

# **Oral hälsa hos individer med schizofreni**

## **En litteraturstudie**

**Tagreed Thwainy**

Oral Hälsa Examensarbete, 15 hp, kandidatuppsats  
Oral Hälsovetenskap  
Termin 6, Jönköping, juni, 2015

## Sammanfattning

**Bakgrund:** Schizofreni är en svår psykisk sjukdom som drabbar ca 1 % av världens population. Sjukdomen kan leda till funktionsnedsättningar som påverkar det dagliga livet, som i sin tur kan påverka den orala hälsan negativt. **Syfte:** syftet med studien är att studera och sammanställa vetenskapliga artiklar som har studerat den orala hälsan hos individer med schizofreni. **Metod:** Studien är en allmän litteraturöversikt. Databasen DOSS och PsychINFO användes för sökning av vetenskapliga artiklar. Med hjälp av relevanta sökord och inklusions-/exklusionskriterier inkluderades totalt 20 vetenskapliga artiklar. Därefter kvalitetsgranskades artiklarna med hjälp av en granskningsmall och graderades med starkt, måttligt och svagt bevisvärde utifrån bedömningskriterier. **Resultat:** Flera studier rapporterade muntorrhet och sämre munhygien hos individer med schizofreni. Resultatet visade på hög kariesförekomst och parodontala sjukdomar hos dessa individer. Studierna har påvisat flera bidragande faktorer till dålig oral hälsa, såsom biverkningar av antipsykotiska läkemedel, mindre bra tandborstvanor, mindre regelbundet tandvårdsbesök, muntorrhet, längd på sjukdomstid och längd på psykiatrivården, och ett stort behandlingsbehov hos individer med schizofreni. **Slutsats:** Individer med schizofreni visade sig ha en dålig oral hälsa, samt flera faktorer som bidrar till dålig oral hälsa och ett stort behandlingsbehov.

Nyckelord: Karies, Oral hälsa, Munhygien, Parodontala sjukdomar, Schizofreni

# Summary

## Oral health in individuals with schizophrenia

**Background:** Schizophrenia is a severe mental illness that affects approximately 1% of the world population. The disease can lead to disabilities affecting daily life, which in turn can affect the oral health negatively. **Aim:** The aim of the study is to study and summarize scientific articles that have studied the oral health of individuals with schizophrenia. **Method:** The study is a general literature review. The database DOSS and PsychInfo used for searching scientific articles. With the help of relevant keywords and inclusion / exclusion criteria were enrolled a total of 20 scientific articles. Then the quality was reviewed articles using a review template and graded with strong, moderate and weak probative value on the basis of assessment criteria. **Results:** Several studies reported dry mouth and poor oral hygiene in individuals with schizophrenia. The results showed a high prevalence of caries and periodontal disease in these individuals. Studies have shown several contributing factors to poor oral health, such as side-effects of antipsychotic drugs, decreased good tooth brushing habits, few regular dental visits, dry mouth, length of illness and length of hospitalization, and a great treatment needs of individuals with schizophrenia. **Conclusion:** Individuals with schizophrenia have poor oral health, as well as a number of factors that contribute to poor oral health and a major treatment needs.

Keywords: Dental caries, Oral health, Oral hygiene, Periodontal disease, Schizophrenia

# Innehållsförteckning

<b>INLEDNING</b> .....	<b>1</b>
<b>BAKGRUND</b> .....	<b>1</b>
PSYKISK OHÄLSA.....	1
SCHIZOFRENI.....	1
ANTIPSYKOTISKA LÄKEMEDEL .....	2
ORAL HÄLSA .....	3
ORALA SJUKDOMAR OCH TILLSTÅND.....	3
RISKFAKTORER OCH BIDRAGANDE FAKTORER TILL SÄMRE ORAL HÄLSA.....	4
TANDVÅRDSLÄG I SVERIGE .....	4
KUNSKAPER OCH ATTITYDER INOM TANDVÅRDEN .....	4
<b>SYFTE</b> .....	<b>5</b>
FRÅGESTÄLLNING .....	5
<b>MATERIAL OCH METOD</b> .....	<b>5</b>
DESIGN.....	5
URVAL .....	5
KVALITETSGRANSKNING .....	6
<b>ETISKA ÖVERVÄGANDEN</b> .....	<b>7</b>
<b>RESULTAT</b> .....	<b>7</b>
MUNTORRHET .....	7
MUNHYGIEN.....	8
KARIES .....	9
PARODONTIT .....	9
TANDLÖSHET .....	10
MUNSLEMHINNEFÖRÄNDRINGAR .....	10
RISKFAKTORER OCH BIDRAGANDE FAKTORER TILL SÄMRE ORAL HÄLSA .....	11
BEHANDLINGSBEHOV .....	11
TANDVÅRDSBESÖK .....	12
<b>DISKUSSION</b> .....	<b>12</b>
METODDISKUSSION .....	12
RESULTATDISKUSSION .....	13
<b>RESULTATETS BETYDELSE</b> .....	<b>17</b>
<b>SLUTSATS</b> .....	<b>18</b>
<b>REFERENSER</b> .....	<b>19</b>
<b>BILAGA 1</b>	
<b>BILAGA 2</b>	
<b>BILAGA 3</b>	

# **Inledning**

Schizofreni är en kronisk psykisk sjukdom, som kan ha inverkan på livet och bidra till en sämre livskvalitet (1-2). Symtomen på sjukdomen ökar risken för funktionsnedsättning hos individer med schizofreni där munhälsa inkluderas, vilket kan minska förmågan att fungera effektivt i det vardagliga livet (1,3). I Sverige är målet med tandvårdslagen en god tandhälsa och tandvård på lika villkor för hela befolkningen (4). Personer med schizofreni kan ha ett antal bidragande faktorer till dålig munhälsa och kan därför behöva hjälp och stöd för att nå en god oral hälsa (1,3). Försämrade livskvalitet, svårighetsgraden av sjukdomen samt biverkningar av antipsykotiska mediciner kan vara möjliga faktorer till sämre oral hälsa hos individer med schizofreni (1).

# **Bakgrund**

## **Psykisk ohälsa**

Benämningen psykisk ohälsa är ett övergripande begrepp som används olika beroende på sammanhanget (5). Begreppet kan inkludera allt från självrapporterade besvär som exempelvis oro och nedstämdhet till mer allvarliga psykiska sjukdomar som schizofreni och depression. Vid mindre allvarliga psykiska besvär benämns individen inte som psykiskt sjuk, men besvär kan däremot innebära en påfrestning för individen att klara av vardagen och störa välbefinnandet (5). En allvarlig psykisk sjukdom uppstår då den psykiska ohälsan tar sig uttryck i ett syndrom som vården känner igen utifrån olika diagnostiska kriterier. Psykisk ohälsa kan medföra psykisk funktionsnedsättning, vilket ökar individens behov av stöd- och hjälpinsatser samt behandling. Tidig diagnostisering och behandling, kan hjälpa så att tillståndet blir mindre funktionsnedsättande och lindrar symtomen för individen (5).

## **Schizofreni**

Schizofreni är en psykisksjukdom som drabbar cirka en procent av världens population (3,6). Orsaken till sjukdomen är oklar, dock kan en kombination av arv och miljö vara en inverkan- de faktor (1,3,6). Risken att drabbas av schizofreni ökar om individen har varit med om svåra upplevelser eller missbrukar droger (1).

I Sverige har omkring 50 000 personer diagnosen schizofreni, varav 30 000-40 000 är i behov av samhällets insatser. Samhället försöker tidigt hjälpa individer med schizofreni med hjälp av effektiva vårdåtgärder och förebyggande insatser samt att integrera dessa individer i samhället. Vård av individer med schizofreni sker ofta inom öppenvårds psykiatri men även inom

slutenvård. Antalet patienter med schizofreni som besöker öppenvårds psykiatri tycks öka i Sverige jämfört med slutenvårds psykiatri (7).

