



Högskolan  
Kristianstad

Högskolan Kristianstad  
291 88 Kristianstad  
044-250 30 00  
[www.hkr.se](http://www.hkr.se)

Examensarbete, 15 hp, för kandidatexamen i Oral Hälsa TA 8320  
HT 2021  
Fakulteten för hälsovetenskap

# Ätstörningars påverkan på den orala hälsan

**Louise Wall & Sandra Bryniak**

## **Författare**

Louise Wall och Sandra Bryniak

## **Titel**

Ätstörningars påverkan på den orala hälsan

## **Engelsk titel**

The impact of eating disorders on oral health

## **Handledare**

Seida Erovic Ademovski

## **Examinator**

Stefan Renvert

## **Sammanfattning**

**Syftet** med litteraturstudien var att undersöka påverkan av ätstörningar på den orala hälsan. **Metoden** för studien var en kvantitativ allmän litteraturstudie där sökningen av vetenskapliga artiklar utfördes i databasen PubMed. **Resultatet** visade att ätstörningar kan ha en negativ påverkan på den orala hälsan både vad det gäller självupplevda symtom så som exempelvis blödande tandkött och muntorrhet. Vidare visade kliniska avvikelser på den orala hälsan vara exempelvis erosionsskador och slemhinneförändringar. **Slutsatsen** av denna litteraturstudie visade att ätstörningar har en negativ påverkan på den orala hälsan främst gällande erosionsskador, munslemhinneförändringar och salivproduktion.

## **Ämnesord**

Anorexia nervosa, Bulimia nervosa, Oral hälsa, Ätstörningar

**Author**

Louise Wall och Sandra Bryniak

**Title**

The impact of eating disorders on oral health

**Supervisor**

Seida Erovic Ademovski

**Examiner**

Stefan Renvert

**Keywords**

Anorexia nervosa, Bulimia nervosa, Oral health, Eating disorders

# Innehållsförteckning

<b>INTRODUKTION</b> .....	<b>5</b>
<b>Oral hälsa</b> .....	<b>5</b>
Parodontala sjukdomar.....	5
Gingivit.....	5
Parodontit.....	6
Karies.....	7
Erosion.....	7
Saliv och muntorrhet.....	8
Munslimhinneförändringar.....	9
<b>Ätstörningar</b> .....	<b>10</b>
Anorexia Nervosa.....	11
Bulimia Nervosa.....	11
Hetsättningsstörning och andra specificerade ätstörningar.....	11
Undvikande/ restriktiv ätstörning.....	12
Pica och idisslande ätstörningssjukdom.....	12
Ospecificerad ätstörning.....	13
<b>Klassifikationssystem</b> .....	<b>13</b>
Tandhygienistens roll.....	14
<b>SYFTE</b> .....	<b>14</b>
<b>MATERIAL OCH METOD</b> .....	<b>14</b>
Design.....	14
Sökstrategi.....	15
Urval.....	16
Manuell sökning.....	16
Etiska aspekter.....	18
<b>RESULTAT</b> .....	<b>19</b>
Kliniska fynd hos individer med ätstörningssjukdom.....	23
Den självupplevda orala hälsan hos individer med ätstörningssjukdom.....	28
Den självupplevda orala hälsan samt kliniska fynd hos individer med ätstörningssjukdom.....	29
<b>DISKUSSION</b> .....	<b>38</b>
Metoddiskussion.....	38
Resultatdiskussion.....	39
<b>SLUTSATS</b> .....	<b>42</b>
<b>REFERENSER</b> .....	<b>43</b>
<b>BILAGA 1. ARTIKELÖVERSIKT</b> .....	<b>53</b>

## INTRODUKTION

### Oral hälsa

World Dental Federation beskriver oral hälsa som att kunna tala, le, lukta, smaka, tugga, svälja samt kunna uttrycka sina känslor via ansiktsuttryck. I begreppet oral hälsa innefattar det även att vara utan smärta, obehag och sjukdom i huvudet, ansiktet och munhålan (FDI 2019). Den orala hälsan påverkas av bland annat olika sjukdomar som drabbar munhålan. Exempel på dessa typer av sjukdomar och skador är gingivit, parodontit, karies, erosionsskador och cancer (Petersen et al. 2005).

### Parodontala sjukdomar

Förekomsten av parodontala sjukdomar varierar mellan 20 – 50% globalt sett (Nazir et al. 2020). Parodontala sjukdomar är sjukdomsprocesser som involverar parodontiet. Parodontiet består av den stödjande apparaten som omger tänderna, tandkött, alveolärt ben, rotcement och parodontalt ligament (Gasner & Schure 2021). Inom parodontala sjukdomar ingår tillstånd som gingivit samt olika stadier och grader av parodontit (Adel-Khattab et al. 2021).

### Gingivit

Gingivit är ett reversibelt tillstånd och kännetecknas av den gingivala inflammation som uppstår i tandköttet (Adel-Khattab et al. 2021). Denna inflammation diagnostiseras genom att dokumentera blödningsindex, bleeding on probing (BoP) samt uppmärksamma rodnad och svullnad (Baser et al 2014). Det är en inflammation i tandköttet som huvudsakligen orsakas av plack som fäster på tanden längst med tandköttskanten (Lang et al. 2009). Inflammation är ett svar

från kroppens immunförsvar och uppkommer som en reaktion på närvaro av patologiska bakterier. Inflammation karaktäriseras av svullnad, smärta och rodnad (Chen et al. 2017).

Plack innehåller olika bakterier och de som huvudsakligen orsakar parodontal sjukdom är anaeroba (bakterier som trivs i syrefattiga miljöer) gramnegativa bakterier. I huvudsak är det bakterier som *Aggregibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Prevotella intermedia*, *Campylobacter rectus* och *Spitochetes* som är involverade vid gingivitens sjukdomsutveckling (Lang et al. 2009). Gingivit är en sjukdom som kan utvecklas till parodontit (Adel-Khattab et al. 2021).

## **Parodontit**

Parodontit är en multifaktoriell destruktiv inflammatorisk sjukdom (Adel-Khattab et al. 2021) och kännetecknas av en progressiv destruktion (Papapanou et al. 2017) av de parodontala vävnaderna (Castro Dos Santos et al. 2020). Denna nedbrytningsprocess kan så småningom leda till parodontit (Adel-Khattab et al. 2021). Detta gör att personer med denna typ av problem bland annat får svårt att tugga. För att ställa diagnosen parodontit behövs en klinisk undersökning av fickdjup, BoP (blödningsindex) och röntgenbilder för att se eventuell bennedbrytning (Papapanou et al. 2018).

Sedan 2017 finns det ett nytt klassificeringssystem för att diagnostisera parodontit, vilket delar in sjukdomen i grad A, B eller C och stadie I II III eller IV. Enligt det tidigare klassificeringssystemet från 1999 diagnostiserades parodontit som antingen kronisk parodontit (lokal eller generell) eller aggressiv parodontit (lokal eller generell) (Papapanou et al. 2018).

I kombination med närvaro av plack finns det andra faktorer som påskyndar och bidrar till utveckling av parodontit så som rökning, stress, ålder, kön och socioekonomiska faktorer. Endast närvaro av plack genererar inte parodontal

sjukdom utan närvaro av flera riskfaktorer krävs för att parodontit ska uppstå (Song et al. 2017).

## **Karies**

Karies är en multifaktoriell sjukdom som bryter ner tandens hårdvävnad (Li et al. 2020). Kolhydrater är den största faktorn till utvecklingen av plack vilket benämns biofilm och består av en tunn hinna av bakterier (Daly et al. 2019). Bakterierna som har störst påverkan på kariesbildningen är mutans streptokocker och laktobaciller. Dessa i samband med kolhydrater leder till en syrabildande process med lågt pH-värde i munhålan. Den sura miljön inom biofilmen gynnar tillväxten av fler antal av dessa bakterier (Cocco et al. 2017) och dessa bakterier producerar biprodukter i form av mjölksyra, ättiksyra, myrsyra och propionsyra som leder till nedbrytning av tandens hårdvävnad (Featherstone 2008). Kost, munhygien, salivflöde samt genetik är ytterligare faktorer som påverkar kariesutvecklingen (Li et al. 2020).

Decayed, missing and filled teeth (DMFT) är ett mätinstrument som används globalt för bedömning av kariessjukdom. Detta index utvärderar antalet tänder som är kariesade, lagade tänder och saknade tänder orsakat av karies (Moradi et al. 2019).

## **Erosion**

År 2008 utformades ett undersökningsindex (Basic Erosive Wear Examination) (BEWE) för att gradera skadan av erosioner på tänderna. BEWE-poängen är mellan 0 – 3 och detta index bedömer skadan utifrån hur påverkad tandytan är oavsett hur djup skadan är i dentinet. Poängsystemet för BEWE är följande; 0 = inget erosivt tandslitage, 1 = initial förlust av ytstruktur, 2 = förlust av mindre än 50% av den hårda tandvävnaden av tandytan, dentinet kan vara involverat och 3 = förlust av den hårda tandvävnaden i mer än 50% av tandytan, dentinet kan vara involverat (Aránguiz et al. 2020).

Ett annat index som kan användas vid gradering av erosionsskador är Dental Wear Index (DWI). Detta system är graderat enligt följande: 0 = normal, 1 = begynnande, 2 = måttlig, 3 = svår, 4 = återställd (Marsicano et al. 2012).

Ett annat klassificeringssystem vid gradering av erosionsskador är Visual Erosion Dental Examination (VEDE). Kriterierna är följande; 0 poäng = inga erosioner, 2 poäng = uttalad förlust av emalj och inget exponerat dentin, 3 poäng = dentinet är exponerat men mindre än en tredjedel av den drabbade ytan på tanden, 4 poäng = en tredjedel till en fjärdedel av dentinet är exponerat, 5 poäng = mer än två tredjedelar av dentinet är exponerat (Mulic et al. 2012).

Dentala erosioner uppstår när tänderna utsätts för kemisk påverkan som gör att den hårda tandvävnaden löses upp. Emaljen blir mjukare och en förlust av tandsubstans sker kontinuerligt i kontakt med syror (Lussi & Carvalho 2015). Det finns olika orsaker till att erosioner uppstår och dessa delas in i yttre samt inre faktorer. Vid inre faktorer ingår olika sjukdomar som kan orsaka frätskador på tänderna, gastroesofageal refluxsjukdom är en av dem. Refluxsjukdomen innebär att magsyra kommer upp från magen till munhålan och fräter på tänderna (Johansson et al. 2012). Yttre faktorer är sådant som kan förtäras, dryck och mat. Läsk är en stor påverkande yttre faktor som är vanlig bland yngre individer och som orsakar erosionsskador på tänderna. Regelbunden konsumtion av sura drycker leder till att salivens buffringskapacitet minskar markant vilket leder till avmineralisering av tandstrukturen (Tocolini et al. 2018). En ytterligare faktor som medför större risk för erosioner på tänderna är lågt salivflöde (Li et al. 2012).

### **Saliv och muntorrhet**

Saliven består till största del av vatten (99%), men består även av salter och olika typer av enzymer (Turunen et al. 2020). Parotiskörteln, submandibulariskörteln och sublingualiskörteln är de största salivkörtlarna i munhålan och tillsammans med de mindre salivkörtlarna i munhålan producerar dessa saliven (Roy et al. 2020). Saliven har en betydande roll för munhälsan, dess buffringsförmåga och innehåll av bland annat antikroppar bidrar till att bibehålla en god miljö och



balans i munhålan. När salivproduktionen blir nedsatt leder detta till obalans i munhålan miljö som kan ge upphov till svampinfektioner, utveckling av karies och även obehagskänslor i och runt tänderna (Wiener et al. 2011).

Muntorrhet kan vara en subjektiv upplevelse av att vara torr i munnen och kallas xerostomi. När salivkörtlarna har en konstaterat nedsatt förmåga att producera saliv kallas detta för hyposalivation (Niklander et al. 2017). Muntorrhet orsakas vanligast av medicinering och dess biverkningar på så sätt att salivkörtlarna får nedsatt funktion. Muntorrhet kan även orsakas av en rad olika sjukdomar som bidrar till minskad salivproduktion och salivsammansättning och därmed muntorrhet (Fejerskov et al. 2015).

Modiefied Schirmer Test (MST) är ett test som används för att mäta den ostimulerade saliven. En testremsa placeras i munbotten under tungan och om testet påvisar <15 mm på 3 minuter så indikerar det på hyposalivation, >15 mm på 1 minut innebär normal salivutsöndring och om det är 35 mm på 1 minut så betraktas det som hypersalivation (Shruthi et al. 2021).

### **Munslemhinneförändringar**

Svullnad av spottkörtlarna kännetecknas som en bilateral, asymtomatisk, icke-inflammatorisk, icke-neoplastisk förstoring av dem. Svullnaden påverkar inte salivfunktionen (Hasan et al. 2020). Svullnaden förekommer främst i parotiskörteln och kan uppkomma i samband med andra sjukdomstillstånd (Jagtap et al. 2017). Munslemhinneförändringar som erytematösa lesioner i den mjuka gommen samt traumainducerade sår i den mjuka gommen och svalget kan orsakas av föremål som förs in i munhålan för att framkalla kräkning. Burning mouth syndrome (munsveda/ tungsveda) är en brännande eller stickande känsla på tungan eller i munnen. Vid angulär cheilit (munvinkelragader) kan munvinklarna se bleka och macererade ut och beror främst på en candidainfektion men kan även orsakas av en stafylokockinfektion. En annan vanlig munslemhinneförändring är opportunistisk infektion orsakat av *Candida albicans* på grund av olika faktorer

som salivdysfunktion, näringsbrist samt på grund av en sekundär infektion orsakat av traumainducerade munslemhinneskador (Hasan et al. 2020).

## Ätstörningar

Förekomsten av ätstörningssjukdomar globalt har ökat sedan 1990 - 2017. Länder där ätstörningssjukdom var högst förekommande 2017 var Australien, Spanien och Luxemburg (Wu et al. 2020). Dessvärre är de flesta personer med ätstörningssjukdom odiagnostiserade trots att Anorexia Nervosa är den mentala sjukdomen med högst dödlighet. Uppskattningsvis blir en tredjedel diagnostiserade och utan behandling (Dooley-Hash 2019).

