, M. D., Dr.P.H., , Margery Gass, M. D., Aaron K. Aragaki, M. S., Judith K. Ockene, P. D., Dorothy S. Lane, M. D., Gloria E. Sarto, M. D., Aleksandar Rajkovic, M. D., Ph.D., , Robert Schenken, M. D., Susan L. Hendrix, D. O., Peter M. Ravdin, M. D., Ph.D., , Thomas E. Rohan, M. B., B.S., Ph.D., , Shagufta Yasmeen, M. D. & Garnet Anderson, P. D. (2009) Breast Cancer after use of Estrogen plus Progestin in Postmenopausal Woman. *New England Journal of Medicine*, 360, s. 573-587.

Satu, K. J. (2012) Pathophysiology of primary burning mouth syndrome. *Clinical Neurophysiology*, 123 (1), s. 71-77.

Ship, J., Grushka, M., Lipton, J., Mott, A., Sessle, B. & Dionne, R. (1995) Burning Mouth Syndrome: an update. *The journal of the american dental association*, 126 (7), s. 842-853.

Staff, P. H. & Nordahl, H. M. (2012) *Når plager blir sykdom*. 2. utgave. utg., Cappelen Damm Høyskoleforlaget.

Sun A., L. H., Wang Y., Chen H., Cheng S. & C., C. Significant reduction of serum homocysteine level and oral symptoms after vitamin- supplement treatments in patients with burning mouth syndrome. *Journal of Oral Pathology & Medicine*

Thoppay, J. R., Rossi, S. S. D. & Ciarrocca, K. N. (2013) Burning Mouth Syndrome. *Dental Clinics of North America*, 57 (3), s. 497-512.

Vaidya, R. (2012) Burning mouth syndrome at menopause: Elusive etiology. *J Midlife Health*, 3 (1), s. 3-4.

Vetvik, K. & Russel, M. B. (2008) Menstruell migrene. *Tidsskrift for den norske legeforening*, 128 (22), s. 2575-8.

Vista, T. *Different Phases of Menstruation* [Internett]. Tilgjengelig fra:

<<http://www.tutorvista.com/content/biology/biology-ii/reproduction/menstruation-and-menstrual-cycle.php>> [Nedlastet 23.10.2013].

Zakrzewska, J., Forssell, H. & Glenny, A. (2012) Interventions for the treatment of burning mouth syndrome. *The Cochrane Library*, (5),

Forsidefoto hentet fra drugdiscovery.com [Internett] Tilgjengelig fra:

<http://drugdiscovery.com/viewdetails.php?linkid=1114&title=Burning-mouth-syndrome#.UuGGmyghYfE> [Nedlastet 23.01.14]

Appendix 1

DN4 Questionnaire

Please complete this questionnaire by ticking one answer for each item in the 4 questions below:

INTERVIEW OF THE PATIENT

Question 1: Does the pain have one or more of the following characteristics?

- 1 – Burning
- 2 – Painful cold
- 3 – Electric shocks

Yes	No
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Question 2: Is the pain associated with one or more of the following symptoms in the same area?

- 4 – Tingling
- 5 – Pins and needles
- 6 – Numbness
- 7 – Itching

Yes	No
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

EXAMINATION OF THE PATIENT

Question 3: Is the pain located in an area where the physical examination may reveal one or more of the following characteristics?

- 8 – Hypoesthesia to touch
- 9 – Hypoesthesia to prick

Yes	No
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Question 4: In the painful area, can the pain be caused or increased by:

- 10 – Brushing

Yes	No
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

The total score is calculated as the sum of the 10 items and the cut-off value for the diagnosis of neuropathic pain is a total score of 4/10.

Total
<input type="text"/>

Bouhassira D, Attal N, Alchaar H, et al. "Comparison of pain syndromes associated with nervous or somatic lesions and development of a new neuropathic pain diagnostic questionnaire (DN4)." *Pain* 114.1-2 (2005): 29-36.