Individer med schizofreni får en avvikande verklighetsuppfattning som yttrar sig genom vanföreställningar och avvikande beteende (3,6). Symtomen vid schizofreni delas in i positiva och negativa symtom. Positiva symtom kan beskrivas som upplevelser och uttryck som läggs till individens sinnesintryck och beteende. Vanföreställningar, hallucinationer, avvikande tal och beteenden hör till de positiva symtomen. De negativa symtomen beskrivs däremot som upplevelser och uttryck som tas bort från individen, som exempelvis tillbakadragenhet, likgiltighet och nedsatt motivation (1,3). Skattningsskalan, Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS), används för att mäta de totala symtomen samt positiva respektive negativa symtom hos individer med schizofreni (1).

Nedsatt kognitiv förmåga är också vanlig hos individer med schizofreni. Den kan påverka individens förmåga att fungera effektivt i egenvård, familjerelation, skola, sysselsättning och i det sociala livet (3,6-7). Detta yttrar sig ofta som bristande uppmärksamhet och tålmod (1). Individer med schizofreni lever i genomsnitt cirka 20 år kortare än normalbefolkningen (1,2, 8). Mindre bra livsstil, som exempelvis stillasittande, dålig kost, rökning, övervikt, diabetes, och symtom från schizofreni kan vara möjliga faktorer till kortare livstid (1,8), medan de vanligaste dödsorsakerna vid schizofreni är självmord, cancer och hjärt-kärlsjukdom (1,2,8).

### **Antipsykotiska läkemedel**

Schizofreni är en behandlingsbar sjukdom men går inte att bota (3,6). Antipsykotiska läkemedel, neuroleptika, är ett samlingsnamn på den grupp läkemedel som är avsedda att lindra de psykotiska symtom som uppstår vid schizofreni (2). Antipsykotiska läkemedel delas in i första- och andra generationen antipsykotiska och kan ha goda effekter på såväl positiva som negativa symtom (2).

Behandling med antipsykotiska läkemedel kan orsaka många och påfrestande biverkningar. Vissa upplever biverkningarna som allvarliga och de påverka deras normala liv. De vanligaste biverkningarna är muskeltkramp, rastlöshet, oro, ofrivillig rörelse (extrapyramidala biverkningar), dagtrötthet (2) och muntorrhet (2,8). Metabola biverkningar förekommer också, såsom viktuppgång, förhöjda blodsocker och blodfetter och högt blodtryck (2). Antipsykotiska läkemedel påverkar även den kognitiva förmågan negativt, t.ex. försämrar verbala minnet, uppmärksamhet, informationsbearbetning, hos individer med schizofreni (1-2).

## **Oral hälsa**

WHO definierar oral hälsa som ” Oral hälsa är en del av allmänna hälsan och bidrar till fysisk, psykisk och socialt välbefinnande med upplevda och fullgoda orala funktioner satta i relation till individens förutsättningar samt frånvaro av oral sjukdom” (9). Detta betyder att den orala hälsan innebär mer än bara en god tandhälsa utan karies eller parodontala sjukdomar och ett fullt funktionellt bett. Den orala hälsan kan påverka den allmänna hälsan och livskvaliteten negativt, men påverkas också av den allmänna hälsan (9). Individer med schizofreni kan ha mindre bra levnadsvanor, t.ex. rökning och mindre bra kostvanor, som kan ha negativa effekter på såväl oral hälsa som på allmän hälsa (1).

## **Orala sjukdomar och tillstånd**

De vanligaste problemen i munhålan är karies, gingivit och parodontit men även munslemhinneförändringar kan förekomma. Risken för dessa orala sjukdomar ökar vid nedsatt salivsekretion och dålig munhygien (10-11).

Karies är en infektionssjukdom och kan uppstå på tandens rot och krona. Sjukdomen är multifaktoriell vilket innebär att flera faktorer samverkar vid utveckling av karies. Sjukdomen orsakas av bakterier som finns naturligt i munhålan, främst *Streptococcus mutans* och *Lactobaciller*. Bakterierna i munnen tål och producerar syra, och får sin näring genom ämnen i saliven och nedbrytbara kolhydrater i kosten (10,12).

Gingivit är ett ytligt inflammatoriskt tillstånd och orsakas av bakteriebeläggningar vid tandköttskanten. Inflammationen medför rodnad, svullnad av tandköttet och ökad blödning vid tandborstning. Gingivit är reversibel och kan behandlas med förbättrad munhygien samt genom professionellt avlägsnande av bakteriebeläggningar. En obehandlad och långvarig gingivit kan leda till parodontit (11,13-14). Parodontit är ett inflammatoriskt tillstånd som uppstår i tandens stödjevävnad och som innefattar käkbensnedbrytning (11). Sjukdomen är irreversibel och en obehandlad parodontit kan leda till tandförlust. Bakterier, rökning, ärftlighet, diabetes, stress och depression är riskfaktorer för utveckling av parodontit (11,14).

Munslemhinnan utgör en fysisk barriär för invaderande organismer, såsom bakterier, virus, svamp och mikroorganismer, och täcks med ett skikt av saliv för att hållas fuktig (15). Vid muntorrhet blir slemhinnan torr och skör och kan bli sårig. Den kan i sin tur lätt infekteras av organismer som kan orsaka svamp- och virusinfektion(15). Virusinfektion och överkänslig-

hetsreaktion, såsom tand- och protesrelaterade skavsår kan ge upphov till rodnad, svullnad, sår och förändringar i munslemhinnan (15). Skador på munslemhinnan leder inte enbart till munslemhinneinfektioner utan kan även till livshotande systemiska infektioner (15).

Saliven spelar en viktig roll för den orala hälsan. Minskat salivflöde ger upphov till muntorrhet och salivens funktioner minskar (10). Muntorrhet innebär i sin tur en ökad risk för karies, gingivit, slemhinnelesioner, svampinfektion samt svälj- och tal svårigheter (3,5,10). Muntorrhet är en vanlig bieffekt av läkemedel och risken för muntorrhet ökar ju fler läkemedel som intas (8,16). Sjögrens syndrom, autoimmuna sjukdomar, tumörer, strålningsterapi, infektioner, diabetes, ångest, depressioner och stress är exempel på faktorer och sjukdomar som påverkar salivsekretionen (10,16).

### **Riskfaktorer och bidragande faktorer till sämre oral hälsa**

Problem i munhålan är vanligt förekommande hos individer med schizofreni (1,3). Det kan bero på flera bidragande orsaker, t.ex. biverkningar av mediciner eller sociala konsekvenser som medför ekonomiska svårigheter (3,6). Individer med schizofreni har ofta mindre bra levnadsvanor, såsom ökad förekomst av rökning, missbruk, fysisk inaktivitet och ogynnsam kostsammansättning (3,6,8,17). Utöver detta kan även funktionsnedsättning, som uppstår av själva sjukdomen, motivationsbrist, energiproblem, samt tandvårdsrädsla och ångest bidra till sämre munhälsa hos individer med schizofreni (3,8).

### **Tandvårdslag i Sverige**

Målet för tandvården är enligt tandvårdslagen (2§) ”en god tandhälsa och en tandvård på lika villkor för hela befolkningen”. Den skall ”tillgodose patientens behov av trygghet i vården och behandlingen” (Tandvårdslag 3§ p2) samt ”bygga på respekt för patientens integritet” (Tandvårdslag 3§ p4). Landstinget skall också ”se till att det finns tillräckliga resurser för patienter med särskilda behov av tandvårdsinsatser” (Tandvårdslag 8§) (4).