Ätstörningssjukdom yttrar sig som Anorexia Nervosa (AN), Bulimia Nervosa (BN) (Brandt et al. 2017), Binge Eating Disorder (BED) vilket innebär hetsättningsstörning, Other Specified Feeding and Eating Disorders (OSFED) vilket innebär andra specificerade ätstörningar (Ward et al. 2019), Unspecified Feeding and Eating Disorder (UFED) vilket innebär ospecificerad ätstörning (Mustelin et al. 2016), Avoidant Restrictive Food Intake Disorder (ARFID) vilket innebär undvikande/restriktiv ätstörning (Hay et al 2020), Pica, Rumination Disorder (RD) vilket innebär idisslande ätstörningssjukdom (Hartmann et al. 2018). I klassifikationssystemet DSM-IV yttrar ätstörningssjukdom sig även som ätstörningar som inte anges på annat sätt (EDNOS) (Santomauro et al. 2021).

Ätstörningssjukdomar karakteriseras av antingen restriktivt matintag eller hetsätning och/eller med efterföljande självmant framkallade kräkningar (Hay 2019). Uppkomsten av ätstörningar är multifaktoriell (Brandt et al. 2017). Orsaker till att personer drabbas av ätstörningar är biologiska, sociala och psykologiska. Dessa orsaker i samband med att personen i fråga har en självbild som inte överensstämmer med verkligheten och anser sig vara överviktig när personen i själva verket inte är överviktig orsakar ätstörningssjukdom (Mustelin et al. 2016).

## **Anorexia Nervosa**

Individer med AN begränsar sitt födointag som leder till låg kroppsvikt och det finns en intensiv rädsla för att gå upp i vikt eller bli kraftig (Harrington et al. 2015). Sjukdomen är en allvarlig psykiatrisk sjukdom och orsakar hög andel för tidig dödlighet bland drabbade personer. Det har påvisats att nivåerna av testosteron ofta är minskade hos personer med AN och som följd av detta är svår ångest vanligt i samband med denna sjukdom. Tvångsmässighet, spändhet och perfektionism är förutom ångest drag som ofta finns hos personer med diagnostiserad AN. Det finns ingen medicinering som kan behandla AN i dagsläget (Palavras et al. 2015 & Manos et al. 2018).

## **Bulimia Nervosa**

Ätstörningssjukdomen BN innebär att personen hetsäter en stor mängd mat som sedan frivilligt kräks upp (Brandt et al. 2017). Hetsätning och olämpliga kompensatoriska beteenden inträffar minst en gång i veckan under 3 månader (Harrington et al. 2015). Sjukdomens symtom är svåra att behandla och är ofta kroniska och har förknippats med en mängd negativa psykologiska, fysiska och sociala konsekvenser samt en ökad risk för dödlighet. Besvär med den psykiska hälsan har sedan länge visats vara en av riskfaktorerna förknippade med bulimia nervosa. Tidiga depressiva symtom samt negativ affektivitet kan ge upphov till uppkomsten av BN hos ungdomar. BN ökar ytterligare risken för ångest, depressiva besvär, droganvändning och självskada (Rutchkin et al. 2021).

## **Hetsätningstörning och andra specificerade ätstörningar**

Hetsätningstörning (BED) liknar BN när det kommer till att hetsäta. Skillnaden på dessa två sjukdomar är att personer med hetsätningssjukdom inte känner ett behov av att frivilligt kräka upp sin mat eller kontrollera sin vikt (Palavras et al. 2015). Denna typ av ätstörning är starkt förknippad med försämrad livskvalitet och negativ påverkan på hälsan på olika sätt. Det finns inte många alternativ att

välja mellan när det kommer till behandling och långt ifrån alla alternativ passar alla drabbade individer (Grant et al. 2019). Andra specificerade ätstörningar (OSFED) och BED är de vanligaste ätstörningarna som blir diagnostiserade vid behandling av ätstörningar. OSFED karakteriseras av atypiska symtom av ätstörning till skillnad från AN, BN och BED (Santomauro et al. 2021).

### **Undvikande/ restriktiv ätstörning**

Undvikande/restriktiv ätstörningssjukdom (ARFID) är en nyare uppmärksammas ätstörningssjukdom som fick en diagnostisk plats i klassificeringssystemet DSM-5 år 2013. ARFID innebär att den drabbade personen har ett återhållsamt förhållningssätt till all sorts mat i somliga fall eller utvald mat i andra fall som personen är kräsen med. Den här sortens ätstörningssjukdom har likheter med AN men skiljer sig åt med anledning att personer med ARFID inte är restriktiv med matintaget relaterat till ett utseendefixerat mönster. Kroppsbilden för en person med ARFID är således ointressant (Hay 2020).

### **Pica och idisslande ätstörningssjukdom**

Pica och idisslande ätstörningssjukdom (RD) blev inkluderade i klassificeringssystemet DSM-5 år 2013 och är därmed två egna diagnostiska sjukdomar. Pica karakteriseras av att den drabbade personen äter saker som inte är mat, exempelvis papper, hår, lera eller avföring. RD karakteriseras av att redan intagen mat blir som uppstötningar hos individen och tuggas och sväljs återigen upprepade gånger. Både Pica och RD är lite utforskade och för att förstå sjukdomarna bättre behövs mer forskning på området. Däremot har det uppkommit kännedom om att de båda sjukdomarna kan ge upphov till komplikationer i mag-tarmsystemet, förgiftning och viktminskning för att nämna några problem (Hartmann et al. 2018).

## Ospecificerad ätstörning

Ospecificerad ätstörning (UFED) innebär att personen inte har uppnått kriterierna för att diagnostiseras med AN, BN, BED eller har haft en tidigare ätstörning diagnostiserad. UFED är väldigt lik ätstörningssjukdomen OSFED med atypiska ätstörningsmönster (Mustelin et al. 2016).

## Klassifikationssystem

Fram till 2013 användes klassifikationssystemet DSM-IV och i detta system användes diagnosen ätstörningar som inte anges på annat sätt (EDNOS) vilket var ett vedertaget samlingsnamn på nuvarande OSFED och BED då de inte föll inom ramarna för att varken diagnostisera anorexia nervosa (AN) eller bulimia nervosa (BN) (Santomauro et al. 2021).

Från 2013 ändrades klassifikationssystemets kriterier och namn. Det nya namnet är DSM-5 och innefattar fler ätstörningssjukdomar. Diagnoser som har tillkommit är OSFED, BED (Santomauro et al. 2021), undvikande/restriktiv ätstörning (ARFID), Pica, idisslande ätstörningssjukdom (RD) och ospecificerad ätstörningssjukdom (UFED) (Ernst et al. 2017).

Tabell 1. Översiktstabell för skillnaden mellan DSM-IV och DSM-5

DSM-IV (Klassifikationssystem fram till 2013)	DSM-5 (Klassifikationssystem från 2013)
Anorexia nervosa (AN)	Anorexia nervosa (AN)
Bulimia nervosa (BN)	Bulimia nervosa (BN)
Ätstörningar som inte anges på annat sätt (EDNOS)	Hetsätningsstörning (BED)
	Andra specificerade ätstörningar (OSFED)
	Undvikande/restriktiv ätstörning (ARFID)
	Pica
	Idisslande (RD)
	Ospecificerad ätstörning (UFED)

## **Tandhygienistens roll**

Tandhygienister träffar barn, ungdomar och vuxna regelbundet i samband med undersökning av munhålan. I anslutning till dessa undersökningar har tandhygienister möjlighet att uppmärksamma ohälsosamma levnadsvanor som påverkar den orala hälsan negativt. Ohälsosamma levnadsvanor är exempelvis tobaksbruk, frekventa intag av sura drycker och ohälsosamma matvanor i form av frekvent sockerintag relaterat till karies, eller om en person har en försämrad oral hälsa kopplat till andra negativa matvanor. Tandhygienister arbetar framförallt med förebyggande av sjukdom, en viktig del i det är att kunna samtala och motivera patienter att ändra sina levnadsvanor till en mer positiv livsstil (Socialstyrelsen 2021). Studien möjliggör för tandvårdspersonal att i ett tidigt stadie kunna identifiera de individer som påvisar ätstörningsproblematik. Resultatet i studien kan vara värdefull inom hälso- och sjukvården men även för allmänheten då det ger en ökad kunskap samt förståelse för psykisk ohälsa kopplat till den orala hälsan.

## **SYFTE**

Syftet med litteraturstudien var att undersöka ätstörningars påverkan på den orala hälsan

## **MATERIAL OCH METOD**

### **Design**

Denna studie har utförts som en kvantitativ allmän litteraturstudie. Att utföra en litteraturstudie innebär att precisera en frågeställning, redovisa exklusions- och inklusionskriterier vilka är till för att sortera ut det material som är relevant för att besvara frågeställningen, söka efter litteratur systematiskt i en databas för att få

fram svar på frågeställningen och granska studierna som faller inom ramen för exklusions- och inklusionskriterierna (Henricsson 2017).

## Sökstrategi

Sökningen av vetenskapliga artiklar utfördes i databasen PubMed som är en medicinsk databas inom medicin, omvårdnad och odontologi. Sökning av de vetenskapliga artiklarna gjordes med hjälp av MeSH-termer (MeSH) samt fritextord (Title/Abstract). MeSH (Medical Subject Headings) underlättar sökningen för att hitta relevanta artiklar inom ett visst område med hjälp av ämnesord (Karolinska Institutet 2021). I denna sökning används Svensk MeSH för att översätta ämnesorden från svenska till engelska. Ämnesorden "Feeding and Eating Disorders" samt "Oral Health" fördes in i PubMeds system för MeSH-termer. Ämnesorden (MeSH) samt fritextorden (Title/Abstract) kopplades samman och en blocksökning utfördes på PubMed.

I första blocksökningen användes samtliga sökord kopplat med sökoperatören "OR": "Feeding and Eating Disorders" "OR" "mental illness" "OR" "mental health" "OR" "anorexia nervosa" "OR" "bulimia nervosa". Första blocksökningen gav 241 793 träffar. I andra blocksökningen användes samtliga sökord i kombination med sökoperatören "OR": "Oral Health" "OR" "oral diseases" "OR" "oral problems" "OR" "oral conditions". Andra blocksökningen gav 22 137 träffar. Båda blocken kopplades samman med sökoperatören "AND" (1 AND 2) och gav 253 antal träffar. Begränsningarna var artiklar publicerade under de senaste tio åren samt skrivna på engelska, detta resulterade i 156 artiklar (Figur 1).

För att få fram relevanta artiklar till litteraturstudien användes inklusions- och exklusionskriterier. Inklusionskriterierna för studien var att minst ett av sökorden från blocksökningen skulle finnas med i titeln eller abstract samt benämningar på anorexia och bulimi som "anorexic" och "bulimic". Exklusionskriterierna var reviewartiklar, artiklar utan abstract samt studier som inte studerar påverkan av ätstörningar på den orala hälsan.

## Urval

Urvalet genomfördes i två steg för att få fram relevanta artiklar för studien. Första steget inom urvalsprocessen var att läsa artiklarnas titel och abstract. Av totalt 156 artiklar exkluderades 141 artiklar efter läsning av titel och abstract enligt följande kriterier; reviewartiklar (n= 29), artiklar som inte studerade påverkan av ätstörningar på den orala hälsan (n= 108), artiklar utan abstract (n= 4). Artiklar som totalt går vidare för granskning i fulltext (n= 15).

Andra steget var att läsa artiklarna i fulltext. Antal artiklar som fanns tillgängliga i fulltext via Högskolan Kristianstad var 14 och en artikel beställdes inför läsning i fulltext. Efter läsning i fulltext av 15 artiklar exkluderades; studier som inte studerade påverkan av ätstörningar på den orala hälsan (n=3). Slutligen inkluderades totalt 12 artiklar i litteraturstudien.

## Manuell sökning

En manuell sökning utfördes för att få fram ytterligare artiklar som besvarar syftet för litteraturstudien. Samtliga referenser i de redan inkluderade artiklarna (n=449) gick igenom och valdes ut enligt befintliga begränsningar samt inklusions- och exklusionskriterier. Följande artiklar exkluderades; artiklar som var publicerade för mer än 10 år sedan (n=268), artiklar som inte var på engelska (n=4), reviewartiklar (n=44), studier som inte studerar påverkan av ätstörningar på den orala hälsan (n=97), artiklar som redan inkluderats till läsning i fulltext vid sökningen i PubMed (n=24), artiklar som uppkommit som dubletter och redan inkluderats under den manuella sökningen (n=5). Sju artiklar gick vidare för läsning i fulltext (Figur 1).

Efter läsning i fulltext av sju artiklar exkluderades; studier som inte studerar påverkan av ätstörningar på den orala hälsan (n=2). Totalt antal artiklar som slutligen inkluderades i denna studie (n=5) (Figur 1).



Figur 1. Sökschema PubMed

Datum	Sökning nr	Namn på block	Sökord och boelsk operator (AND, OR, NOT)	Typ av sökning	Antal träffar
2021-11-18	1	Mat- och ätstörningar	Feeding and Eating Disorders	MeSH	241 793
			OR		
			mental illness	fritext	
			OR		
			mental health	fritext	
			OR		
			anorexia nervosa	fritext	
			OR		
			bulimia nervosa	fritext	
			OR		
binge eating disorder	fritext				
OR					
other specified feeding or eating disorders	fritext				
2021-11-18	2	Munhälsa	Oral Health	MeSH	22 137
			OR		
			oral diseases	fritext	
			OR		

			oral problems	fritext	
			OR		
			oral conditions	fritext	
2021-11-18	3		#1 + #2		253
Begränsningar: publicerade senaste 10 åren och engelska					156
Exkluderade efter titel och abstract				141	
Exkluderade efter läsning i fulltext				3	
Inkluderade i studien					12
2021-12-08 Manuell sökning					449
Begränsning: publicerade senaste 10 åren					268
Begränsning: engelska					4
Exkluderade efter titel och abstract					141
Exkluderade artiklar som redan inkluderats till läsning i fulltext vid sökningen i PubMed					24
Exkluderade artiklar som uppkommit som dubbletter och redan inkluderats under den manuella sökningen					5
Exkluderade efter läsning i fulltext					2
Inkluderade i studien					5

### Etiska aspekter

Artiklarna som inkluderats i denna studie har granskats av etiska kommittéer.

Tolkning av samtliga studier i resultatet har skett utan att förvränga innebörden av innehållet.

## RESULTAT

Resultatet är baserat på 17 vetenskapliga artiklar som inkluderats i litteraturstudien och som presenteras i textform samt tabellform. De inkluderade studierna i litteraturstudien undersöker om ätstörningar påverkar den orala hälsan hos individer med olika typer av ätstörningssjukdomar så som Anorexia Nervosa (AN), Bulimia Nervosa (BN), hetsättningsstörning (BED), andra specificerade ätstörningssjukdomar (OSFED) och ätstörningar som inte anges på annat sätt (EDNOS).