Appendix 2

Titel	Forfattere	Type	Hensikt	Resultat
Update on Burning Mouth Syndrome: Overview and Patient Management.	Scala et al (2003)	Oversikts-artikkel	Gi en oversikt over tilstanden og forslag til pasient-behandling	Økende "bevis" for nevropatisk årsak. Tverrfaglig behandling av pasientgruppen
Burning Mouth Syndrome: prevalence and associated factors.	Bergdahl, M. & Bergdahl, J. (1999)	Kvalitativ studie	Undersøke prevalens og assosierte faktorer ved BMS	Generell prevalens 3,7%, derav 1,6% menn og 5,5% kvinner. Gjennomsnittsalder hos kvinner 59,1 år. Assosierte faktorer var hyposalivasjon, inntak av medikamenter, sykdom og smaksforstyrrelser
Characteristics of Pain Assessed with Visual Analog Scale and Questionnaire in Burning Mouth Syndrome Patients: A Pilot Study.	Braud et al (2013)	Pilotstudie	Teste validitet for bruk av DN4 spørsmål for BMS	DN4 kan brukes som et verktøy for å screene BMS, og forsterker oppfatningen om at BMS er en klinisk manifestasjon for neuropatisk sykdom
Psychiatric disorders in burning mouth syndrom.	deSouza et al (2011)	Case-control studie	Vurdere betydningen av psykiatrisk sykdom og alvorlighetsgraden av denne hos BMS-pasienter	Høyere forekomst av psykologiske og/eller psykiatriske problemer som angst og depresjon.
Expert opinion. Burning Mouth Syndrome	Evans, R. E. & Drage, L. A (2005)	Case studium	Beskrivelse av et kasus. Anamnese, symptom og	Behandling rettes mot det individuelle resultat av anamnesen, oral eksaminasjon,

			alternativ tilbehandling.	lab-tester og eventuell mistenkt årsak til plagene.
Short and long term effects of tibolone in postmenopausal women	Formoso et al (2012)	Randomisert kontrollert studie	Å finne fordeler og risiko (slag og kreft) ved bruk av tibolone, som er et steroidpreparat	Tibolone var mindre effektivt er hormonerstatning med tanke på lindre menopausale symptom. Tibolone økte risiko for brystkreftresidiv og slag hos kvinner over 60 år.
Vulnerability and presenting symptoms in burning mouth syndrome	Lamey et al (2005)		Undersøke om BMS-pasienter har annen helseoppføring, medisiner og livserfaring, og undersøke betydningen av sårbarhets-faktorer	Signifikt høyere andel negativ livserfaring hos BMS-faktorer, noe som kan ha gjort dem ekstra sårbare for å utvikle BMS.
Burning mouth syndrome: the role of contact hypersensitivity	Marino, R. et al (2009)	Case-studium	Evaluere alvorlighetsgraden av reaksjon på dentale materialer hos pasienter med BMS	Viktig å vurdere mulighet for hypersensitivitet hos pas med brennende følelse uten kliniske tegn.
The menopause and oral health	Meurman, J. H., Tarkkila, L. & Tiinen, A (2009)	Review	Summere litteratur om orale symptom og tegn på menopause, og hormonerstatningsterapi (HRT). Guide for menopause-relaterte orale problem.	Oralt ubehag er et normalt symptom i menopausen. Tørr og brennende munn er blant symptomene. Mekanismen til hormon-relaterte orale symptom er ikke kjent. Østrogen reseptorer er funnet i oral mukosa og spyttkjertler. Vaginal og oral slimhinne er lik, dette kan være årsak til samme symptom. Hormonerstatningsterapi kan enda ikke forebygge eller hindre orale symptom.

Breast Cancer after use of Estrogen plus Progestin in Postmenopausal Woman	Rowan et al (2009)	Systematisk oversikt	Å undersøke om reduksjon i bruk av østrogen og progesteron hadde sammenheng med dropp i brystkreft insidensen ved å studere resultat fra studier fra WHI.	Insidensen av brystkreft falt i samme grad som reduksjon i bruk av hormonerstating. Insiden for brystkreft var dobbelt så stor for menopausale kvinner som brukte hormonerstating som de som fikk placebo. Bruk av mammografi var ikke endret.
Pathophysiology of primary burning mouth syndrome.	Satu, K. J (2012)	Review	Summere nyeste nevro-fysiologiske, psykofysiologiske og bildediagnostikk av CNS, nevropatologiske og for nevropatiske mekanismer som har vist seg å spille en viktig rolle hos majoriteten av BMS-pasienter.	Majoriteten av pasienter med primær BMS lider av nevropatisk smerte. Skader på flere nivå av aksonet kan gi opphav symptomer klinisk like BMS
Burning Mouth Syndrome: an update	Ship et al (1995)	Update	Gi et overblikk over epidemiologi, etiologi og behandling av BMS	Tanlegestanden bør lage et standardiserte symptom- og diagnosekriterier slik at tverrfaglig undersøkelse kan gi best mulig behandling
Significant reduction of serum homocysteine level and oral symptoms after vitamin-supplement treatments in patients	Sun et al	Empirisk studie	Å se om vitaminsupplering/justering til BMS-pasienter reduserer orale symptom.	Signifikant reduksjon av serum homocystein nivå og orale symptom etter vitaminsupplering hos BMS-pasienter. 177 av 399 pasienter med vitaminubalanse