Enligt tandvårdslagen (1985:125) har individer med schizofreni som omfattas av lagen (1993:387) för stöd och service till vissa funktionshinder, rätt till tandvårdsstöd uppsökande verksamhet och nödvändig tandvård (4,18-19).

### **Kunskaper och attityder inom tandvården**

Tidigare forskning har visat att tandvårdspersonalens brister i kunskap och attityd i mötet med patienter som lider av psykisk ohälsa. Låg tolerans, att hantera patienter med psykisk sjuk-



dom, och oviljan eller oförmågan att ge likvärdig tandvård hos tandvårdspersonalen har även rapporterats. Tidigare forskning har även noterat att tandvårdspersonalen behöver utbildning, som omfattar bredare kunskap och förståelse, för olika psykiska tillstånd och dess konsekvenser på den orala hälsan (20).

Individer med schizofreni behöver hjälp och stöd i sin vardag, inklusive sin munvård. Det är viktigt att tandvårdspersonalen får en ökad kunskap kring schizofreni och dess effekt på orala hälsan, för att kunna bidra till en god oral hälsa hos individer med schizofreni. Utifrån denna bakgrund, är det intressant att studera vetenskapliga artiklar om oral hälsa/ohälsa hos individer med schizofreni samt dess bidragande faktorer och vilket behandlingsbehov som finns hos dessa individer.

## **Syfte**

Syftet med litteraturstudien är att sammanställa vetenskapliga artiklar som har studerat den orala hälsan hos individer med schizofreni.

## **Frågeställning**

1. Vilka riskfaktorer och bidragande faktorer till sämre oral hälsa finns hos individer med schizofreni?
2. Vilka behandlingsbehov har individer med schizofreni inom tandvården?

## **Material och metod**

### **Design**

För att uppnå studiens syfte valdes en allmän litteraturöversikt som metod.

### **Urval**

#### *Inklusions- och exklusionskriterier*

Vetenskapliga artiklar, kallas även för *peer reviewed*, som är engelskspråkiga och som har publicerats mellan år 2000-2014 inkluderades i denna litteraturstudie. Studier innefattande deltagare med schizofreni och som var relevanta utifrån litteraturstudiens syfte och frågeställning inkluderades. Studier där deltagare med allmänna sjukdomar, utöver schizofreni, som kan påverka den orala hälsan exkluderades. De vetenskapliga artiklar som inte uppfyllde inklusionskriterier exkluderades.

Sökningar av vetenskapliga artiklar genomfördes via databaserna Dentistry & oral sciences source (DOSS) och PsycINFO, under dec 2014 – feb 2015. Alla sökord var i MeSH-termer och valdes utifrån litteraturstudiens syfte och frågeställningar. En boolesk sökteknik användes. Den booleska termen *AND* valdes för att kombinera, alternera eller utesluta sökord vid sökningen. Trunkering med olika asteriska tecken användes, för att utöka antalet träffar. De funna artiklarnas referenslistor användes även för att identifiera studier som inte kommit fram vid databassökningen. Totalt erhöles sju vetenskapliga artiklar, vid denna genomgång. Inklusion- och exklusion av vetenskapliga artiklar därefter, skedde utifrån olika urvalsteg, bestående av titel, abstrakt, fulltext och kvalitetsgranskning.

### ***Urval 1***

Totalt genererades 1694 antal sökträffar. Samtliga 1694 artiklarnas titlar lästes och av dessa valdes 155 titlar för vidare granskning av abstract.

### ***Urval 2***

I andra urvalet lästes abstractet av de 155 utvalda titlarna. De artiklar som inte var relevanta utifrån litteraturstudiens syfte och frågeställning exkluderades. Totalt valdes 82 artiklar för bearbetning i fulltext av författaren.

### ***Urval 3***

I tredje urvalet lästes de 82 utvalda artiklarna i fulltext för att bedöma relevansen till litteraturstudiens syfte och frågeställning. Sextiotvå av de 82 utvalda artiklarna uppfyllde inte inklusionskriterierna och totalt inkluderades 20 vetenskapliga artiklar till befintlig litteraturstudie (Bilaga 1). Därefter utfördes en kvalitetsgranskning av de 20 studierna, för att analysera fram dess bevisvärde, det vill säga om det var ett starkt, måttligt eller svagt bevisvärde (21).

**Sökord som användes var:** *Caries, Oral health, Oral hygien, Mental health, Periodontal diseases, Psychiatric, Psycko och Schizophrenia.*

### **Kvalitetsgranskning**

Enligt Forsberg och Wengströms granskningsmall (21) ska artiklarna värderas utifrån studiens syfte, frågeställning, design, urval, mätinstrument, analys och tolkning för att ta fram rätt bevisvärde. Författaren använde sig av en modifierad granskningsmall (Bilaga 2) som är baserad på bedömningskriterier (Tabell 1) (21). Efter att författaren svarade på frågorna i gransk-

ningsmallen, gjordes en sammanvägning av bedömningskriterierna. Minst hälften av kriterierna skulle uppfyllas för att därefter gradera varje artikel till ett starkt, måttligt eller svagt bevisvärde. Av de 20 artiklar som inkluderades till befintlig studie graderades 9 artiklar till starkt bevisvärde och 11 artiklar graderades till måttligt bevisvärde (Bilaga 3). Ingen artikel graderades till svagt bevisvärde.

**Tabell 1: Kriterier för bedömning av starkt, måttligt och svagt bevisvärde.**

<b>Starkt bevisvärde</b>	<b>Måttligt bevis värde</b>	<b>Svagt bevisvärde</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fler än 326 antal deltagare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minst 141, högst 326 antal deltagare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Färre än 141 antal deltagare</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Syftet och frågeställningar är tydligt beskrivna</li> <li>Inga bortfall</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Syftet och frågeställningar är beskrivna</li> <li>Bortfall med bortfallsanalys</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Syftet och frågeställningar är inte tydligt beskrivna</li> <li>Bortfall utan bortfallsanalys</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Samtliga inklusionskriterier uppfyllda</li> <li>Bra analys och tolkning av resultat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Måttligt uppfyllda inklusionskriterier</li> <li>Analys och tolkning av resultat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inga inklusionskriterier uppfyllda</li> <li>Beskrivning av resultat</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Slutsats överensstämmer med resultat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slutsats överensstämmer delvis med resultat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slutsats överensstämmer inte med resultat</li> </ul>

## Etiska överväganden

Hälsohögskolans etiska egengranskning har utförts tillsammans med handledaren. Eftersom detta är en litteraturstudie, påverkas inte några informanter. Författarens mål var att alla artiklar skulle vara etiskt godkända, vilket inte framgick i alla inkluderade artiklar. Författaren valde dock att inkludera alla artiklar där etiskt godkännande inte framgick men som svarade på syftet. Detta för att färre relevanta studier skulle förbises. Författaren har inte utelämnat någon presentation av resultatet och har heller inte lagt in egna värderingar.

## Resultat

Resultatet redovisas från en sammanställning av 20 vetenskapliga artiklar. Samtliga artiklar är kvantitativa studier. Tio studier är utförda i Europa, åtta i Asien och två studier i mellanöstern. Antalet deltagare som deltog i studierna var mellan 53-1103 vuxna personer. Samtliga studier visade att den orala hälsan hos individer med schizofreni är mindre bra (22-41), (Bilaga 3).

## Muntorrhet

Av urvalets 20 studier återfanns sju studier som undersökte sambandet mellan muntorrhet och antipsykotiska läkemedel hos deltagarna med schizofreni (22-27,34). Resultatet visade att salivflödet var lågt bland deltagarna (22-23,25-27,34) (Tabell 2).