Tio studier baseras på klinisk undersökning (Chiba et al. (2019), Esteves et al. (2020), Garrido-Martínez et al. (2019), Nuernberg Back-Brito et al. (2012), Pallier et al. (2019), Panico et al. (2018), Paszynska et al. (2015), Paszynska et al. (2016), Schleuter et al. (2012), Uhlen et al. (2014), tre studier redovisar självupplevd oral hälsa (Conviser et al. (2014), Dynesen et al. (2018) och Rangé et al. (2021) och fyra studier baseras både på klinisk undersökning och självupplevd oral hälsa (Esteves et al. (2019), Johansson et al. (2012), Lourenco et al. (2018), Sales-Peres et al. (2014) (Tabell 2).

Tabell 2. Översiktstabell av metod, antal deltagare, typ av ätstörning och klassifikationssystem av de inkluderade artiklarna

Artiklar	Metod i studien	Antalet deltagare totalt	Typ av ätstörning	Klassifikationssystem
Chiba et al. 2019	Klinisk undersökning	30 (UG) 30 (KTG)	AN (-) BN (-)	-
Conviser et al. 2014	Enkätundersökning online (45-item survey)	201 (UG)	BN (n= 201)	-
Dynesen et al. 2018	Frågeformulär (Elektroniskt frågeformulär)	260 (UG)	AN (n= 100) BN (n= 90) OSFED (n= 70)	DSM-5
Esteves et al. 2019	Klinisk undersökning, intervju	26 (UG)	AN (n= 9) BN (n= 17)	DSM-5
Esteves et al. 2020	Klinisk undersökning	30 (UG) 15 (KTG)	AN (n= 7) BN (n= 23)	DSM-5
Garrido-Martínez et al. 2019	Klinisk undersökning	59 (UG) 120 (KTG)	AN (n= 38) BN (n= 6) UFED (n= 15)	DSM-5
Johansson et al. 2012	Klinisk undersökning, frågeformulär	54 (UG) 54 (KTG)	AN (n= 14) BN (n= 8) EDNOS (n= 32)	DSM-IV
Lourenco et al. 2018	Klinisk undersökning, frågeformulär	33 (UG) 33 (KTG)	AN (n= 18) BN (n= 15)	DSM-5
Nuernberg Back-Brito et al. 2012	Klinisk undersökning	59 (UG) 59 (KTG)	AN (n= 32) BN (n= 27)	DSM-IV

Pallier et al. 2019	Klinisk undersökning	70 (UG) 70 (KTG)	AN (n= 36) BN (n= 34)	DSM-5
Panico et al. 2018	Klinisk undersökning	65 (UG) 65 (KTG)	AN (n= 6) BN (n= 46) EDNOS (n= 13)	DSM-IV
Paszynska et al. 2015	Klinisk undersökning	28 (UG) 38 (KTG)	AN (n= 28)	DSM-IV
Paszynska et al. 2016	Klinisk undersökning	23 (UG) 21 (KTG)	AN (n= 23)	DSM-IV DSM-5
Rangé et al. 2021	Frågeformulär (SRQ), intervju	69 (UG)	AN (n= 69)	DSM-IV
Sales-Peres et al. 2014	Klinisk undersökning	30 (UG) 30 (KTG)	AN (n= 17) BN (n=12) OSFED (n= 1)	-
Schleuter et al. 2012	Klinisk undersökning	14 (UG) 14 (KTG)	BN (n= 14)	-
Uhlen et al. 2014	Klinisk undersökning	72 (UG)	AN (n=8) BN (n= 62) BED (n= 1) UFED (n= 1)	-

(UG) = undersökningsgrupp. (KTG) = kontrollgrupp. (AN) = anorexia nervosa. (BN) = bulimia nervosa. (BED) = hetsättningsstörning. (OSFED) = andra specificerade ätstörningar. (UFED) = ospecificerad ätstörning. (EDNOS) = ätstörningar som inte anges på annat sätt. (n=) = antal deltagare i den grupp som studeras. (-) = ingen angiven information.

Tabell 3. Översiktstabell över vilka kliniska parametrar som undersökts i artiklar med klinisk undersökning

	E	DMFT	GI (BoP)	PI	PAS	SF	pH-v	SBF	SKS	SVA	M	MSF	T/SL	TSL	ORP	TR	B
Chiba et al. 2019			X		X												
Esteves et al. 2019		X										X		X			
Esteves et al. 2020		X								X							
Garrido- Martinez et al. 2019	X					X						X					
Johansson et al. 2012						X			X				X				X
Lourenco et al. 2018	X	X	X	X	X	X					X	X		X	X		
Nuernberg Back-Brito et al. 2012	X	X	X	X						X		X		X			X
Pallier et al. 2019	X	X	X	X	X												X
Panico et al. 2018	X											X					
Paszynska et al. 2015						X											
Paszynska et al. 2016						X											
Sales- Peres et al. 2014																	
Schleuter et al. 2012						X	X	X									
Uhlen et al. 2014	X																

E= Erosionsskador. GI (BoP)= Gingivit (Bleeding on probing). PI= Plackindex. PAS= Parodontal sjukdom. SF= Salivflöde. pH-v= pH-värde. SBF= Salivens buffringsförmåga. SKS= Salivkörtelsvullnad. SVA= svamparter. M= muntorrhet. MSF= munslimhinneförändring. T/SL= torra eller spruckna läppar. TSL= tandslitage. ORP= orofaciala problem. TR= tandköttstrektioner. B= bakterier.

## Kliniska fynd hos individer med ätstörningssjukdom

Chiba et al. (2019) utförde en studie med syftet att undersöka den parodontala hälsan, salivens biokemiska parametrar samt oral hälsorelaterad livskvalité hos patienter med AN och BN (Tabell 2). Studien utfördes i Brasilien.

Undersökningsgruppen bestod utav 30 patienter med ätstörningssjukdomarna AN och BN. Undersökningsgruppen jämfördes med en kontrollgrupp som bestod utav 30 kliniskt friska personer. Resultatet i studien baseras på ätstörningssjukdom som helhet och är inte uppdelat i AN och BN. Skillnader mellan de olika orala parametrarna som undersökts mellan undersökningsgruppen och kontrollgruppen presenteras i tabell 4 (Chiba et al. 2019).

Tabell 4. Medelvärde, standardavvikelse och statistisk signifikant skillnad för orala parametrar mellan kontrollgrupp och undersökningsgrupp

Orala parametrar	Medelvärde ± SD		P-värde
	KTG	UG	
Salivflöde ml/min	0,49 ± 0,19	0,32 ± 0,13	*0,0001
-Friskt tandkött	5,53 ± 0,73	2,07 ± 1,84	*<0,0001
-Blödning	0,33 ± 0,61	1,87 ± 1,48	*<0,0001
-Tandsten	0,10 ± 0,31	1,60 ± 1,81	*<0,0001
-Tandköttsfickor 4–5 mm	0,03 ± 0,18	0,47 ± 1,53	Inte signifikant

\* = Statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna. KTG = kontrollgrupp. UG = undersökningsgrupp. - = medelvärdet av parametrar efter uppdelning i sextanter vid undersökning.

I en studie av Esteves et al. (2020) studerades förekomsten av candida hos individer med ätstörningssjukdom. Undersökningsgruppen bestod av 30 individer med ätstörningssjukdomarna AN (n=7) och BN (n=23). Kontrollgruppen bestod utav 15 kliniskt friska individer (Tabell 2). Studien utfördes i Brasilien.

Deltagarna i undersökningsgruppen gick på en behandlingsklinik för ätstörningssjukdom. Resultatet i studien baseras på ätstörningssjukdom som helhet och är inte uppdelat i AN och BN. Medelvärdet av DMFT (Decayed Missing and Filled teeth) hos gruppen med ätstörningssjukdom var 7,1 drabbade tänder och hos kontrollgruppen var medelvärdet 2,4 drabbade tänder.

Svamptillväxt hittades hos 53% av personerna i gruppen med ätstörningssjukdom och hos 26,7% hos kontrollgruppen (Esteves et al. 2020).

Garrido-Martínez et al. (2019) utförde en studie med syftet att beskriva och jämföra det orala hälsostatuset samt tandhälsostatuset mellan två grupper, en med ätstörningssjukdom och en grupp utan ätstörningssjukdom.

Undersökningsgruppen bestod av 59 patienter med ätstörningssjukdomarna AN (n=38), BN (n=6) och UFED (n=15). Kontrollgruppen bestod av 120 individer som inte haft ätstörningssjukdom (Tabell 2). Studien utfördes i Spanien. Alla patienter från undersökningsgruppen besökte den kliniska nutritionsenheten på ett sjukhus i Spanien. Resultatet i studien baseras på ätstörningssjukdom som helhet och är inte uppdelat i AN, BN och UFED. Resultatet visade att de med ätstörningssjukdomar uppvisade ett reducerat salivflöde i jämförelse med de utan ätstörningssjukdom ( $p < 0,001$ ). Där fanns signifikanta skillnader för angulär cheilit (munvinkelragader) ( $p < 0,001$ ), erytem ( $p < 0,001$ ), sårbildning ( $p < 0,001$ ) och saburralt tunga (beläggning på tungan) ( $p < 0,05$ ) med högre förekomst i ätstörningsgruppen. Förekomsten av tanderosioner var signifikant högre hos gruppen med ätstörningssjukdomar än i gruppen utan sjukdomen ( $p < 0,001$ ). Där fanns korrelation mellan frekvensen av kräkningar och tanderosioner ( $p < 0,001$ ) (Garrido-Martínez et al. 2019).

Nuernberg Back-Brito et al. (2012) gjorde en studie med syftet att utvärdera svamp i den orala mikrofloran i munhålan hos patienterna. Undersökningsgruppen bestod av 59 individer med ätstörningssjukdomarna AN (n=32) och BN (n=27). Kontrollgruppen bestod av 59 friska individer som matchade undersökningsgruppen med ålder, kön och orala tillstånd (användning av tandproteser eller ortodontiska anordningar, rökning och DMFT-index) (Tabell 2). Studien utfördes i Brasilien. Deltagarna i undersökningsgruppen var under behandling på ett institut för ätstörningssjukdomar. Resultatet i studien baseras på ätstörningssjukdom som helhet och är inte uppdelat i AN och BN. Resultatet visade att förekomsten av svamparter var signifikant högre hos undersökningsgruppen jämfört med kontrollgruppen ( $p=0,006$ ). Totalt i undersökningsgruppen och kontrollgruppen hittades 210 svamparter, 147 arter hos



undersökningsgruppen jämfört med 63 arter hos kontrollgruppen. Vidare visade resultatet förekomst hos AN och BN patienter av perimolys hos 6,8%, sårbildning i den orala mjukvävnaden hos 1,7%, karies hos 50,8%, gingivit hos 39%, tandköttsretraktioner hos 25,4% och abrasion hos 11,8% (Nuernberg Back-Brito et al. 2012).

Pallier et al. (2019) gjorde en studie där tand- och parodontal hälsa utvärderades hos patienter med AN och BN. Undersökningsgruppen bestod av 70 individer med ätstörningssjukdomarna AN (n=36) och BN (n=34). Kontrollgruppen bestod av 70 kliniskt friska individer (Tabell 2). Studien utfördes i Frankrike. Deltagarna som ingick i undersökningsgruppen har varit inskrivna på en avdelning för psykisk ohälsa. Resultatet i studien baseras både på ätstörningssjukdom som helhet jämfört med kontrollgruppen, AN och BN har även jämförts med varandra och mot kontrollgruppen. Resultatet visade att procentandelen av punkter med en tandköttsretraktion >2 mm var högre hos patienter med ätstörningssjukdomar än hos kontrollgruppen (p <0,01). Individer med ätstörningssjukdomar hade högre DMFT än kontrollgruppen (p <0,01). Hos patienter med BN var BEWE-poängen för dentala erosioner  $\geq 3$  mer signifikant förekommande än hos patienter med AN (p <0,01). Plackindex och blödning vid sondering var högre hos patienter med ätstörningssjukdom än hos kontrollgruppen (p <0,01 samt p= 0,03). Fästeförlust på  $\geq 3$  mm uppvisades hos patienter med ätstörningssjukdom än hos de i kontrollgruppen (p <0,01). Den genomsnittliga procentandelen för ställen med blödning vid sondering som utmärker omfattningen av gingivit var högre hos patienter med AN i jämförelse med BN gruppen (p <0,01) (Pallier et al. 2019)

Panico et al. (2018) utförde en studie med syftet att beskriva munslemhinneförändringar hos patienter med ätstörningssjukdomarna AN, BN och EDNOS. Undersökningsgruppen bestod av 65 individer med ätstörningssjukdomarna AN (n=6), BN (n=46) och EDNOS (n=13). Kontrollgruppen bestod av 65 kliniskt friska individer (Tabell 2). Studien utfördes i Argentina. Deltagarna i undersökningsgruppen var inkluderade från ett institut för behandling av ätstörningssjukdomar. Resultatet i studien baseras både på ätstörningssjukdom som helhet jämfört med kontrollgrupp men

ätstörningssjukdomarna AN, BN och EDNOS har även jämförts med varandra och kontrollgrupp. Ätstörningsgruppen som helhet hade statistiskt signifikant högre resultat än kontrollgruppen gällande följande munslemhinneförändringar: labial erytem ( $p < 0,00001$ ), exfoliativ cheilit ( $p = 0,000014$ ), orange/gul gom ( $p < 0,00001$ ), hemorragiska lesioner ( $p = 0,00062$ ), kind/läppbitning ( $p = 0,036$ ) samt ospecificerade orala atrofier ( $p = 0,028$ ). Inga fall av spottkörtelsvullnad. Statistisk signifikant koppling fanns mellan labial erytem och självframkallande kräkningar hos ätstörningsgruppen ( $p = 0,0396$ ). Två patienter från undersökningsgruppen hade dentala erosioner medan kontrollgruppen inte hade några dentala erosioner. Det fanns en signifikant skillnad där labial erytem var mer förekommande hos de med BN än hos AN och EDNOS ( $p = 0,0098$ ) (Panico et al. 2018).

Paszynska et al. (2015) har utvärderat salivflödet och aktiviteten av olika enzymer i saliven hos personer med AN jämfört med en fullt frisk kontrollgrupp (Tabell 2). Studien utfördes i Polen. Deltagarna i undersökningsgruppen var inlagda på sjukhus vid tiden då studien utfördes. Vilosalivsflödet var signifikant lägre hos gruppen med AN (0,27 ml/min) än kontrollgruppen (0,54 ml/min) ( $p = 0,0001$ ). Även det stimulerade salivflödet var signifikant lägre hos AN med ett medelvärde på 1,20 ml/min än kontrollgruppen som hade ett medelvärde på 1,57 ml/min ( $p = 0,0005$ ) (Paszynska et al. 2015).