with burning mouth syndrome.				opplevde symptomfrihet etter justering av nivået. 55,6% hadde ingen effekt av vitaminjustering, og deres symptom kom derfor ikke på grunn av vitaminubalanse.
Burning Mouth Syndrome	Thoppay et al (2013)	Ikke angitt av forfatter, fremstår som kartleggingsstudie	Beskrive BMS, blant annet etiologi, symptom, behandling, medisinerer	Oppsummering av kunnskap på emnet
Burning mouth syndrome at menopause: Elusive etiology.	Vaidya, R (2012)	Review	Gi en oppdatering på symptom, definisjon, prevalens, mulige årsaker og behandling av BMS	Det finnes ingen standardbehandling siden årsaken til BMS er ukjent. Mulige behandlingstiltak kan være små doser av antidepressiva, bonzodiazepin, clonazepam, HRT, kognitiv behandling.
Menstruell migrene.	Yervik, K. & Russel, M. B. (2008)	Ikke-systematisk søk i PubMed	Endring i østrogennivået er in viktig trigger for migrene. Gi en oversikt over kliniske symptom, patofysiologi og behandling av menstruell migrene.	Ekte menstruell migrene er sannsynligvis en egen type migrene uten aura (for stadium til migrene), som skyldes fall i østrogennivået premenstruelt.
Interventions for the treatment of burning mouth syndrome	Zakrzewska, J., Forssell, H. & Glenn, A. (2012)	Review	Bestemme effektivitet og sikkerhet av behandlingssopplegg vs placebo for å lindre symptomer og forbedre livskvalitet, og vurdere kvaliteten av studiene	Utlirekkelig bevis for effekt av sertesstillende, hormoner og antidepressiva, men noe bevis for at å lære seg å leve med sykdommen (resultat av kognitiv adferdsterapi), antikonvulsivum og alpha-lipoic syre kan hjelpe

Appendix 3

ANAMNESE

1. **Kjønn, alder**
2. **Sivilstand**
3. **Sosial status**
 - a. **I arbeid/sykemeldt/uføretrygdet**
4. **Generell helsetilstand**
 - a. **Tidligere/nåværende sykdommer, evt strålebehandling**
 - b. **Stimulantia**
 - c. **Kosthold**
 - d. **Søvnforstyrrelse**
 - e. **Hematologiske funn;
B12, jern, sink, folat**
 - f. **Hormonelle funn**
 - i. **FSH/ LH**
 - ii. **Østrogen**
 - g. **Fysiske plager**
 - i. **Tørre øyne**
 - ii. **Hevelse kinn/ansikt**
5. **Oral helse**
 - a. **Munntørrhet**
 - i. **Tørste**
 - ii. **Svelgebesvær**
 - b. **Smaksoppfattelse**
 - c. **Reflux**
 - d. **Sopp**
 - e. **Tannerstatninger**
 - f. **Tannhygieneprodukt**
6. **Psykisk tilstand**
 - a. **Angst og depresjon**
 - b. **Oppfattelse av egen psyke**
 - c. **Historikk**
 - d. **Humørforandringen**
7. **Når forsvant evt menstruasjonen**
8. **Når oppstod symptomene og varighet/sammenheng**
 - a. **Alder**
 - b. **Livssituasjon**
 - c. **Hyppighet, tidspunkt og varighet**
9. **Hvilke symptomer**
 - a. **Type symptom**

- i. Brenning
 - ii. Nummenhet
 - iii. Prikking
 - b. Smerte
 - i. Gradering 1-10
 - ii. DN4 – nevrologisk smerte
 - c. Konstant/varierende/sporadisk
 - d. Lokalisasjon
 - e. Alene eller i kombinasjon med andre plager
 - f. Noe som framprovoserer smertene
- 10. Medikamentbruk/tilleggspreparat
 - a. Generell medikamentbruk
 - b. Spesiell medikamentbruk i forbindelse med BMS
 - c. Lindrende preparater/kjerringråd
 - d. Hormontilskudd
 - e. Vitamintilskudd
- 11. Utfordring ved BMS – dagligliv/personlig
 - a. Yrkessituasjon
 - b. Sosiale sammenhenger
 - c. Livskvalitet
 - d. Begrensninger ved matinntak
- 12. Primærhelsetjenestens håndtering (lege/tannlege/psykiater/nevrolog)
- 13. Oppfølging etter diagnostisering
- 14. Annet