**Tabell 2.** Antalet deltagare som medicinerats med antipsykotiska läkemedel och hade lågt salivflöde.

Referens	Land	Deltagare	Medicinering med antipsykotiska LM (%)	Salivflöde under normal (%)
22	Turkiet	330	310 (94,2)	123 (37,3)
23	Bosnien	61	61 (100)	61 (100)
25	Frankrike	161	129 (80,7)	129 (80,3)
26	Turkiet	491	463 (94,4)	196 (39,9)
27	Sverige	113	102 (91,0)	78 (69,0)
34	Israel	431	405 (94,0)	91 (21,0)

I en studie delades deltagarna med schizofreni in i två grupper, beroende på vilket antipsykotiskt läkemedel de använde (24). Gruppen A använde läkemedel, hade xerostomi som biverkning, och gruppen B använde läkemedel som orsakade överdriven salivutsöndring. Salivens hastighet i grupp A var  $0,23 \pm 0,25$  ml/min jämfört med  $0,94 \pm 1,12$  ml/min som återfanns i grupp B (24). Kronic` et al., studerade salivflödets hastighet hos kvinnliga deltagare med schizofreni och som behandlades med antipsykotiska läkemedel (23). Studien visade att de som medicinerades med fler än ett läkemedel uppvisade ett lägre salivflöde ( $0,07 \pm 0,05$  ml/min) än de som använde ett läkemedel ( $0,25 \pm 0,15$  ml/min). Kontrollgruppens motsvarande värde var högre än deltagarna med schizofreni ( $0,35 \pm 0,18$  ml/min) (23). Vidare visade studien att deltagare som använde antipsykotiska läkemedel i högre doser (100-175 mg) hade lägre salivflöde än de som använde lägre dos (25-100 mg) (23). I en annan studie upplevde 69 % av deltagarna med schizofreni känslan av muntorrhet minst en gång i veckan eller vid intag av torr föda (27). Det förekom även problem som orsakas av nedsatt salivsekretion såsom problem med att svälja, torra, spruckna läppar och mungipor samt hes röst och talsvårigheter (27).

### Munhygien

I ett flertal studier visade det sig att deltagarna med schizofreni uppvisade en dålig munhygien (41 % - 95,9 %). Plack förekom  $\geq 2/3$  av tandytan hos 41,3-80 % av deltagarna (24-25,27-30). Ytterligare studier rapporterade även dåliga tandborstvanor bland deltagarna med schizofreni (24-26,31-33). I Turkiet borstade 67,2 % av deltagarna aldrig tänderna, medan i Serbien var motsvarande siffror 24 %. Flera av deltagarna hade även fel tandborstteknik och borstade sina tänder under en kortare tid (33) (Tabell 3).

**Tabell 3:** Tandborstvanor bland deltagarna med schizofreni.

Referens	Land	Deltagare	Borstar $\geq$ 2ggr/dagen (%)	Borstar $\geq$ 1ggr/dagen (%)	Borstar $\leq$ 1ggr/dagen (%)	Borstar aldrig (%)
24	Turkiet	53	-	5 (9)	27 (52)	20 (38)
25	Frankrike	161	-	104 (65.0)	29 (18.2)	(20) 12.6
26	Turkiet	491	-	-	-	329 (67.2)
31	UK	67	-	-	50 (75)	-
32	Japan	523	133 (25.4)	99 (19.0)	155 (29.6)	136 (26.0)
33	Serbien	186	-	-	108 (57.9)	45 (24.0)

## Karies

Kariesförekomsten hos personer med schizofreni studerades i 15 studier, enligt DMFT (Antalet kariesade, saknade och fyllda tänder) (23,25-26,28-30,32-40). Tolv studier visade på att kariesförekomsten var hög hos deltagarna (23,26,28,30,33-40) och av dessa visade fem att kariesförekomsten var betydligt högre hos deltagarna med schizofreni jämfört med kontrollgruppen (23,28,33,36,38). I en studie visade det sig att deltagarna med schizofreni hade låg kariesförekomst (29). En annan studie fann att kariesförekomsten hos deltagarna med schizofreni var lika hög som den allmänna befolkningen med låg inkomst (25). Studien fann också att kariesförekomsten var lägre än de som fanns hos individer med schizofreni i många andra länder (25). Deltagare med schizofreni hade höga värden av Lactobaciller och Streptococcus Mutans, samt att låg buffringskapacitet (25). Persson et al., påvisade att antalet friska tänder, mätt enligt MFT, var lågt bland deltagarna (27) och Kuan-Ya et al., fann att 98,5 % av deltagarna hade tidigare karies (39). Ett flertal studier har visat att antalet saknade tänder var högt bland deltagarna med schizofreni (23,25-27,28-29,31,33-38,40). Det var 10 studier som rapporterade ett lågt antal fyllda tänder (23,26,28-29,33-38,40), medan tre studier uppvisade ett högt antal fyllda tänder hos deltagarna med schizofreni (25,27,31).

## Parodontit

Den parodontala hälsan hos individer med schizofreni visade sig vara mindre bra (22,24,28,30,33,35,37-38,41). Tre studier påvisade en sämre parodontal hälsa hos deltagare med schizofreni jämfört med kontrollgruppen (33,37-38). Få av deltagarna uppvisade friska parodontala förhållanden (22,28,30,35,37-38) och flera av studierna påvisade att tandsten och fördjupade tandköttfickor var högt förekommande (22,28-30,33,35,37-39) (Tabell 4). I en studie av Eltas et al., hade båda studiegruppen och kontrollgruppen dåliga tandborstvanor och högt cigarettkonsumtion (24). Resultatet av studien fann ingen skillnad i fästeförlust och fickdjup mellan grupperna (24). Blödning av tandköttficka var högre i grupp A (med muntorrhet)

än grupp B (med högt salivflöde) (24). Det var en studie som rapporterade en låg förekomst av parodontala sjukdomar bland individer med schizofreni (29).

**Tabell 4:** Parodontalt hälsotillstånd bland deltagare med schizofreni.

Referens	Land	Deltagare	Friskt (%)	Parodontal sjukdom (%)	Fickor 4-5 mm (%)	Fickor ≥ 6 mm (%)	Blödning av tandköttsficka (%)	Tandsten (%)
22	Turkiet	330	29 (8,8)	301 (91,2)	47 (14,2)	62 (18,8)	21 (6,3)	169 (51,3)
28	Malaysia	75	9 (12,0)	64 (85,0)	15 (20,0)	11 (14,7)	14 (18,7)	25 (33,0)
29	Södra Wales	326	37 (11,5)	-	38 (11,6)	-	138 (42,3)	113 (34,6)
30	Indien	153	8 (5,4)	145 (94,6)	22 (14,7)	25 (16,3)	2 (1,6)	95 (62,0)
33	Serbien	149	-	-	30 (20,0)	42 (28,3)	5 (3,3)	22 (15)
38	Taiwan	200	20 (10)	180 (90,0)	-	99 (49,5)	18 (9,1)	62 (31,0)
39	Taiwan	1103	-	-	-	435 (39,4)	-	-

## Tandlöshet

Åtta av 20 studier rapporterade tandlöshet mellan 5 - 63 % hos deltagare med schizofreni (25-26,29,31,33-34,39-40) (Tabell 5). I fem av studierna visade det sig att av de tandlösa deltagarna hade inte alla tandersättning (25-26,33-34,40). I en svensk studie, återfanns två av 113 deltagare som var tandlösa (27). De hade inte heller någon tandersättning (27).