Paszynska et al. (2016) har gjort en studie med syftet att utvärdera vilosaliven från parotiskörteln och studera förekomsten av olika enzymer i saliven hos personer med AN jämfört med en kontrollgrupp (Tabell 2). Studien utfördes i Polen. Deltagarna i undersökningsgruppen blev diagnostiserade av psykiatriker enligt klassifikationssystemen DSM-IV och DSM-5. Vilosalivflödet i parotiskörteln var signifikant lägre hos undersökningsgruppen än kontrollgruppen ( $p = 0,0039$ ) (Paszynska et al. 2016).

Schleuter et al. (2012) har gjort en studie med syftet att undersöka salivens olika enzymer, pH-värde samt buffringsförmåga hos personer med BN ( $n = 14$ ) jämfört med en kontrollgrupp bestående av kliniskt friska personer ( $n = 14$ ) (Tabell 2). Studien utfördes i Tyskland. Vidare var BN gruppen indelad i två grupper – en

grupp med erosionsskador och en grupp utan erosionsskador för att se om salivens sammansättning har påverkan på erosionsskador. Buffringsförmågan var lägre direkt efter forcerad kräkning i gruppen BN med erosionsskador än i gruppen BN utan erosionsskador ( $p \leq 0,001$ ). Vidare kunde det påvisas att pH värdet i den stimulerade saliven hade högre värde hos BN gruppen utan erosionsskador än i kontrollgruppen ( $p \leq 0,05$ ) (Schleuter et al. (2012).

Uhlen et al. (2014) gjorde en studie med syftet att bedöma förekomsten, fördelningen och svårighetsgraden av dentala erosioner hos en grupp norska patienter med självframkallade kräkningar. Ätstörningssjukdomarna i undersökningsgruppen var AN (n=8), BN (n=62), BED (n=1) och UFED (n=1) (Tabell 2). Studien utfördes i Norge. Deltagarna i undersökningsgruppen (AN, BN, BED, UFED) var under behandling på en klinik för ätstörningssjukdom under åren 2005 - 2013. Erosionsskador i studien bedömdes enligt klassificeringssystemet Visual Erosion Dental Examination (VEDE). Resultatet i studien baseras på ätstörningssjukdom som helhet och är inte uppdelat i AN, BN, BED eller UFED. Dentala erosioner upptäcktes hos 69,7% av personerna i undersökningsgruppen varav 19 hade lesioner på emaljen och 27 individer hade både lesioner på emalj och dentin. Individer med erosioner, 76,1% hade fem eller fler påverkade tänder och 26,1% hade 10 eller fler tänder med erosionsskador. Individer som hade dentinskador på 10 eller fler tänder var 9%. Av de erosionsskador som upptäcktes, fanns 41,6% på de palatinala och linguala ytorna. Dentinskador hittades oftast på de första molarerna i underkäken medans de centrala incisiverna i överkäken främst visade emaljskador. Hos de som innefattades av den längsta sjukdomsperioden (32 år) uppmättes erosionsskadorna till 48,6% och av dessa hade totalt 71,7% av skadorna sträckt sig in i dentinet. Hos individer som lidit av självframkallade kräkningar i mer än 32 år visade det sig hos 30,3% av personerna i denna grupp ingen form av erosionsskada (Uhlen et al. 2014).

## Den självupplevda orala hälsan hos individer med ätstörningssjukdom

Conviser et al. (2014) utförde en självrapporterad enkätundersökning online med syftet att förstå patienternas munhälsobeteende efter utrensning och deras perspektiv på svårigheter att diskutera sin ätstörningssjukdom med tandvårdspersonal. Undersökningsgruppen bestod av 201 personer med BN (Tabell 2). Studien utfördes i Amerika. Alla deltagare från undersökningsgruppen var under behandling på ett behandlingscenter för ätstörningssjukdom. I resultatet rapporterade 92,4% totalt att de har ett eller flera problem med sina tänder. Känsliga tänder eller gingivit 69,1%, erosionsskada i emaljen 63,8%, ändrad färg eller längd på sina tänder 46,7%, tandsmärta 42,9%, orala lesioner 18,1%, karies 37,1%, tandkötsretraktioner 39,1% och muntorrhet 32,9% (Conviser et al. 2014).

Dynesen et al. (2018) utförde en studie med syftet att undersöka kunskaper, erfarenheter och attityder hos individer med ätstörningssjukdom gällande deras munhälsa och munhälsobeteende. Undersökningsgruppen bestod av 260 deltagare AN (n=100), BN (n=90) och OSFED (n=70) (Tabell 2). Studien utfördes i Danmark. Alla deltagare i undersökningsgruppen (AN, BN, OSFED) var inlagda eller hade varit inlagda på behandlingsklinik för ätstörningssjukdom vid deltagandet av studien. Resultatet i studien baseras på ätstörningssjukdom som helhet och är inte uppdelat i AN, BN eller OSFED. Hundraåtta deltagare 42% rapporterade att deras tänder hade skadats av sin ätstörningssjukdom men rapporterar inte hur de upplever att tänderna har skadats och 26% rapporterade att de inte har några tandskador. Resterande deltagare, 32% visste inte om tänderna var skadade på grund av ätstörningssjukdomen (Dynesen et al. 2018).

Rangé et al. (2021) menar att det inte finns något lätthanterligt frågeformulär för att utvärdera riskfaktorer och symtom på orala sjukdomar för patienter med AN. De gjorde en studie med syfte att för det första utveckla en design på ett frågeformulär för, och för det andra testa reliabiliteten av frågeformuläret genom att med samma frågor som i frågeformuläret intervjua samma deltagare AN (n=69) (Tabell 2). Studien utfördes i Frankrike. Alla deltagare var vid tillfället inlagda på behandlingsklinik relaterat till sin ätstörningssjukdom AN. Resultatet

redovisas i tabell 5. Majoriteten av svaren i intervjun var procentuellt högre jämfört med svaren från frågeformuläret. De svar som var procentuellt högre vid frågeformuläret var upplevelsen av trögflytande saliv och upplevelsen av att ha tänder som blivit längre (Rangé et al. 2021).

Tabell 5. Resultatet av de självupplevda orala symtom utifrån ett frågeformulär som upplevs i relation till ätstörningssjukdomen AN jämfört med intervjun

Metod	Muntorrhet (%)	Blödande tandkött (%)	Känsliga tänder (%)	Skadad emalj (%)	Trögflytande saliv (%)	Tänder som upplevs längre (%)
Frågeformulär	26,3	29,1	35,7	14,3	8,9	14
Intervju	33,3	47,3	37,5	16,1	5,4	7

## Den självupplevda orala hälsan samt kliniska fynd hos individer med ätstörningssjukdom

Esteves et al. (2019) utförde en studie med syftet att sammanfatta de kliniska fynden hos ätstörningspatienter på en tandvårdsklinik för att underlätta igenkänning och möjliggöra noggrann diagnos för tandläkaren. För att utvärdera förekomsten av xerostomi intervjuades alla deltagare i studien.

Undersökningsgruppen bestod av 26 patienter med ätstörningssjukdomarna AN (n=9) och BN (n=17). Deltagarna i undersökningsgruppen som var inlagda på behandlingsklinik för ätstörningssjukdom. Åtta hade diagnosen AN och tre diagnosen BN. Kliniska undersökningar utfördes på munslemhinnan, salivflödet, förekomsten av karies (DMFT) och förekomsten av tandslitage med hjälp av Dental Wear Index (DWI) (Tabell 2). Studien utfördes i Brasilien. Resultatet i studien baseras både på ätstörningssjukdomarna AN och BN som en helhet (salivflöde, pH-värde, DMFT) samt är resultatet uppdelat efter typ av ätstörningssjukdom vilket redovisas inom parentes efter angivet resultat. Resultatet visade att salivflödet låg mellan 0,005–0,8 ml/min (AN och BN), tandslitage fanns hos 20 individer (AN), munvinkelragader fanns hos sju (AN n=4 och BN n=3), svamp fanns hos två (AN n=1 och BN n=1), pH-värdet i saliven

varierade mellan 5,54–9 (AN och BN), DMFT-indexet varierade mellan 0–28 där medelvärdet låg på 8,75 (AN och BN) och xerostomi upplevdes av 24 individer (AN n=8 och BN n=16) (Esteves et al. 2019).

Johansson et al. (2012) utförde en studie med syftet att jämföra munhälsostatuset hos personer med ätstörningssjukdom med en köns- och åldersmatchande kontrollgrupp i syfte att identifiera självrapporterade och kliniska parametrar som kan uppmärksamma tandvårdspersonal på möjlig ätstörningssjukdom.

Undersökningsgruppen bestod av 54 deltagare med ätstörningssjukdomarna AN (n=14), BN (n=8) och EDNOS (n=32). Kontrollgruppen bestod av 54 kliniskt friska deltagare (Tabell 2). Studien utfördes i Sverige. Alla deltagare i undersökningsgruppen var inlagda på en behandlingsklinik för ätstörningssjukdom. Resultatet i studien baseras både på ätstörningssjukdom som helhet men är också uppdelat i en undergrupp som kräks och/eller hetsäter och en undergrupp som inte kräks och/eller hetsäter. Resultatet för självupplevda orala symtom presenteras i tabell 6 och kliniska fynd i tabell 7 mellan undersökningsgruppen och kontrollgruppen. Resultatet för självupplevda symtom och skillnader mellan undergruppen som kräks och/ eller hetsäter jämfört med den undergrupp som inte kräks och/ eller hetsäter över en viss tid presenteras i tabell 8 och de kliniska fynden för undergrupperna presenteras i tabell 9.

I tabell 6 presenteras självupplevda orala symtom mellan undersökningsgrupp och kontrollgrupp samt frekvensen av hur ofta de har upplevt symtomen. De symtom som varit mer signifikant förekommande i undersökningsgruppen var upplevd muntorrhet, tungsveda och tungtryck - framåtriktat läge av tungan under vila (nattetid).

Tabell 6. Resultatet av självupplevda orala symtom samt frekvensen av hur ofta de har upplevt symtom mellan undersökningsgrupp och kontrollgrupp. Signifikansnivå 1% har använts

Orala symtom/Självupplevd känsla av	UG (n=54) (AN, BN) KTG (n=54)	Aldrig eller sällan (%)	En till flera gånger i månaden (%)	En till flera gånger i veckan (%)	Dagligen (%)	P-värde
Orala problem	UG	68	13	6	13	P=0,02
	KTG	81	13	4	2	
Känslighet i tänderna	UG	43	22	22	13	P=0,014
	KTG	56	32	7	6	
Upplevd muntorrhet	UG	48	17	19	17	<b>P=0,004*</b>
	KTG	70	13	11	6	
Tungsveda	UG	78	13	13	2	<b>P=0,003*</b>
	KTG	98	13	2	0	
Tungtryck - framåtriktat läge av tungan under vila (dagtid)	UG	50	15	17	19	P=0,014
	KTG	68	15	11	6	
Tungtryck - framåtriktat läge av tungan under vila (natttid)	UG	65	17	6	13	<b>P=0,001*</b>
	KTG	89	8	4	0	

\*= statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna. UG = undersökningsgrupp. KTG = kontrollgrupp.

I tabell 7 presenteras signifikanta skillnader gällande torra eller spruckna läppar och förstora parotiskörtel med högst förekomst i undersökningsgruppen.

Tabell 7. Resultatet av de orala parametrar som undersökts mellan undersökningsgruppen och kontrollgruppen redovisat i procent. Signifikansnivå 1% har använts

Orala parametrar	UG (%)	KTG (%)	P-värde
Torra eller spruckna läppar	69	30	<b>P=0,001*</b>
Förstorad parotiskörtel	32	0	<b>P=0,001*</b>
Vilosaliv	39	21	P=0,04
Stimulerad saliv	11	6	P>0,05
Streptococcus mutans	75	50	P=0,02
Laktobaciller	42	25	P>0,05

\*= statistiskt signifikant skillnad mellan kontrollgruppen och undersökningsgruppen. UG = undersökningsgrupp. KTG = kontrollgrupp.

I tabell 8 presenteras signifikant skillnad mellan gruppen som haft ätstörningssjukdom >1 år och gruppen som haft ätstörningssjukdom ≤1 år. Högst förekomst fanns i gruppen som haft ätstörningssjukdom >1 år gällande tandslitage och dålig andedräkt.

Tabell 8. Resultatet av självupplevda symtom och skillnader mellan undergruppen som kräks och/ eller hetsäter jämfört med undergruppen som inte kräks och/ eller hetsäter över ett års tid samt ett år eller mindre. Signifikansnivå 1% har använts

Självupplevda symtom	Ätstörningssjukdom >1 år (n=33) jämfört med Ätstörningssjukdom ≤ 1 år (n=21)	Grupp som kräks och/ eller hetsäter (n=34) jämfört med gruppen som inte kräks och/ eller hetsäter (n=20)
	P-värde	P-värde
Tandslitage	<b>*0,001•</b>	Inte signifikant (0,05+)
Dålig andedräkt	<b>*0,001•</b>	Inte signifikant (0,05+)
Munsår	-	Inte signifikant (0,05+)

\*= statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna. • = mer symtom i den undergrupp som haft ätstörningssjukdom över en längre tid (>1 år). + = mer symtom i den undergrupp som kräks och/ eller hetsäter.

I tabell 9 redovisas signifikant skillnad gällande DMFT mellan gruppen som haft ätstörningssjukdom >1 år och gruppen som haft ätstörningssjukdom ≤1 år med



högst resultat i gruppen som haft ätstörningssjukdom >1år. Signifikant skillnad finns även mellan gruppen som kräks/hetsäter och gruppen som inte kräks/hetsäter gällande förstorad parotiskörtel och dental erosion med högst förekomst i gruppen som kräks/hetsäter.

Tabell 9. Resultatet av kliniska fynd och signifikanta skillnader mellan undergruppen som kräks och/ eller hetsäter jämfört med undergruppen som inte kräks och/ eller hetsäter under ett års tid samt ett år eller mindre. Signifikansnivå 1% har använts

Kliniska fynd	Ätstörningssjukdom >1 år (n=33) jämfört med Ätstörningssjukdom ≤ 1 år (n=21)	Grupp som kräks och/ eller hetsäter (n=34) jämfört med gruppen som inte kräks och/ eller hetsäter (n=20)
	P-värde	P-värde
DMFT	*0,001•	-
Förstorad parotiskörtel	-	*0,01+
Dental erosion	-	*0,01+

\*= statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna. • = mer symtom i den undergrupp som haft ätstörningssjukdom över en längre tid (>1 år). + = mer symtom i den undergrupp som kräks och/ eller hetsäter. - = inget beskrivet i studien.