**Tabell 5:** Tandlöshet bland deltagare med schizofreni

Referens	Land	Deltagare	Tandlösa (%)
25	Frankrike	161	18 (11,2)
26	Turkiet	491	89 (18,1)
29	Södra Wales	326	205 (63,1)
31	UK	428	68 (16,0)
33	Serbien	186	37 (19,9)
34	Israel	431	121 (28,0)
39	Taiwan	1103	55 (5,0)
40	Israel	254	66 (26)

## Munslemhinneförändringar

Sex studier rapporterade munslemhinneförändringar bland individer med schizofreni (25-27,34-35,40). I studierna förekom bl.a. candidoser, leukoplakier, stomatit och tandrelaterade munsår (25,34-35,40) samt herpes och förändringar på tungan bland deltagarna med schizofreni (26). I en annan studie hade 9 % av deltagarna sår, blåsor och färgförändring på munslemhinnan och 34 % hade måttligt till svår slemhinneinflammation (27). I en studie visade det sig att 2 % av de upptäckta slemhinneförändringarna krävde remiss för vidare utredning (34).

## Risikfaktorer och Bidragande faktorer till sämre oral hälsa

Individer med schizofreni och dess samband med oral hälsa påverkas av olika riskfaktorer t.ex. rökning, sötsaker, antipsykotiska läkemedel, mindre bra tandborstvanor, mindre regelbundet tandvårdsbesök och muntorrhet (22,-25,27,33-34,36,38). Flera studier påvisade ett samband mellan åldern och sämre munhälsa bland individer med schizofreni. Äldre var mer benägna att ha sämre munhälsa än yngre individer (25-28,30,32-36,38-40). Ett samband mellan sjukdomsvaraktighet och sämre munhälsa har även rapporterats (24,28,33,35,41). Shetty et al., visade att deltagare som hade haft schizofreni i 11 år eller längre, hade mer gingivit, plack och större parodontala förstörelse, än deltagare med 1-3 års sjukdomstid (41). Fyra av studierna uppvisade att deltagare som har varit inskrivna på psykiatrisk slutenvård under längre tid hade en sämre munhälsa än individer med kortare sjukhusvaraktighet (25-26,35,38). Det fanns även studier som visade ett samband mellan negativa symtom och sämre munhälsa hos individer med schizofreni (31,36). Resultatet av fyra studier fann att antipsykotiska läkemedel var associerad med lägre salivflöde och sämre munhälsa (23-24,27,33). Dåliga tandborstvanor hos individer med schizofreni visade sig i fyra studier ha ett samband med utveckling av plack, karies och parodontit (22,31-32,38).

## Behandlingsbehov

Flera studier visade att individer med schizofreni har ett stort tandvårdsbehov (22,25-27,29,35-38,40) (Tabell 6), bl.a i form av tandextraktioner orsakat av karies (25,26,29,35,37), och parodontit (26). Fyra studier påvisade stora behov av profylaxbehandling bland deltagarna (22,27,29,35) och i två studier var parodontal behandling bland deltagarna med schizofreni nödvändig (22,36). Det fanns även studier som rapporterade ett stort behov av protetiskt behandling (25-26,35-36,40) och konservativ behandling hos deltagarna (25-26,29,35,37). En studie visade att 36, 5 % av deltagarna med schizofreni hade behov av endodontisk behandling (38).

**Tabell 6:** Behov av tandvårdsbehandling bland deltagare med schizofreni.

Referens	Land	Deltagare	Extraktion (%)	Profylax (%)	Konservativ Behandling (%)	Protetisk Behandling (%)	Parodontal Behandling (%)
22	Turkiet	330	-	301 (91,2)	-	-	292 (88,5)
25	Frankrike	161	46 (28,7)	-	128 (79,7)	135 (83,9)	-
26	Turkiet	491	347 (70,6)	-	287 (58,5)	176 (PP=35,8) 84 (HP=17,1)	-
27	Sverige	113	-	57 (50,0)	-	-	-

29	Södra Wales	326	33 (10,1)	223 (68,5)	31 (9,5)	-	-
35	Indien	141	56 (39,8)	138 (98,1)	44 (31,1)	29 (20,4)	-
36	Spanien	66	-	-	-	-	44 (66,2)
37	Kina	98	53 (54,0)	-	77 (78,8)	67 (68,1)	-
40	Israel	254	-	-	-	66 (26,0)	-

PP=partiell protes, HP=helprotes

## Tandvårdsbesök

Individer med schizofreni hade färre regelbundna tandvårdsbesök jämfört med den allmänna befolkningen (31,33,38). Två studier fann att smärta och problem med tänderna var enda orsakerna till tandvårdsbesök bland deltagare (31,38). Po-ren et al., påvisade att 27 % av deltagarna var tandvårdsrädda och upplevde inget behov av regelbundet tandvårdsbesök (38). I en annan studie upplevde 42 % av deltagarna med schizofreni, nervositet vid tandläkarbesök, men resultatet skiljde sig inte från den allmänna befolkningen (31). Persson et al., visade i studien att 77 % av deltagarna besökte tandvården regelbundet och 69 % besökte tandvården minst en gång om året (27).

## Diskussion

Syftet med studien var att sammanställa vetenskapliga artiklar som har studerat den orala hälsan hos individer med schizofreni. Resultatet visade att individer med schizofreni har en mindre bra oral hälsa och ett stort behandlingsbehov.

## Metoddiskussion

En allmän litteraturstudie genom kvalitetsgranskning av vetenskapliga artiklar ansågs vara lämplig för att besvara studiens syfte och frågeställningar. Metoden gav möjligheten att få en överblick och samlad bild av den orala hälsan samt bidragande faktorer och behandlingsbehov hos individer med schizofreni.

Författaren valde att inkludera studier som var publicerade under de senaste fjorton åren, för att få så aktuell forskning som möjligt. Eftersom tandvården har förbättrats under de senaste decennierna, skulle detta vara en svaghet för litteraturstudien att inkludera studier som var publicerade innan år 2000. Detta anser författaren vara en styrka i föreliggande studie. Författaren valde även att exkludera studier där deltagarna hade andra sjukdomar, utöver schizofreni, som kan ha negativ inverkan på orala hälsan. Detta val gjordes för att författaren vill försäkras om att resultatet i studierna inte var påverkat av andra sjukdomar, exempelvis



diabetes, som kan ha negativa inverkan på den orala hälsan. Detta kan också ses som en svaghet då viss information kan ha missats.

Det fanns brist på forskning som hade studerat den orala hälsan hos enbart individer med schizofreni. Av den anledningen valde författaren att inkludera studier som omfattade olika psykiska tillstånd, inklusive schizofreni. Men majoriteten av deltagarna i studierna hade schizofreni. Detta val gjordes för att få större mängd med studier. Detta kan ses som en svaghet, eftersom syftet riktade sig för individer med schizofreni. Resultatet av studierna kan ha möjligtvis påverkats av de andra psykiska tillstånden. Därmed kan det vara svårt att dra generella slutsatser om den orala hälsan hos individer med schizofreni.

Författaren använde sig av modifierade bedömningskriterier och en modifierad granskningsmall för att evidensgranska artiklarna. Detta val gjordes för att dels underlätta evidensgranskningen och dels för att kunna gradera artiklarna till starkt, måttligt eller svagt bevisvärde.

Dessa graderingar visar trovärdigheten av de resultat som denna allmänna litteraturstudie studerat och sammanställt. Författaren är medveten om att val och modifiering av granskningsmall och bedömningskriterium har en viktig betydelse vid gradering av artiklar. Författaren menar att om original granskningsmall hade använts kunde möjligtvis ett annat resultat av bevisvärde visats. Artikelgranskningen utfördes av författarens själv. Detta anser författaren vara en styrka i granskningsprocessen, då samtliga inkluderade artiklar granskades med samma synsätt.

## **Resultatdiskussion**

Resultatet fann att individer med schizofreni som använde antipsykotiska läkemedel var muntorra (22-27). Resultatet styrks även av en annan studie som fann att en av de viktigaste faktorerna som orsakar förändring i salivflödet var mediciner (42). Individer med schizofreni behöver regelbundet ta läkemedel för att lindra symtomen på sjukdomen (2) och muntorrhet är en vanlig bieffekt av antipsykotiska läkemedel och risken ökar ju fler läkemedel man tar (3,16). Muntorrhet hos dessa individer är därför förväntad, vilket är en riskfaktor för utvecklingen av orala sjukdomar såsom karies, gingivit, parodontit och munslemhinneförändring (10-11).

I föreliggande studie visade det sig att individer med schizofreni hade mindre bra munhygien och tandborstvanor (24-33). En förklaring är att schizofrenisjukdomen, symtomen, kan

minska förmågan hos individen att klara av grundläggande munhygiensrutiner. Dessa individer kan vara mindre motiverade och effektiva eller för funktionsnedsatta för att sköta sin munhygien (7). Vid fem av sex studier i föreliggande studie som rapporterade sämre tandborstvanor, var deltagarna på psykiatrisk slutenvård (24-26,32-33). En tanke kan vara att individer som befinner sig på psykiatrivården kan ha sämre psykisk hälsotillstånd som har yttrat sig i negativa symtom och de är beroende av hjälp. En annan förklaring kan också vara att vårdpersonalen inom psykiatrin kan ha kunskapsbrist om läkemedels inverkan på den orala hälsan samt bristande kunskaper i hur man kan upprätthålla en god munhygien för dessa individer (20). I en tidigare studie visade det sig att ingen av de deltagare som var på psykiatrisk slutenvård hade fått hjälp med de dagliga munhygienrutinerna (43). Samma studie fann att deltagare som inte fick hjälp med munhygien hade fler kariesangrepp än deltagare som själv klarade av munhygiensrutinerna (43). En annan tänkbar förklaring kan vara att bieffekten av antipsykotiska läkemedel såsom ofrivilliga rörelse, skakningar och muskelkramp, kan resultera i försämrade finmotorik och de minskar därmed förmågan bland individer med schizofreni att borsta tänderna. Men även muntorrhet, förmågan att skölja bort matrester och bakteriebeläggningar minskar, ökar risken för plackansamling som i sin tur är en riskfaktor för karies och parodontit (10-11).

Resultatet av litteraturstudien fann att individer med schizofreni hade hög kariesprevalens (23,26,28,30,33-40). Resultatet styrks även av tidigare studier (43-46). En förklaring är att muntorrhet och mindre bra munhygien, hos individer med schizofreni, bidrar till ökat kariesangrepp hos dessa individer. Detta styrks även av tidigare studie som fann ett samband mellan dåliga tandborstvanor, känslan av muntorrhet och hög kariesförekomst bland individer med schizofreni (46). En ytterligare förklaring kan vara en bristande kosthållning, hos dessa individer och den omfattar möjligtvis mer kariogent kost (3, 8). En del antipsykotiska läkemedel har muntorrhet som biverkning och möjligtvis gör att individer med schizofreni konsumerar mer sötade dryck (8). Detta är också en riskfaktor för ökade kariesangrepp (10).

Det var en studie som fann att kariesförekomsten hos deltagarna med schizofreni var lika hög som låginkomsttagare i befolkningen (25). Samma studie fann fler antal sakade och fyllda tänder hos deltagarna med schizofreni (25). En tänkbar förklaring kan vara att uppgifterna som jämfördes för den allmänna befolkningen var från år 1997 och 1999. Den orala hälsan kan troligtvis ha förbättrats i den allmänna befolkningen och klyftan mellan befolkningen och individer med schizofreni på psykiatrisk slutenvård kan möjligtvis vara högre. Det fanns även

en studie som fann låg kariesprevalens hos individer med schizofreni som var intagna på psykiatrisk slutenvård (29). En tänkbar förklaring kan vara att i båda studierna (25,29) fanns tandvård tillgänglig i psykiatrivården för inneliggande patienter och möjligheten att få tandvårdsbehandling var stor. Paradoxalt visade studien att deltagarna hade högt antal saknade tänder (29). Det kan möjligtvis bero på tidigare kariesskador som inte har kunnat lagas vilket bidrog till extraktion av tänderna. Detta är också en tänkbar förklaring för det höga antalet saknad och fyllda tänder som påvisades i studien av Bertaud et al., (25).

I föreliggande studie framkom att antalet fyllda tänder var lågt och antalet saknade tänder var högt bland individer med schizofreni (23, 25-27, 28-29, 31, 33-38, 40), vilket även styrks av tidigare studier (43,45). En förklaring kan vara att individer med schizofreni endast besöker tandvården vid smärta och problem med tänderna och har mindre regelbundna tandvårdsbesök vilket också förekom i föreliggande studie (31,38). De oregelbundna tandvårdsbesök kan möjligtvis öka risken för utveckling av karies, då patienten är omedveten om sitt orala hälsotillstånd och vilka förebyggande åtgärder som krävs för att reducera kariesrisken. Det kan resultera i att kariesskadan inte går att behandla och att kräver extraktion. Detta styrks även av en tidigare studie som fann ett lågt antal fyllda och fler saknade tänder bland deltagare med schizofreni som inte hade regelbundna tandvårdsbesök (43). En annan förklaring kan vara att tandläkaren möjligtvis hellre tenderar att extrahera en kariesskadad tand än att laga eller förebygga skadan. I en tidigare studie konstaterade författaren att en tandläkare är ovillig att investera komplexa konservativa behandlingar på grund av svårighet i behandling av individer med psykisk sjukdom (43).

Det var flera studier som rapporterade mindre bra parodontal hälsa hos individer med schizofreni (22,24,28,30,33,35,37-38,41). Detta resultat styrks också av tidigare studier (43,45-46). Rökning är vanligt förekommande bland individer med schizofreni och möjligtvis röker de mer än friska individer (3, 8). En tanke kan vara också att rökare tenderar att missköta sin munhygien. Rökning och dålig munhygien har i sin tur en betydande roll i utvecklingen av parodontit (11). Detta kan därför vara en förklaring till förekomsten av parodontit bland individer med schizofreni. I en tidigare studie fann forskaren ett samband mellan muntorrhet, dålig munhygien och sämre parodontal hälsa bland deltagare med schizofreni (43). Därmed fann en studie att studiegruppen med muntorrhet hade mer plack och blödning av tandköttsficka än studiegruppen med hög salivutsöndring (24). En tanke kan vara att salivens förmåga att skölja

bort bakteriebeläggningar på tanden avtar, och på så vis utvecklas gingivit som i sin tur kan leda till parodontit.

I föreliggande studie visade det sig att äldre individer (25-28,30,32-36,38-40) samt individer som har haft schizofreni under långt tid var mer benägna att ha sämre oral hälsa (24,28,33,35,40). En tanke kan vara att dessa två faktorer har ett samband. Äldre individer kan ha haft schizofreni under längre tid än yngre och de lokala effekterna såsom muntorrhet och dålig munhygien kan ha resulterat i sämre oral hälsa.