Lourenco et al. (2018) utförde en studie med syftet att utvärdera munhälsostatuset och orofaciala problem hos en grupp patienter med ätstörningar i öppenvården. Ytterligare fokus i studien var att studera påverkan av kräkningar. Ätstörningsgruppen var indelad efter diagnosen AN (n=18) och BN (n= 15) (Tabell 2). Studien utfördes i Portugal. Undersökningsgruppen jämfördes med en kontrollgrupp bestående av 33 kliniskt friska personer. Deltagarna i undersökningsgruppen AN och BN var under psykoterapeutisk behandling för sin ätstörningssjukdom vid deltagandet i studien. Resultatet i studien baseras både på ätstörningssjukdom som helhet men ätstörningsgruppen har även delats upp i två undergrupper för att kunna se effekterna av kräkningar, en grupp som kräks (n=16) och en grupp som inte kräks (n=27) jämfört med kontrollgrupp och dessa två jämfört med varandra. Inga fall rapporterades av spottkörtelsvullnad, aktinisk cheilit, svampinfektion i munhålan och lesioner i den mjuka gommen. Resultatet av kliniska fynd gällande munhälsostatuset och orofaciala problem mellan undersökningsgrupperna och kontrollgrupp presenteras i tabell 10. Resultatet av

självrapporterade symtom mellan undersökningsgrupperna och kontrollgrupp presenteras i tabell 11 (Lourenço et al. 2018).

Tabell 10. Resultat av munhälsostatuset och orofaciala problem mellan undersökningsgrupperna och kontrollgrupp

Orala problem/mätinstrument	Åtstörningsgrupp (n=33)	Grupp som kräks (n=16)	Grupp som inte kräks (n=17)	Kontrollgrupp (n=33)	Åtstörningsgrupp jämfört med kontrollgrupp	Grupp som kräks jämfört med kontrollgrupp	Grupp som inte kräks jämfört med kontrollgrupp	Grupp som kräks jämfört med grupp som inte kräks
	Medelvärde ± SD				P-värde			
DMFS	23,72±31,841	22,87±28,648	24,47±35,283	5,55±6,114	<b>0,02*</b>	<b>0,002*</b>	<b>0,004*</b>	Inte signifikant
DMFT	8,78±7,006	8,27±5,934	9,24±7,989	4,12±3,990	<b>0,02*</b>	<b>0,006*</b>	<b>0,004*</b>	Inte signifikant
Aktiv karies	0,78±0,420	0,80±0,414	0,76±0,437	0,27±0,452	<b>&lt;0,001*</b>	<b>&lt;0,001*</b>	<b>&lt;0,001*</b>	Inte signifikant
Dental erosion	0,69±0,931	1,33±0,900	0,12±0,485	-	<b>&lt;0,001*</b>	<b>&lt;0,001*</b>	Inte signifikant	<b>&lt;0,001*</b>
Dental abrasion	0,06±0,03	0,07±0,258	0,06±0,243	-	Inte signifikant	Inte signifikant	Inte signifikant	Inte signifikant
Dental attrition	0,246±0,177	0,07±0,258	-	-	Inte signifikant	Inte signifikant	-	Inte signifikant
Parodontit	0,60±0,498	0,64±0,497	0,56±0,512	0,06±0,242	<b>&lt;0,001*</b>	<b>&lt;0,001*</b>	<b>&lt;0,001*</b>	Inte signifikant
Gingivit	0,29±0,726	0,33±0,816	0,25±0,707	-	Inte signifikant	Inte signifikant	Inte signifikant	Inte signifikant
Parodontal sjukdom	30,94±173,785	63,13±249,567	0,65±0,606	0,06±0,242	<b>&lt;0,001*</b>	<b>&lt;0,001*</b>	<b>&lt;0,001*</b>	Inte signifikant
Xerostomi	0,58±0,502	0,69±0,479	0,47±0,514	0,03±0,174	<b>&lt;0,001*</b>	<b>&lt;0,001*</b>	<b>&lt;0,001*</b>	Inte signifikant
Orala funktionella svårigheter	0,39±0,496	0,56±0,512	0,24±0,437	-	<b>&lt;0,001*</b>	<b>&lt;0,001*</b>	<b>0,004*</b>	Inte signifikant
Mätning av ostimulerat salivflöde med testet (MST)	24,00±9,966	21,00±9,230	26,82±10,064	32,97±4,727	<b>&lt;0,001*</b>	<b>&lt;0,001*</b>	<b>0,005*</b>	Inte signifikant
Hyposalivation	0,55±0,506	0,75±0,447	0,35±0,493	0,03±0,174	<b>&lt;0,001*</b>	<b>&lt;0,001*</b>	<b>0,002*</b>	<b>0,02*</b>
Exfoliativ cheilit	0,09±0,292	-	0,18±0,393	-	Inte signifikant	-	<b>0,013*</b>	Inte signifikant
Angulär cheilit	0,15±0,364	0,25±0,447	0,06±0,243	-	<b>0,02*</b>	<b>0,003*</b>	Inte signifikant	Inte signifikant

Stomatodyni (tung- och munsveda)	0,12±0,331	0,13±0,342	0,12±0,332	-	<b>0,04*</b>	<b>0,038*</b>	<b>0,05*</b>	Inte signifikant
Fissurerad tunga	0,03±0,174	0,06±0,250	-	0,03±0,174	Inte signifikant	Inte signifikant	Inte signifikant	Inte signifikant
Lichen planus (hud- och slemhinn sjukdom)	0,03±0,174	-	0,06±0,243	-	Inte signifikant	-	Inte signifikant	Inte signifikant

\* = statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna. - = inga fall registrerade.

Tabell 11. Resultatet av hypersensitivitet i dentinet mellan undersökningsgrupperna och kontrollgrupp

Självrapporterade symtom	Ätstörningsgrupp (n=33)	Grupp som kräks (n=16)	Grupp som inte kräks (n=17)	Kontrollgrupp (n=33)	Ätstörningsgrupp jämfört med kontrollgrupp	Grupp som kräks jämfört med kontrollgrupp	Grupp som inte kräks jämfört med kontrollgrupp	Grupp som kräks jämfört med grupp som inte kräks
Medelvärde ± SD					P-värde			
Hypersensitivitet i dentinet	0,72±0,457	0,93±0,258	0,53±0,514	0,18±0,392	<0,001*	<0,001*	0,01*	0,01*

\*= statistiskt signifikant skillnad mellan grupperna.

Sales-Peres et al. (2014) har utfört en studie med syfte att utvärdera förekomsten, spridningen och samhörande orsaker för tandslitage hos personer med ätstörningar (AN n= 17, BN n=12 och OSFED n=1) (Tabell 2) som var under behandling för sin ätstörningssjukdom på ett sjukhus. Studien utfördes i Brasilien. I studien användes Dental Wear Index (DWI) som instrument. Resultatet i studien baseras på ätstörningssjukdom som helhet och är inte uppdelat i AN, BN eller OSFED. Resultatet visade att förekomsten av tandslitage var högre hos gruppen med ätstörningar i molarområdet jämfört med kontrollgruppen ( $p=0,048$ ). Inget resultat finns presenterat angående självupplevda orala hälsan (Sales-Peres et al. (2014).

# DISKUSSION

## Metoddiskussion

Studiens metod var relevant för att kunna besvara syftet och för att få en överblick om ätstörningar påverkar den orala hälsan. En alternativ metod för studien kunde varit en fall-kontrollstudie där en grupp med ätstörningssjukdom jämförs med en kontrollgrupp. Nackdelen med en fall-kontrollstudie är att denna metod är för omfattande och tidskrävande att utföra inom tidsramen för examensarbetet.

I litteraturstudien användes databasen PubMed. En annan databas som CINAHL kunde använts för att eventuellt få fler relevanta artiklar med de befintliga sökorden.

Begränsningen 10 år sattes i den allmänna litteraturstudien eftersom en begränsning på 5 år hade antalet artiklar minimerats och flera relevanta artiklar hade uteslutits från studien.

År 2013 ändrades klassifikationssystemet för ätstörningssjukdom från DSM-IV till DSM-5 men trots detta använde några studier fortfarande det tidigare klassificeringssystemet DSM-IV även om studierna var utförda efter år 2013. Olika klassifikationssystem för diagnostisering av ätstörningssjukdom ger ett bredare utbud av artiklar men kan också ses som en svaghet då det är två olika klassifikationssystem som skiljer sig åt då resultatet inte blir konsekvent. Det gamla klassifikationssystemet DSM-IV kunde varit ett exklusionskriterie och enbart studier med det nya klassifikationssystemet DSM-5 kunde inkluderats i studien, detta kunde resulterat i färre antal inkluderade studier i litteraturstudien.

Under studiens process framkom mer kunskap inom området för ätstörningssjukdomar. Ätstörningssjukdomar med ny diagnos sedan 2013 är av den anledningen inte lika utforskade och därför inte heller lika välkända för personer som inte kommer i kontakt med ätstörningssjukdomar. Dessa har under litteraturstudiens gång och efter sökschemats utformande uppkommit och ätstörningssjukdomarna är ARFID, RD och pica. Eftersom dessa inte fanns med i

sökschemat är det risk för att relevanta artiklar har uteslutits från litteraturstudien. För att kunna få fram fler relevanta artiklar till litteraturstudien kunde sökorden “Mental health” samt “mental illness” ersatts med sökorden “ARFID”, “Pica” och “RD”. Sökorden “Mental health” samt “mental illness” som använts i blocksökningen är två breda begrepp där många olika psykiska diagnoser ingår utöver ätstörningssjukdom. Detta gör att flera studier som beskrivit andra psykiska diagnoser utöver ätstörningssjukdom framkommit under sökningen. Risken med att utesluta dessa sökord är att råka sälla bort enstaka relevanta studier som ingått under dessa sökord.

Varken kliniska undersökningar eller självupplevd oral hälsa har tagits med i inklusionskriterierna. Valet gjordes att inkludera artiklar med både resultat från kliniska undersökningar och självupplevd oral hälsa för att få en tydligare helhetsbild över vilka symtom personer med ätstörningssjukdom upplever har påverkat deras orala hälsa. I urvalsprocessen har befintliga inklusions- och exklusionskriterier efterföljts vilket har inneburit att sökorden ska finnas med i antingen titel eller abstract, detta oberoende av om artikeln fokuserat på självupplevda orala symtom eller kliniska undersökningar kopplade till oral hälsa. Eftersom resonemanget har varit att både självupplevda symtom och kliniska undersökningar på oral hälsa har varit relevanta till syftet i litteraturstudien.

## **Resultatdiskussion**

Resultatet visade att ätstörningssjukdom har en negativ påverkan gällande parametrar som erosionsskador, munslemhinneförändringar och salivproduktion på den orala hälsan (Garrido-Martinez et al. 2019, Lourenco et al. 2018, Nuernberg Back-Brito et al. 2012, Pallier et al. 2019, Panico et al. 2018, Uhlen et al. 2014, Conviser et al. 2014, Dynesen et al. 2018, Rangé et al. 2021).

Försämrad oral hälsa som erosionsskador kan bero på forcerade kräkningar (Conviser et al. 2014, Dynesen et al. 2018, Rangé et al. 2021). Erosionsskadorna uppkommer då som en direkt följd av ätstörningssjukdomen och de forcerade

kräkningarna. Detta har även redovisats i en studie av Giraudeau et al. (2021) där kopplingen mellan ätstörningssjukdom och erosionsskador beskrivs. I studien av Giraudeau et al. (2021) redovisas att personerna som har inkluderats i studien har AN och BN, varav patienter med BN hade forcerade kräkningar som symtom. I studien av Conviser et al. (2014) är det enbart personer med BN inkluderade och i studierna av Dynesen et al. (2018) är det AN, BN samt OSFED inkluderade. I studien av Rangé et al. (2021) som också studerat personer med ätstörningssjukdom och deras upplevelser avseende den orala hälsan har enbart personer med AN inkluderats. Erosionsskador är kopplade till ätstörningssjukdomarna AN, BN och OSFED (Conviser et al. 2014, Dynesen et al. 2018, Rangé et al. 2021 och Giraudeau et al. 2021).

I studien av Johansson et al. (2012) redovisas förstora parotiskörtel samt torra och spruckna läppar hos de inkluderade individerna med ätstörningssjukdom (AN, BN och EDNOS). Detta har även framkommit i en studie av Lifante Oliva et al. (2008) där man redovisade att patienterna hade torra läppar och förstora parotiskörtel bilateralt (Lifante-Oliva et al. 2008). Torra och spruckna läppar kan bero på att individer med ätstörningssjukdom blir uttorkade vid frekvent kräkning och reducerat matintag vilket uppkommer av både AN, BN och EDNOS. Symtom med muntorrhet och torr munslemhinna är ett av de första tecknen på uttorkning (El-Radhi 2015).

I en studie av Johansson et al. (2015) har det rapporterats att patienter med ätstörningssjukdom haft upplevelser av xerostomi signifikant oftare än kontrollgruppen, vilket styrker studierna av Conviser et al. (2014) och Rangé et al. (2021) där patienter med ätstörningssjukdom upplevde xerostomi. Reducerat salivflöde har främst uppdagats hos personer med ätstörningssjukdom (Chiba et al. 2019, Paszynska et al. 2015, Paszynska et al. 2016). Detta kan styrkas med en studie av Öhrn et al. (1999) där man uppmätt reducerat salivflöde både i stimulerat och vilosaliv hos patienter med ätstörningssjukdom (Öhrn et al. 1999). Reducerat salivflöde kan resultera i muntorrhet och det minskade salivflödet kan bidra till en ökad kariesförekomst och inflammation i munnen hos AN patienter relaterat till minskad buffringsförmåga samt oral cleansing (Fernando et al. 2021).



I studierna av Conviser et al. (2014) och Dynesen et al. (2018) har personerna angett olika självupplevda symptom, gemensamt är dock att personerna upplever sin orala hälsa som försämrad. Försämrad oral hälsa kan bero på att man lider av psykisk sjukdom och inte har orken eller motivationen att bry sig om att ta hand om sin orala hälsa. En studie av McGrath et al (2021) har redogjort att personer med allvarlig psykisk sjukdom har försämrad oral hälsa med högre förekomst av exempelvis parodontit och karies (McGrath et al. 2021). I en studie av Albright et al. (2020) har det visats att en förbättring av den orala hälsan kan påverka den mentala hälsan positivt. Mental hälsa och oral hälsa går hand i hand, påverkas det ena positivt kan även det andra också få en positiv påverkan.