I föreliggande studie har ett flertal studier rapporterat tandlöshet bland individer med schizofreni (25-26,29-31,33-34,39-40). En tanke kan vara att tandlöshet kan ses vara en del av det naturliga åldrandet. I den studien fann Lewis et al., att 68 % av deltagarna med schizofreni hade tandlöshet (29). Studien visade också att majoriteten av deltagarna var mellan 70-90 år (29). Resultatet styrks även av andra studier som fann att tandlöshet var relaterad till äldre individer (43,45). Men förklaringen till tandlöshet hos individer med schizofreni beror troligtvis på tidigare orala sjukdomar som har pågått under en lång tid. Med stor sannolikhet är detta ett resultat av tidigare kariesskador och parodontit.

Individer med schizofreni har visat sig besöka tandvården i lägre utsträckning jämfört med den allmänna befolkningen. Resultatet styrks även av andra studier som fann att individer med schizofreni hade mindre regelbundna tandvårdsbesök jämfört med den allmänna befolkningen (43,47). En tanke kan vara att i andra länder är det möjligtvis en trend att besöka tandvården endast vid smärta och problem med tänderna och man har mindre regelbundna tandvårdsbesök. En förklaring kan vara ekonomiska problem, tandvårdsrädsla och att sjukdomstillståndet kan bidra till lägre tandvårdsbesök hos individer med schizofreni (48). En annan förklaring kan vara att individer som befinner sig i psykiatrisk slutenvård har svårt att besöka tandvården på egen hand, på grund av sämre psykiskt hälsotillstånd. Vårdpersonalen kanske har informationsbrist eller inte ser tandvårdsbesök för patienter i psykiatrisk slutenvård som en del av deras ansvar eller arbetsuppgift (20). Individer med schizofreni som bor hemma kan möjligtvis få hjälp av familj och vänner att besöka tandvården jämfört med individer på psykiatrisk slutenvård. En studie, utförd i Sverige, rapporterade att 77 % av deltagarna besökte tandvården regelbundet (27). En förklaring kan vara att studien är utförd på öppenspsykiatri och möjligtvis kan deltagarna vara i bättre psykisk hälsotillstånd än inneliggande. Därmed kan

de vara mer medvetna om vikten av tandvårdsbesök och de kan på egen hand besöka tandvården.

I Sverige har individer med psykisk funktionsnedsättning möjlighet till tandvårdsstöd, uppsökande verksamhet och nödvändig tandvård, där kostnaden är densamma som hälso- och sjukvårdskostnaden. Vid svår funktionsnedsättning besöker tandhygienisten individen, oavsett boende, och utför munhälsobehovet (19). Denna möjlighet kanske inte finns i andra länder, där studierna är utförda, och på så vis kan en dålig oral hälsa utvecklas hos individer med schizofreni. I en av de inkluderade studierna, som är utförd i Taiwan, diskuterar forskaren om tandvården i Taiwan (38). Forskaren nämner att tillgängligheten av tandvård i landet är bra och att 99 % av befolkningen omfattas av sjukförsäkring. Men forskaren nämner också att det finns en brist på tandvård för psykisk funktionsnedsatta individer (38). Detta kan också tyda på att Sverige tar mer hänsyn till utsatta grupper, som psykisk funktionsnedsatta, än andra länder. Dock fanns det endast en studie, utförd i Sverige vilken också saknade en kontrollgrupp, som rapporterade ett högt antal tandvårdsbesök bland deltagarna med schizofreni. Därför anser författaren av litteraturstudien att det är svårt att dra en generell slutsats om god tandvård och bättre tandvårdsbesök hos individer med schizofreni i Sverige jämfört med andra länder.

Som ett resultat av en mindre bra oral hälsa bland individer med schizofreni har flera studier rapporterat ett stort behandlingsbehov hos dessa individer (22,25-27,29,35-37,40). Detta styrks även av en tidigare studie som rapporterade ett stort behov av tandextraktion, profylax och parodontal behandling hos individer med schizofreni (43). Dålig munhygien och sämre salivflöde hos individer med schizofreni har troligtvis bidragit till utvecklingen av orala sjukdomar såsom karies och parodontit. Sjukdomarna har i sin tur ökat behovet av tandextraktion som har resulterat i ett högt antal saknade tänder och total tandlöshet. Detta har i sin tur ökat behovet av protetisk behandling för individer med schizofreni. Dessa individer är i behov av förebyggande åtgärder för att minska de orala sjukdomarna och bevara allt fler friskare tänder. Detta kan medföra en förbättrad livskvalité och oral funktion för individer med schizofreni.

## **Resultatets betydelse**

Litteraturstudiens författare anser att individer med schizofreni behöver stöd och hjälp med munvård för att bevara en god munhälsa. Tandvårdspersonalen behöver få en ökad kunskap om schizofrenisjukdomen och effekten av sjukdomens bidragande faktorer på den orala häl-

san. Författaren av litteraturstudien anser att införa kurser om psykisk ohälsa och dess konsekvens på den orala hälsan inom tandvårdsutbildningen kan vara nödvändigt för att få en ökad kunskap om denna grupp av individer. Detta kan i sin tur hjälpa tandvårdspersonalen att erbjuda rätt tandvård som bidrar till god oral hälsa och livskvalité för dessa individer. En tandhygienist har en viktig roll i att förebygga den orala hälsan hos individer med schizofreni. Tandhygienisten kan genom exempelvis uppsökande verksamhet till den psykiatriska vården utbilda vårdpersonalen och öka deras kunskaper om orala sjukdomar och förebyggande åtgärder. Det är även viktigt för tandvårdspersonalen att öka kunskaperna hos familjer och närstående till individer med schizofreni gällande den orala hälsan och sjukdomar. Det är också viktigt att tandvårdspersonalen får individer med schizofreni att vara medvetna om sitt orala hälsotillstånd och hur sjukdomar kan förebyggas. En utmaning för tandhygienisten kommer vara att försöka få vårdpersonalen och även familjer/ närstående att delta i det förebyggande arbetet för att minska risken för orala sjukdomar hos individer med schizofreni. Detta kommer i sin tur skapa en god relation mellan tandvårdspersonalen, patienten, familjer/ närstående och vårdpersonalen som i sin tur leder till bättre förutsättningar för individer med schizofreni. Författaren av litteraturstudien anser att det krävs mer kliniska forskning om den orala hälsan hos enbart individer med schizofreni.

## **Slutsats**

Individer med schizofreni har en dålig oral hälsa och ett stort behandlingsbehov. Karies och parodontala sjukdomar var de mest förekommande orala sjukdomarna bland individer med schizofreni. Dessa individer har flera bidragande faktorer som kan orsaka en sämre oral hälsa exempelvis rökning, biverkningar av läkemedel, dåliga kostvanor, tandvårdsrädsla, symtom av sjukdomen och dåliga tandborstvanor. I föreliggande studie kan inte generella slutsatser dras på grund av få studier fanns enbart inkluderade deltagare med schizofreni samt att 15 av 20 studier inte hade någon kontrollgrupp.