I studien av Dynesen et al. (2018) förekom även oro för att skadorna som skett på tänderna i relation till ätstörningssjukdom skulle påverka utseendet, bli kostsamt att återställa samt eventuellt laga. Det framkommer även en medvetenhet och oro för den orala hälsan och att ätstörningssjukdom påverkar denna negativt. Personer som lider av psykisk ohälsa, som ätstörningssjukdom, har ofta inte styrkan och orken att lägga energi på att fokusera och prioritera sitt utseende. I studien av Dynesen et al. (2018) kan det spekuleras över om deltagarna i studien har styrkan och orken att lägga fokus på utseendet och kostsamma utgifter. Möjligen har dessa personer kommit en bit på vägen i sitt tillfrisknande från ätstörningssjukdomen och därför har deras utseende och kostsamma utgifter blivit en prioriterad fråga relaterat till sin hälsa. I en studie av Tseng et al. (2020) framkom det att kostnaderna för tandvård för personer med ätstörningssjukdom är mer omfattande än hos friska individer. Vidare menar de att ju tidigare ätstörningssjukdomen upptäcks desto lägre är risken för omfattande sjukdomar och skador i munhålan (Tseng et al. 2020). Detta kan kopplas till hur deltagarna i studien av Dynesen et al. (2018) upplever oro för att skador på tänderna uppkommer som följd av sin ätstörningssjukdom och blir kostsamma.

Sammanfattningsvis bör fokuset på den fysiska hälsan hos personer med svår psykisk ohälsa även innefatta fokus på munhälsan. Insatser bör innefatta att individer får hjälp med att upprätthålla en god munhygien samt tidig upptäckt av ätstörningssjukdom inom tandvården för att minska påverkan på den orala hälsan.

Vidare forskning behövs inom området för att få en bredare inblick i vad ätstörningssjukdom har för påverkan på den orala hälsan, då främst gällande de nyare ätstörningssjukdomarna som ARFID, Pica och RD vilka har tillkommit under senare år och som ännu inte är utforskade i samma utsträckning som AN och BN. I denna litteraturstudie har de inkluderade artiklarna utgått från två olika klassifikationssystem gällande diagnostisering av ätstörningssjukdomar. Dessa är som tidigare nämnt DSM-IV och DSM-5 och skiljer sig åt när det kommer till vilka som blir diagnostiserade med de olika ätstörningssjukdomar relaterat till vilka kriterier som uppfylls. Dessutom ingår fler ätstörningssjukdomar i DSM-5 vilket är det nyare klassifikationssystemet. Med denna information kan det spekuleras i om resultatet för denna litteraturstudie hade haft ett annat utfall om alla de inkluderade artiklarna hade använt samma klassifikationssystem istället för blandat med både DSM-IV och DSM-5. Om alla inkluderade artiklar hade använt DSM-5 kunde det varit att fler patienter blivit diagnostiserade med ätstörningssjukdom.

## **SLUTSATS**

Resultatet av litteraturstudien visade att ätstörningar har en negativ påverkan på den orala hälsan främst gällande erosionsskador, slemhinneförändringar och salivproduktion.

## REFERENSER

- Adel-Khattab. D, Montero. E., Herrera. D., Zhao. D., Jin. L., Al-Shaikh. Z., Renvert. S., Meyle. J. (2021). Evaluation of the FDI Chairside Guide for Assessment of Periodontal Conditions: A Multicentre Observational Study. *International Dental Journal*, Volume 71, Issue 5. s. 390–398.
- Albright, D. L., Godfrey, K., McDaniel, J. T., Fletcher, K. L., Thomas, K. H., Bertram, J., Cobb, D. I., & Stephens, T. M. (2020). Oral health among student veterans: Effects on mental and physical health. *Journal of American college health: J of ACH*, 68(3), 263–270.
- Allen, K. L., Byrne, S. M., Oddy, W. H., & Crosby, R. D. (2013). DSM-IV-TR and DSM-5 eating disorders in adolescents: prevalence, stability, and psychosocial correlates in a population-based sample of male and female adolescents. *Journal of abnormal psychology*, 122(3), 720–732.
- Aránguiz, V., Lara, J. S., Marró, M. L., O'Toole, S., Ramírez, V., & Bartlett, D. (2020). Recommendations and guidelines for dentists using the basic erosive wear examination index (BEWE). *British dental journal*, 228(3), 153–157.
- Baser, U., Germen, M., Erdem, Y., Issever, H., & Yalcin, F. (2014). Evaluation of gingival bleeding awareness by comparison of self-reports and clinical measurements of freshman dental students. *European journal of dentistry*, 8(3), 360–365.
- Brandt L M T, Fernandes L H F, Aragao A S, Costa Aguiar Y P, Auad S M, Dias de Castro R, Davila Lins Bezerra Cavalcanti S, Leite Cavalcanti A. (2017). Relationship between Risk Behavior for Eating Disorders and Dental Caries and Dental Erosion. *The scientific world journal*.
- Castro Dos Santos, N. C., Andere, N., Araujo, C. F., de Marco, A. C., Kantarci, A., Van Dyke, T. E., & Santamaria, M. P. (2020). Omega-3 PUFA and aspirin as adjuncts to periodontal debridement in patients with periodontitis and type 2

diabetes mellitus: Randomized clinical trial. *Journal of periodontology*, 91(10), 1318–1327.

Chen, L., Deng, H., Cui, H., Fang, J., Zuo, Z., Deng, J., Li, Y., Wang, X., & Zhao, L. (2017). Inflammatory responses and inflammation-associated diseases in organs. *Oncotarget*, 9(6), 7204–7218. <https://doi.org/10.18632/oncotarget.23208>

Chiba, F. Y., Sumida, D. H., Moimaz, S., Chaves Neto, A. H., Nakamune, A., Garbin, A., Garbin, C. (2019). Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa. *Journal of periodontology*, 90(12), 1423–1430.

Cocco, F., Carta, G., Cagetti, M. G., Strohmenger, L., Lingström, P., & Campus, G. (2017). The caries preventive effect of 1-year use of low-dose xylitol chewing gum. A randomized placebo-controlled clinical trial in high-caries-risk adults. *Clinical oral investigations*, 21(9), 2733–2740.

Conviser, J. H., Fisher, S. D., Mitchell, K. B. (2014). Oral care behavior after purging in a sample of women with bulimia nervosa. *Journal of the American Dental Association* (1939), 145(4), 352–354.

Daly, S., Seong, J., Newcombe, R., Davies, M., Nicholson, J., Edwards, M., West, N. A randomised clinical trial to determine the effect of a toothpaste containing enzymes and proteins on gum health over 3 months. (2019). *J Dent. Jan;80 Suppl 1:S26-S32*.

Dooley-Hash, S., Banker, J. D., Walton, M. A., Ginsburg, Y., & Cunningham, R. M. (2012). The prevalence and correlates of eating disorders among emergency department patients aged 14–20 years. *The International journal of eating disorders*, 45(7), 883–890.

Dynesen, A. W., Gehrt, C. A., Klinker, S. E., Christensen, L. B. (2018). Eating disorders: experiences of and attitudes toward oral health and oral health behavior. *European journal of oral sciences*, 126(6), 500–506.

- El-Radhi A. S. (2015). Appropriate care for children with eating disorders and obesity. *British journal of nursing (Mark Allen Publishing)*, 24(10), 518–522.
- Ernst, V., Bürger, A., & Hammerle, F. (2017). Prevalence and severity of eating disorders: A comparison of DSM-IV and DSM-5 among German adolescents. *The International journal of eating disorders*, 50(11), 1255–1263.
- Esteves, C. V, Gushiken de Campos, W., Gallo, R. T., Ebling Artes, G., Shimabukuro, N., Witzel, A. L., & Lemos, C. A. (2019). Oral profile of eating disorders patients: Case series. *Special care in dentistry: official publication of the American Association of Hospital Dentists, the Academy of Dentistry for the Handicapped, and the American Society for Geriatric Dentistry*, 39(6), 572–577.
- Esteves, C. V., Freitas, R. S., Campos, W. G., Shimabukuro, N., Thomaz, D. Y., Cordas, T., Benard, G., Witzel, A. L., & Lemos, C. A. (2020). Oral yeast colonization in patients with eating disorders: commensal acquisition or due to purgative habits?. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de Sao Paulo*, 62, e32.
- Featherstone, J. D. (2008). Dental caries: a dynamic disease process. *Australian dental journal*, 53(3), 286–291.
- Fejerskov O, Nyvad B & Kidd E (2015). *Dental Caries- The Disease and It's Clinical Management*. 3 upplagan. Oxford: Wiley Blackwell, s.99.
- Fernando, S., Tadakamadla, S., Kroon, J., Lalloo, R., & Johnson, N. W. (2021). Predicting dental caries increment using salivary biomarkers in a remote Indigenous Australian child population. *BMC oral health*, 21(1), 372.
- FDI (2019). FDI world dental federation. (Elektronisk). Tillgänglig: <https://www.fdiworlddental.org/> (Läst: 2021-10-19).
- Garrido-Martínez, P., Domínguez-Gordillo, A., Cerero-Lapiedra, R., Burgueño-García, M., Martínez-Ramírez, M. J., Gómez-Candela, C., Cebrián-Carretero, J. L., & Esparza-Gómez, G. (2019). Oral and dental health status in patients with

eating disorders in Madrid, Spain. *Medicina oral, patologia oral y cirugia bucal*, 24(5), s 595–602.

Gasner NS, Schure RS. Periodontal Disease. (Updated 2021 May 10). In: StatPearls (Internet). Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021 Jan.

Giraudeau, N., Camman, P., Pourreyron, L., Inquimbert, C., & Lefebvre, P. (2021). The contribution of teledentistry in detecting tooth erosion in patients with eating disorders. *Digital health*, 7, 20552076211019250.

Grant JE, Valle S, Cavic E, Redden SA & Chamberlaine SR (2019). A double blind, placebo-controlled study of Vortioxetine in the treatment of Binge eating disorder. *International journal of eating disorders* 52, s. 786–794.

Hartmann AS, Poulain T, Vogel M, Hiemisch A, Kiess W, Hilbert A. Prevalence of pica and rumination behaviors in German children aged 7-14 and their associations with feeding, eating, and general psychopathology: a population-based study. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2018 Nov;27(11):1499-1508.

Hay P. (2020). Current approach to eating disorders: a clinical update. *Internal medicine journal*, 50(1), 24–29.

Harrington, B. C., Jimerson, M., Haxton, C., & Jimerson, D. C. (2015). Initial evaluation, diagnosis, and treatment of anorexia nervosa and bulimia nervosa. *American family physician*, 91(1), 46–52.

Hasan, S., Ahmed, S., Panigrahi, R., Chaudhary, P., Vyas, V., & Saeed, S. (2020). Oral cavity and eating disorders: An insight to holistic health. *Journal of family medicine and primary care*, 9(8), 3890–3897.

Henricsson M. (2017). *Vetenskaplig teori och metod. Från idé till examination inom omvårdnad*. 2 upplagan. Studentlitteratur AB, Lund, s. 376–377.

Holde, G. E., Jönsson, B., Oscarson, N., & Müller, H. P. (2020). To what extent does smoking affect gingival bleeding response to supragingival plaque? Site-

specific analyses in a population-based study. *Journal of periodontal research*, 55(2), 277–286.

Jagtap, S. V., Aramani, S. S., Mane, A., & Bonde, V. (2017). Sialosis: Cytomorphological significance in the diagnosis of an uncommon entity. *Journal of cytology*, 34(1), 51–52.

Johansson, A. K., Norring, C., Unell, L., & Johansson, A. (2012). Eating disorders and oral health: a matched case-control study. *European journal of oral sciences*, 120(1), 61–68.

Johansson, A. K., Omar, R., Carlsson, G. E., & Johansson, A. (2012). Dental erosion and its growing importance in clinical practice: from past to present. *International journal of dentistry*, 2012, 632907.

Johansson, A. K., Norring, C., Unell, L., & Johansson, A. (2015). Eating disorders and biochemical composition of saliva: a retrospective matched case-control study. *European journal of oral sciences*, 123(3), 158–164.

Karolinska Institutet (2021). Vad är nyttan med MeSH-termer. (Elektronisk). Tillgänglig: <https://mesh.kib.ki.se/info/vad-ar-nyttan-med-mesh-termer#heading-1> (Läst 2021-10-22)

Kinane D F, Cortez Galicia J, Gorr S-U, Giorgios Stathopoulou P, Benakanakere M. (2008). P. Gingivalis interactions with epithelial cells. *Frontiers in bioscience* 13, s. 966–984.

Lang, N. P., Schätzle, M. A., & Loe, H. (2009). Gingivitis as a risk factor in periodontal disease. *Journal of clinical periodontology*, 36 Suppl 10, 3–8.

Le Grange, D., Crosby, R. D., Engel, S. G., Cao, L., Ndungu, A., Crow, S. J., Peterson, C. B., Mitchell, J. E., & Wonderlich, S. A. (2013). DSM-IV-defined anorexia nervosa versus subthreshold anorexia nervosa (EDNOS-AN). *European eating disorders review : the journal of the Eating Disorders Association*, 21(1), 1–7.

- Lifante-Oliva, C., López-Jornet, P., Camacho-Alonso, F., & Esteve-Salinas, J. (2008). Study of oral changes in patients with eating disorders. *International journal of dental hygiene*, 6(2), 119–122.
- Li, H., Zou, Y., & Ding, G. (2012). Dietary factors associated with dental erosion: a meta-analysis. *PloS one*, 7(8), e42626.
- Li, X., Su, Y., Liu, D., & Yang, J. (2020). The association between genetic variants in lactotransferrin and dental caries: a meta- and gene-based analysis. *BMC medical genetics*, 21(1), 114.
- Lussi A, Carvalho TS. Analyses of the Erosive Effect of Dietary Substances and Medications on Deciduous Teeth. *PLoS One*. 2015 Dec 23;10(12):e0143957.
- Marsicano, J. A., Sales-Peres, A., Ceneviva, R., & de C Sales-Peres, S. H. (2012). Evaluation of oral health status and salivary flow rate in obese patients after bariatric surgery. *European journal of dentistry*, 6(2), 191–197.
- Manos BE., Bravender TD., Harrison TM., Lange HLH., Cottrill CB., Abdel-Rasoul & Bonny AE (2018). A pilot randomized controlled trial of omega-3 fatty acid supplementation for the treatment of anxiety in adolescents with anorexia nervosa. *International Journal of Eating Disorders* 51, s. 1367-1372.
- McGrath, R., Marino, R., & Satur, J. (2021). Oral health promotion practices of Australian community mental health professionals: a cross sectional web-based survey. *BMC oral health*, 21(1), 85.
- Mitchell JE, Karr TM, Peat C, Wonderlich S, Crosby RD, Engel S, Simonich H (2011). A Fine-Grained Analysis of Eating Behaviour in Woman with Bulimia Nervosa. *International Journal of Eating Disorders* 45, s. 400–406.
- Moradi, G., Mohamadi Bolbanabad, A., Moinafshar, A., Adabi, H., Sharafi, M., & Zareie, B. (2019). Evaluation of Oral Health Status Based on the Decayed, Missing and Filled Teeth (DMFT) Index. *Iranian journal of public health*, 48(11), 2050–2057.



Mulic, A., Tveit, A. B., Songe, D., Sivertsen, H., & Skaare, A. B. (2012). Dental erosive wear and salivary flow rate in physically active young adults. *BMC oral health*, 12, 8.

Mustelin L, Lehtokari VL, Keski-Rahkonen A. Other specified and unspecified feeding or eating disorders among women in the community. *Int J Eat Disord*. 2016 Nov;49(11):1010-1017.

Nazir, M., Al-Ansari, A., Al-Khalifa, K., Alhareky, M., Gaffar, B., & Almas, K. (2020). Global Prevalence of Periodontal Disease and Lack of Its Surveillance. *TheScientificWorldJournal*, 2020, 2146160.

Niklander S, Veas L, Barrera C, Fuentes F, Chiappini G, Marshall M (2017). Risk factors, hyposalivation and impact of xerostomia on oral health-related quality of life. *Original Reserach Community Dental Health* 31.

Page RC & Beck JD (1997). Risk assesment for periodontalt diseases. *International Dental Journal* 47, s. 61–87.

Palavras MA, Hay P, Touyz S, Sainsbury A, da Luz F, Swinbourne J, Mendes Estella N & Claudino A (2015). Comparing cognitive behavioural therapy for eating dosorders integrated with beavioural weight loss therapy to cognitive beahvioural therapy-enhanced alone in overweight or obese people woth bulimia nervosa or binge eating disorder: study protocol for a randomised control trial. *Journal List – Trials* 16, s. 578.

Panico, R., Piemonte, E., Lazos, J., Gilligan, G., Zampini, A., & Lanfranchi, H. (2018). Oral mucosal lesions in Anorexia Nervosa, Bulimia Nervosa and EDNOS. *Journal of psychiatric research*, 96, 178–182.

Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, Flemming TF, Garcia R, Giannobile WV, Graziani F, Greenwell H, Herrera D, Kao RT, Kebscull M, Kinane DF, Kirkwood KL, Kocher T, Kornman KS, Kumar PS, Loos BG, Mchetei E, Meng H, Mombelli A, Needleman I, Offenbacher S, Seymour GJ, Teles R, Tonetti MS (2018). Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of

the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-implant Diseases and Conditions. *Journal of Periodontology* 89, s.173–182.

Petersen PE, Bourgeois D, Ogawa H, Estupinan-Day S & Ndiaye C (2005). The global burden of oral diseases and risk to oral health. *Bull World Health Organ* 83, s. 661–669.

Rangé H, Pallier A, Ali A, Huas C, Colon P, Godart N. (2021). Risk Factors for Oral Health in Anorexia Nervosa: Comparison of a Self-Report Questionnaire and a Face-to-Face Interview. *International journal of environmental research and public health*, 18(8), 4212.

Roy, J., Warner, B. M., Basuli, F., Zhang, X., Wong, K., Pranzatelli, T., Ton, A. T., Chiorini, J. A., Choyke, P. L., Lin, F. I., & Jagoda, E. M. (2020). Comparison of Prostate-Specific Membrane Antigen Expression Levels in Human Salivary Glands to Non-Human Primates and Rodents. *Cancer biotherapy & radiopharmaceuticals*, 35(4), 284–291.

Ruchkin V, Isaksson J, Schwab-Stone M, Stickley A. (2021). Prevalence and early risk factors for bulimia nervosa symptoms in inner-city youth: gender and ethnicity perspectives. *Journal of eating disorders*, 9(1), 136.

Song, J., Zhao, H., Pan, C., Li, C., Liu, J., & Pan, Y. (2017). Risk factors of chronic periodontitis on healing response: a multilevel modelling analysis. *BMC medical informatics and decision making*, 17(1), 135.

Sales-Peres S, Araújo J.J, Marsicano J.A, Santos, J.E, Bastos J. (2014). Prevalence, severity and etiology of dental wear in patients with eating disorders. *European journal of dentistry*, 8(1), 68–73.

Santomauro DF, Melen S, Mitchison D, Vos T, Whiteford H & Ferrari AJ (2021). The hidden burden of eating disorders: an extension of estimates from the global burden of disease study 2019. *Lancet Psychiatry* 8, s. 320–328.

Shruthi, M., Naik, V., Naik, P., Kini, R., Avanti, A., & Bharti, S. (2021). "Modified Schirmer Test in Assessment of Salivary Flow Rate Among Patients on  
Högskolan Kristianstad | 291 88 Kristianstad | 044 250 30 00 | [www.hkr.se](http://www.hkr.se)

Antidepressants": A Comparative Study. *Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry*, 11(3), 287–293.

Tseng, M. M., Tu, C. Y., & Chang, Y. T. (2021). Healthcare use and costs of adults with anorexia nervosa and bulimia nervosa in Taiwan. *The International journal of eating disorders*, 54(1), 69–80.

Tocolini, D. G., Dalledone, M., Brancher, J. A., de Souza, J. F., & Gonzaga, C. C. (2018). Evaluation of the erosive capacity of children's beverages on primary teeth enamel: An in vitro study. *Journal of clinical and experimental dentistry*, 10(4), e383–e387.

Turunen, S., Puurunen, J., Auriola, S., Kullaa, A. M., Kärkkäinen, O., Lohi, H., & Hanhineva, K. (2020). Metabolome of canine and human saliva: a non-targeted metabolomics study. *Metabolomics : Official journal of the Metabolomic Society*, 16(9), 90.

Uhlen, M. M., Tveit, A. B., Stenhagen, K. R., & Mulic, A. (2014). Self-induced vomiting and dental erosion--a clinical study. *BMC oral health*, 14, 92.

Ward, Z. J., Rodriguez, P., Wright, D. R., Austin, S. B., & Long, M. W. (2019). Estimation of Eating Disorders Prevalence by Age and Associations With Mortality in a Simulated Nationally Representative US Cohort. *JAMA network open*, 2(10), e1912925.

Wiener RC, Wu B, Crout R, Wiener M, Plassman B, Kao E, McNeil D (2011). Hyposalivation and xerostomia in dentate older adults. *Clinical Practice* 141.

World Health Organization (2020). Oral Health. (Elektronisk). Tillgänglig: [www.who.int](http://www.who.int). (Läst 2021-10-18).

Wu, J., Liu, J., Li, S., Ma, H., & Wang, Y. (2020). Trends in the prevalence and disability-adjusted life years of eating disorders from 1990 to 2017: results from the Global Burden of Disease Study 2017. *Epidemiology and psychiatric sciences*, 29, e191.

Ximenes, R., Couto, G., & Sougey, E. (2010). Eating disorders in adolescents and their repercussions in oral health. *The International journal of eating disorders*, 43(1), 59–64.

Ohrn, R., Enzell, K., & Angmar-Månsson, B. (1999). Oral status of 81 subjects with eating disorders. *European journal of oral sciences*, 107(3), 157–163.

## BILAGA 1. ARTIKELÖVERSIKT

Författare, Land, År	Titel	Syfte	Urval Datainsamling Sökmetod	Metod	Resultat	Etiskt godkännande
Chiba, F. Y., Sumida, D. H., Moimaz, S., Chaves Neto, A.H., Nakamune, A., Garbin, A., Garbin, C. Brasilien 2019	Periodontal condition, changes in salivary biochemical parameters, and oral health-related quality of life in patients with anorexia and bulimia nervosa.	Undersöka den parodontala hälsan, salivens biokemiska parametrar och dess påverkan på livskvalitén hos personer med AN samt BN.	30 deltagare i undersökningsgruppen och 30 deltagare i kontrollgruppen ingick i studien och deltagarna gick på en medicinsk skola i Brasilien.	Båda grupperna fick genomgå en klinisk undersökning och de blev intervjuade inför studien.	Resultatet i studien baseras på ätstörningssjukdom som helhet och är inte uppdelat i AN och BN. Skillnader mellan de olika orala parametrarna som undersökts mellan undersökningsgruppen och kontrollgruppen presenteras i tabell 4	JA
Conviser, J. H., Fisher, S. D., Mitchell, K. B. Amerika 2014	Oral care behavior after purging in a sample of women with bulimia nervosa.	Utföra en självrapporterad enkätundersökning online för individer med	201 deltagare i undersökningsgruppen, alla 201 deltagare hade bulimia nervosa.	Deltagarna fick svara på en självrapporterad	I resultatet rapporterade 92,4% totalt att de har ett eller flera problem med sina tänder. Känsliga tänder eller	JA

		bulimia nervosa för att få information om deras orala hälsa i relation till deras ätstörningssjukdom.	Deltagarna har fått behandling på stora behandlingscenter för ätstörningssjukdom.	enkätundersökning online.	gingivit 69,1%, erosionsskada i emaljen 63,8%, ändrad färg eller längd på sina tänder 46,7%, tandsmärta 42,9%, orala lesioner 18,1%, karies 37,1%, tandkötsretraktioner 39,1% och muntorrhet 32,9%.	
Dynesén, A. W., Gehrt, C. A., Klinker, S. E., Christensen, L. B. 2018 Danmark	Eating disorders: experiences of and attitudes toward oral health and oral health behavior.	Få nya insikter, kunskap samt erfarenheter av attityder till den orala hälsan och hälsobeteende i samband med ätstörningar.	260 deltagare i undersökningsgruppen, varav 100 hade AN, 90 BN och 70 OSFED. Deltagarna samlades in genom fem olika behandlingsanläggningar i Danmark.	Deltagarna i studien fick svara på ett semistrukturerat elektroniskt frågeformulär om sin självupplevda orala hälsa i relation till sin ätstörning.	Resultatet i studien baseras på ätstörningssjukdom som helhet och är inte uppdelat i AN, BN eller OSFED. Hundraåtta deltagare 42% rapporterade att deras tänder hade skadats av sin ätstörningssjukdom men rapporterar inte hur de upplever att tänderna har skadats, 26% rapporterade att	JA

					de inte har några tandskador. Resterande deltagare, 32% visste inte om deras tänder var skadade på grund av sin ätstörningssjukdom.	
Esteves, C.V., Gushiken de Campos, W., Gallo, R. T., Ebling Artes, G., Shimabukuro, N., Witzel, A. L., Lemos, C. A. Brasilien 2019	Oral profile of eating disorders patients: Case series.	Att samla ihop fynd angående olika orala tillstånd hos patienter med AN och/eller BN.	26 deltagare i undersökningsgruppen, varav 9 hade AN och 17 BN.	Deltagarna fick genomgå en klinisk undersökning och de blev intervjuade inför studien. De flesta patienterna i studien gick på en klinik för individer med ätstörningssjukdom och remitterades till deras	Resultatet i studien baseras både på ätstörningssjukdomarna AN och BN som en helhet (salivflöde, pH-värde, DMFT) samt är resultatet uppdelat efter typ av ätstörningssjukdom vilket redovisas inom parentes efter angivet resultat. Resultatet visade att salivflödet låg mellan 0,005–0,8 ml/min (AN och BN), tandslitage fanns hos 20 individer (AN),	JA

				<p>klirik i Brasilien.</p>	<p>munvinkelragader fanns hos sju (AN n=4 och BN n=3), svamp fanns hos två (AN n=1 och BN n=1), pH-värdet i saliven varierade mellan 5,54–9 (AN och BN), DMFT-indexet varierade mellan 0–28 där medelvärdet låg på 8,75 (AN och BN) och xerostomi upplevdes av 24 individer (AN n=8 och BN n=16).</p>	
<p>Esteves, C.V., Freitas, R. S., Campos, W. G., Shimabukuro, N., Thomaz, D. Y., Cordas, T., Benard, G., Witzel, A. L., Lemos, C. A. Brasilien 2020</p>	<p>Oral yeast colonization in patients with eating disorders: commensal acquisition or due to purgative habits?</p>	<p>Att studera förekomsten av candida hos individer med ätstörningssjukdom.</p>	<p>30 deltagare i undersökningsgruppen och 15 i kontrollgruppen. I undersökningsgruppen hade 7 AN och 23 BN. Dessa 30</p>	<p>Båda grupperna fick genomgå en klinisk undersökning .</p>	<p>Resultatet i studien baseras på ätstörningssjukdom som helhet och är inte uppdelat i AN och BN. Medelvärdet av DMFT (Decayed Missing and Filled teeth) hos gruppen</p>	<p>JA</p>



			<p>deltagare från undersökningsgruppen gick på en klinik för individer med ätstörningssjukdom.</p> <p>Deltagarna från kontrollgruppen samlades in från en tandklinik inom oral medicin.</p>		<p>med ätstörningssjukdom var 7,1 drabbade tänder och hos kontrollgruppen var medelvärdet 2,4 drabbade tänder.</p> <p>Svamp tillväxt hittades hos 53% av personerna i gruppen med ätstörningssjukdom och hos 26,7% hos kontrollgruppen.</p>	
<p>Garrido-Martínez, P., Domínguez-Gordillo, A., Cerero-Lapiedra, R., Burgueño-García, M., Martínez-Ramírez, M. J., Gómez-Candela, C., Cebrián-Carretero, J. L., Esparza-Gómez, G. Spanien 2019</p>	<p>Oral and dental health status in patients with eating disorders in Madrid, Spain.</p>	<p>Att beskriva och jämföra det orala hälsostatuset samt tandhälsostatuset av två grupper.</p>	<p>59 i undersökningsgruppen och 120 i kontrollgruppen. I undersökningsgruppen hade 38 AN, 6 BN och 15 UFED. Deltagarna i undersöknings</p>	<p>Båda grupperna fick genomgå en klinisk undersökning.</p>	<p>Resultatet i studien baseras på ätstörningssjukdom som helhet och är inte uppdelat i AN, BN och UFED. Resultatet visade att de med ätstörningssjukdomar uppvisade ett reducerat salivflöde i jämförelse med de</p>	<p>JA</p>

			<p>gruppen gick på sjukhusets kliniska nutritionsenhet, Endokrinologi och näringstjänst. Kontrollgruppen samlades in genom mun- och käkkirurgienheten.</p>		<p>utan ätstörningssjukdom (<math>p &lt; 0,001</math>). Där fanns signifikanta skillnader för angulär cheilit (munvinkelragader) (<math>p &lt; 0,001</math>), erytem (<math>p &lt; 0,001</math>), sårbildning (<math>p &lt; 0,001</math>) och saburraltunga (beläggning på tungan) (<math>p &lt; 0,05</math>) med högre förekomst i ätstörningsgruppen. Förekomsten av tanderosioner var signifikant högre hos gruppen med ätstörningssjukdomar än i gruppen utan sjukdomen (<math>p &lt; 0,001</math>). Där fanns korrelation mellan frekvensen av kräkningar och</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					tanderosioner (p <0,001).	
Johansson AK, Norring C, Unell L, Johansson A. Sweden 2012	Eating disorders and oral health: a matched case-control study	Jämföra munhälsostatus et hos personer med ätstörningssjukdom med en köns- och åldersmatchande kontrollgrupp i syfte att identifiera självrapporterade och kliniska parametrar som kan uppmärksamma tandvårdspersonal för möjlig ätstörningssjukdom	Undersökningsgruppen bestod av 54 deltagare med ätstörningssjukdomarna AN (n=14), BN (n=8) och EDNOS (n=32). Kontrollgruppen bestod av 52 kliniskt friska deltagare. Alla deltagare i undersökningsgruppen var inlagda på en behandlingsklinik för ätstörningssjukdom.	Båda grupperna fick genomgå en klinisk undersökning och svara på ett frågeformulär gällande självupplevda symtom	Kliniska fynden mellan undersökningsgruppen och kontrollgruppen presenteras i tabell 7, självupplevda symtom mellan undersökningsgruppen och kontrollgruppen presenteras i tabell 6 och självupplevda symtom mellan undergrupperna och kontrollgruppen presenteras i tabell 8 och 9.	JA
Lourenço M, Azevedo Á, Brandão I, Gomes PS. Portugal	Orofacial manifestations in outpatients with anorexia nervosa and	Att utvärdera munhälsostatus et och	Ätstörningsgruppen var indelad efter	Båda grupperna fick genomgå	Resultatet i studien baseras både på ätstörningssjukdom	JA

2018	bulimia nervosa focusing on the vomiting behavior	orofaciala problem hos en grupp patienter med ätstörningar i öppenvården. Ytterligare fokus i studien var att studera påverkan av kräkningar på den orala hälsan	diagnosen AN n=18 eller BN n=15. Undersökningsgruppen jämfördes med en kontrollgrupp bestående av 33 kliniskt friska personer. Deltagarna i undersökningsgruppen AN och BN var under psykoterapeutisk behandling för sin ätstörningssjukdom vid deltagandet i studien	en klinisk undersökning och svara på ett frågeformulär gällande självupplevda symtom	som helhet men ätstörningsgruppen har även delats upp i två undergrupper för att kunna se effekterna av kräkningar, en grupp som kräks (n=16) och en grupp som inte kräks (n=17) jämfört med kontrollgrupp och dessa två jämfört med varandra. Inga fall rapporterades av spottkörtelsvullnad, aktinisk cheilit, svampinfektion i munhålan och lesioner i den mjuka gommen. Resultatet av kliniska fynd gällande munhälsostatuset och orofaciala problem mellan undersökningsgrupperna och	
------	---	--	---	--	--	--

					kontrollgrupp presenteras i tabell 10. Resultatet av självrapporterade symtom mellan undersökningsgrupperna och kontrollgrupp presenteras i tabell 11.	
Nuernberg Back-Brito Brasilien 2012	Effects of eating disorders on oral fungal diversity	Att utvärdera mikrofloran i munhålan för svamp hos patienter med odlingsberoende och odlingsoberoende metoder	Undersökningsgruppen bestod av 59 individer med ätstörningssjukdomarna AN (n=32) och BN (n=27). Kontrollgruppen bestod av 59 friska individer som matchade undersökningsgruppen med ålder, kön och orala tillstånd (användning	Båda grupperna fick genomgå en klinisk undersökning	Resultatet i studien baseras på ätstörningssjukdom som helhet och är inte uppdelat i AN och BN. Resultatet visade att förekomsten av svamparter var signifikant högre hos undersökningsgruppen jämfört med kontrollgruppen (p=0,006). Totalt i undersökningsgruppen och kontrollgruppen	JA

			av tandproteser eller ortodontiska anordningar, rökning och DMFT-index). Deltagarna i undersökningsgruppen var under behandling på ett institut för ätstörningssjukdomar.		hittades 210 svamparter, 147 arter hos undersökningsgruppen jämfört med 63 arter hos kontrollgruppen. Vidare visade resultatet förekomst hos AN och BN patienter av perimolys hos 6,8%, sårbildning i den orala mjukvävnaden hos 1,7%, karies hos 50,8%, gingivit hos 39%, tandköttsretraktioner hos 25,4% och abrasion hos 11,8%.	
Pallier A, Karimova A, Boillot A, Colon P, Ringuenet D, Bouchard P, Rangé H Frankrike 2019	Dental and periodontal health in adults with eating disorders: A case-control study	Att utvärdera tand- och parodontal hälsa hos patienter med AN och BN	Undersökningsgruppen bestod av 70 individer med ätstörningssjukdomarna AN (n=36) och BN	Båda grupperna fick genomgå en klinisk undersökning	Resultatet visade att procentandelen av punkter med en tandköttsretraktion >2 mm var högre hos patienter med ätstörningssjukdoma	JA

			<p>(n=34). Kontrollgruppen bestod av 70 kliniskt friska individer. Deltagarna som ingick i undersökningsgruppen har varit inskrivna på en avdelning för psykisk ohälsa</p>		<p>r än hos kontrollgruppen (<math>p &lt; 0,01</math>). Individer med ätstörningssjukdomar hade högre DMFT än kontrollgruppen (<math>p &lt; 0,01</math>). Hos patienter med BN var BEWE-poängen för dentala erosioner <math>\geq 3</math> mer signifikant förekommande än hos patienter med AN (<math>p &lt; 0,01</math>). Plackindex och blödning vid sondering var högre hos patienter med ätstörningssjukdom än hos kontrollgruppen (<math>p &lt; 0,01</math> samt <math>p = 0,03</math>). Fästeförlust på <math>\geq 3</math> mm uppvisades hos patienter med ätstörningssjukdom än hos de i</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					kontrollgruppen ( $p < 0,01$ ). Den genomsnittliga procentandelen för ställen med blödning vid sondering som utmärker omfattningen av gingivit var högre hos patienter med AN i jämförelse med BN gruppen ( $p < 0,01$ ).	
Panico R, Piemonte E, Lazos J, Gilligan G, Zampini A, Lanfranchi H Argentina 2018	Oral mucosal lesions in Anorexia Nervosa, Bulimia Nervosa and EDNOS	Att beskriva munslemhinne förändringar hos patienter med ätstörningssjukdomarna AN, BN och EDNOS	Undersökningsgruppen bestod av 65 individer med ätstörningssjukdomarna AN (n=6), BN (n=46) och EDNOS (n=13). Kontrollgruppen bestod av 65 kliniskt friska individer.	Båda grupperna fick genomgå en klinisk undersökning	Resultatet i studien baseras både på ätstörningssjukdom som helhet jämfört med kontrollgruppen men ätstörningssjukdomarna AN, BN och EDNOS har även jämförts med varandra och kontrollgrupp. Ätstörningsgruppen som helhet hade statistiskt signifikant	JA



			<p>Deltagarna i undersökningsgruppen var inkluderade från ett institut för behandling av ätstörningssjukdomar</p>		<p>högre resultat än kontrollgruppen gällande följande munslemhinneförändringar: labial erytem (<math>p &lt; 0,00001</math>), exfoliativ cheilit (<math>p = 0,000014</math>), orange/gul gom (<math>p &lt; 0,00001</math>), hemorragiska lesioner (<math>p = 0,00062</math>), kind/läppbitning (<math>p = 0,036</math>) samt ospecificerade orala atrofier (<math>p = 0,028</math>). Inga fall av spottkörtelsvullnad. Statistisk signifikant koppling fanns mellan labial erytem och självframkallande kräkningar hos ätstörningsgruppen (<math>p = 0,0396</math>). Två patienter från</p>
--	--	--	---	--	---

					undersökningsgrupp en hade dentala erosioner medan kontrollgruppen inte hade några dentala erosioner. Det fanns en signifikant skillnad där labial erytem var mer förekommande hos de med BN än hos AN och EDNOS ( $p=0,0098$ ).	
Paszynska E, Schlueter N, Slopian A, Dmitrzak-Weglarz M, Dyszkiewicz-Konwinska M, Hannig C Polen 2015	Salivary enzyme activity in anorexic persons – a controlled clinical trial	Att utvärdera salivflödet och aktiviteten av olika enzymer i saliven hos personer med AN jämfört med en fullt frisk kontrollgrupp	Undersökningsgruppen bestod av $n=28$ med AN och kontrollgruppen av $n=38$ . Deltagarna i undersökningsgruppen var inlagda på sjukhus vid tiden då studien utfördes	Båda grupperna fick genomgå en klinisk undersökning	Vilosalivsflödet var signifikant lägre hos gruppen med AN (0,27 ml/min) än kontrollgruppen (0,54 ml/min) ( $p=0,0001$ ). Även det stimulerade salivflödet var signifikant lägre hos AN med ett medelvärde på 1,20 ml/min än kontrollgruppen som	JA

					hade ett medelvärde på 1,57 ml/min (p=0,0005).	
Paszynska E, Slopian A, Dmistrzak-Weglarz M, Hannig C Polen 2016	Enzyme activities in parotid saliva of patients with the restrictive type of anorexia nervosa	Att utvärdera vilosaliven från parotiskörteln och studera förekomsten av olika enzymer i saliven hos personer med AN jämfört med en kontrollgrupp	Undersökningsgruppen bestod av n=23 med AN och kontrollgruppen av n=21. Deltagarna i undersökningsgruppen blev diagnostiserade av psykiatriker enligt klassifikationssystemen DSM-IV och DSM-5	Båda grupperna fick genomgå en klinisk undersökning	Vilosalivflödet i parotiskörteln var signifikant lägre hos undersökningsgruppen än kontrollgruppen (p=0,0039).	JA
Rangé H, Pallier A, Ali A, Huas C, Colon P, Godart N Frankrike 2021	Risk Factors for Oral Health in Anorexia Nervosa: Comparison of a Self-Report Questionnaire and a Face-to-Face Interview	Utveckla en design på ett frågeformulär med syftet att vara lätthanterligt att besvara för personer med AN (n = 69).	Undersökningsgruppen bestod av n=69 med AN. Alla deltagare var vid tillfället inlagda på behandlingsklinik relaterat till	Undersökningsgruppen fick både svara på en enkät och intervjuas	Resultatet redovisas i tabell 5. Majoriteten av svaren i intervjun var procentuellt högre jämfört med svaren från frågeformuläret. De svar som var procentuellt högre	JA

		Reliabiliteten av frågeformuläret utvärderades med en intervju bestående av samma frågor som i enkäten	sin ätstörningssjukdom AN		vid frågeformuläret var upplevelsen av trögflytande saliv och upplevelsen av att ha tänder som blivit längre.	
Sales-Peres SHC, Araújo JJ, Marsicano JA, Santos JE, Bastos JRM. Brasilien 2014	Prevalence, severity and etiology of dental wear in patients with eating disorders	Att utvärdera förekomsten, spridningen och samhörande orsaker för tandslitage hos personer med ätstörningar	Undersökningsgruppen bestod av AN n= 17, BN n=12 och OSFED n=1 som var under behandling för sin ätstörningssjukdom på ett sjukhus.	Undersökningsgruppen fick genomgå en klinisk undersökning	Resultatet i studien baseras på ätstörningssjukdom som helhet och är inte uppdelat i AN, BN eller OSFED. Resultatet visade att förekomsten av tandslitage var högre hos gruppen med ätstörningar i molarområdet jämfört med kontrollgruppen (p=0,048). Inget resultat finns presenterat angående självupplevda orala hälsan.	JA

<p>N. Schlueter, C. Ganss, S. Pötschke, J. Klimek, C. Hannig Tyskland 2012</p>	<p>Enzyme Activities in the Oral Fluids of Patients Suffering from Bulimia: A Controlled Clinical Trial</p>	<p>Att undersöka salivens olika enzymer, pH-värde samt buffringsförmåga hos personer med BN jämfört med en kontrollgrupp bestående av kliniskt friska personer. Vidare var BN gruppen indelad i två grupper – en grupp med erosionsskador och en grupp utan erosionsskador för att se om salivens sammansättning har påverkan på</p>	<p>Undersökningsgruppen bestod av n=14 med BN och kontrollgruppen av n=14.</p>	<p>Båda grupperna fick genomgå en klinisk undersökning</p>	<p>Buffringsförmågan var lägre direkt efter forcerad kräkning i gruppen BN med erosionsskador än i gruppen BN utan erosionsskador (<math>p \leq 0,001</math>). Vidare kunde det påvisas att pH värdet i den stimulerade saliven hade högre värde hos BN gruppen utan erosionsskador än i kontrollgruppen (<math>p \leq 0,05</math>).</p>	<p>JA</p>
--	---	--	--	--	--	-----------

		erosionsskador				
Uhlen MM, Tveit AB, Stenhagen KR, Mulic A. Self-induced vomiting and dental erosion - a clinical study Norge 2014	Self-induced vomiting and dental erosion – a clinical study	Att bedöma förekomsten, fördelningen och svårighetsgraden av dentala erosioner hos en grupp norska patienter med självframkallade kräkningar	Ätstörningssjukdomarna i undersökningsgruppen var AN (n=8), BN (n=62), BED (n=1) och UFED (n=1). Deltagarna i undersökningsgruppen (AN, BN, BED, UFED) var under behandling på en klinik för ätstörningssjukdom under åren 2005 - 2013	Undersökningsgruppen fick genomgå en klinisk undersökning	Resultatet i studien baseras på ätstörningssjukdom som helhet och är inte uppdelat i AN, BN, BED eller UFED. Dentala erosioner upptäcktes hos 69,7% av personerna i undersökningsgruppen varav 19 hade lesioner på emaljen och 27 individer hade både lesioner på emalj och dentin. Individer med erosioner, 76,1% hade fem eller fler påverkade tänder och 26,1% hade 10 eller fler tänder med erosionsskador. Individer som hade dentinskadorna på 10 eller fler tänder var	JA

					<p>9%. De erosions-skador som upptäcktes, 41,6% fanns på de palatinala och linguala ytorna. Dentinskadorna hittades oftast på de första molarerna i underkäken medans de centrala incisiverna i överkäken främst visade emaljskador. Hos de som innefattades av den längsta sjukdomsperioden (32 år) uppmättes erosions-skadorna till 48,6% och av dessa hade totalt 71,7% av skadorna sträckt sig in i dentinet. Hos individer som lidit av självframkallade kräkningar i mer än</p>	
--	--	--	--	--	---	--

					32 år visade det sig hos 30,3% av personerna i denna grupp ingen form av erosionskada.	
--	--	--	--	--	--	--