## Referenser

1. Socialstyrelsen. Effekter av psykosociala insatser för personer med schizofreni eller bipolär sjukdom: en sammanställning av systematiska översikter. 2006. (Läst 2015-03-08).  
Tillgängligt: [http://www.socialstyrelsen.se/lists/artikelkatalog/attachments/9519/2006-110-37\\_200611037.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/lists/artikelkatalog/attachments/9519/2006-110-37_200611037.pdf)
2. Statens beredning för medicinsk utvärdering. Schizofreni- läkemedelsbehandling, patientens delaktighet och vårdens organisation: en systematisk litteraturöversikt. (Läst 2015-03-08). Tillgänglig: <http://www.sbu.se/sv/Publicerat/Gul/Schizofreni---lakemedelsbehandling-patientens-delaktighet-och-vardens-organisation/>
3. Clark, David B. Dental care for the patient with schizophrenia. *Canadian Journal of Dental Hygiene*. 2008;42(1):17(8).
4. SFS (1985:125). Tandvårdslag. Stockholm: Justitiedepartementet. (Läst 2015-02-27).  
Tillgängligt: [http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Tandvardslag-1985125\\_sfs-1985-125/](http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Tandvardslag-1985125_sfs-1985-125/)
5. Socialstyrelsen. Psykisk ohälsa bland unga: underlagsrapport till barns och ungas hälsa, vård och omsorg. 2013.(Läst 2015-05-02). Tillgänglig: <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/19109/2013-5-43.pdf>
6. Yaltirik M, Kocaelli H, Yargic I. Schizophrenia and dental management: review of the literature. *Quintessence international*. 2004;35(4):317-320.
7. Socialstyrelsen. *Nationella riktlinjer för psykosociala insatser vid schizofreni eller schizofreniliknande tillstånd 2011: stöd för styrning och ledning*. Stockholm: Socialstyrelsen. Hämtad från <http://www.socialstyrelsen.se/publikationer2012/2012-10-1>
8. Pack S. Poor physical health and mortality in patients with schizophrenia. *Nursing Standard*. 2009;23(21), 41-45.
9. World health organization: fact sheet; 2014 [ hämtad 2015 Februray 22].  
Tillgänglig från: [http://www.who.int/oral\\_health/policy/en/](http://www.who.int/oral_health/policy/en/)
10. Fejerskov O, Kidd E. *Dental caries The disease and its clinical managment*. 2nd ed. Oxford: Blackwell munksgraad 2008.
11. Lindhe J, Karring T, Lang N.P. *Clinical periodontology and implant dentistry*. Oxford: Blackwell Munksgaard; 2003.

12. Statens beredning för medicinsk utvärdering. Att förebygga karies. (Läst 2015-03-01).  
Tillgänglig:  
[http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/1/karies\\_2002/kariesfull.html](http://www.sbu.se/upload/Publikationer/Content0/1/karies_2002/kariesfull.html)
13. Divchev D, Eberhard J, Grote K, Heuer W, Langfeldt D, Luchtefeld M, et al. Experimental Gingivitis Induces Systemic Inflammatory Markers in Young Healthy Individuals: A single-Subject Interventional Study. 2013;8(2):e55265.
14. Lang NP, Loe H, Schätzle MA. Gingivitis as a risk factor in periodontal disease. *Journal of Clinical Periodontology*. 2009;36:3-8.
15. Davies A, Finlay I. Oral care in advanced disease. Oxford: University Press; 2005.
16. Guggenheimer J, Moore PA. Xerostomia Etiology, recognition and treatment. *Journal American Dental Association*. 2003;134:61-9.
17. Birtwistle J, Brown S, Roe L, Thompson C. The unhealthy lifestyle of people with schizophrenia. *Psychological Medicine*. 1999;29(3):697-701.
18. SFS (1998:1338). Tandvårdsförordning. Stockholm: Justitiedepartementet. (Läst 2015-02-27). Tillgängligt: [http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Tandvardsforordning-19981338\\_sfs-1998-1338/](http://www.riksdagen.se/sv/Dokument-Lagar/Lagar/Svenskforfattningssamling/Tandvardsforordning-19981338_sfs-1998-1338/)
19. Socialstyrelsen. Målgruppen för de särskilda tandvårdsstöden uppsökande verksamhet och nödvändig tandvård: redovisning av regeringsuppdrag. 2013. (Läst 2015-02-27).  
Tillgängligt:  
<http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/18968/2013-1-20.pdf>
20. Griffiths J, Jones V, Leeman I, Lewis D, Patel K, Wilson K, et al. Oral health care for people with mental health problems: guidelines and recommendations. *British society for disability and oral health*. 2000: No:1044867.
21. Forsberg C, Wengström Y. Att göra en systematisk litteraturstudier: värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning. Stockholm: Natur och Kultur; 2008.
22. Gurbuz O, Alatas G, Dogan F, Issever H, Kurt E. Periodontal health and treatment needs among hospitalized chronic psychiatric patients in Istanbul, Turkey. *Community Dental Health*. 2011;28(1):69-74.
23. Kronic`J, Ivkovic` N, Stojanovic`N, Stojic` D. Salivary flow rate and decayed, missing, and filled teeth (DMFT) in female patients with schizophrenia on chlorpromazine therapy. *Journal of Dental Sciences*. 2013;8(4):418-424
24. Eltas A, Dündar S, Eltas SD, Kartalci S, Uslu M. An assessment of periodontal health in patients with schizophrenia and taking antipsychotic medication. *International Jour-*



- nal of Dental Hygiene. 2013;11(2):78-83.
25. Bertaud-Gounot V, Kovess-Masfety V, Perrus C, Trohel G, Richard F. Oral health status and treatment needs among psychiatric inpatients in Rennes, France: a cross-sectional study. *BMC Psychiatry*. 2013;13:227.
  26. Gurbuz O, Alatas G, Dogan F, Issever H, Kurt E. Oral health and treatment needs of institutionalized chronic psychiatric patients in Istanbul, Turkey. 2010;27(3):151-157.
  27. Persson K, Axtelius B, Söderfeldt B, Östman M. Monitoring oral health and dental attendance in an outpatient psychiatric population. *Journal of Psychiatric and mental health nursing*. 2009;16(3):263-271.
  28. Rahman NA, Yusoff A, Daud MKM, Salleh MR. Oral health status of patients with psychiatric problem. *International Medical Journal*. 2013;20(6):763-766.
  29. Lewis S, Jagger RG, Treasure E. The oral health of psychiatric in-patients in south Wales. *Special Care Dentist*. 2001;21(5):182-186.
  30. Kenkre AM, Spadigam AE. Oral health and treatment needs in institutionalized psychiatric patients in indian. *Indian Journal of dental research*. 2000;11(1):5-11.
  31. McCreddie RG, Burns T, Hall D, Henderson J, McCaul R, McKendrick J, et al. The dental Health of people with schizophrenia. *Act Psychiatr Scand*. 2004;110:306-310.
  32. Hideaki T, Hiroyuki U, Takefumi S, Yumi S, Hiroshi S, Koichiro W. Dental conditions in inpatients with schizophrenia: A large-scale multi-site survey. *BMC Oral Health*. 2012;12(1):32.
  33. Gajic` I, Jankovic`L, Johanovic` S, Latas M, Mandic`J, Milovanovic` SD. Oral Health Status pf psychiatric In-patients in Serbia and Implications för Their Dental Care. *Croatian medical journal*. 2010;51(5):443-450
  34. Ramon T, Grinshpoon A, Zusman SP, Weizman A. Oral health treatment needs of institutionalized chronic psychiatric patients in Israel. *European Psychiatry*. 2003;18(3):101-105.
  35. Jyoti B, Kiran M, Muneeshwar PD, Simlai J, Singh AR, Srivastava R. Oral Health and Treatment Needs of Psychiatric Inpatients in Ranchi, india. *J Indian Academy of Oral Medicine and Radiology*. 2012;24(3):177-181.
  36. Arnaiz A, Dièz-Altuna I, Moro J, Pe`rez-Ansorena MA, Uriarte JJ, Zumàrraga M. Oral health and the symptoms of schizophrenia. *Psychiatry Research*. 2011;188(1):24-28.

37. Tang WK, Gabor S, O'Donnell D, O'Donnell U, Sun Frank CS. Oral Health of Psychiatric In-patients in Hong Kong. *International Journal of Social Psychiatry*. 2004;50(2):186-191.
38. Po-Ren T, Jo-Mei S, Te-Jen L, Wei-Hsiang C. Oral health of psychiatric inpatients: a survey of central Taiwan hospitals. *General Hospital Psychiatry*. 2011;33(3):253-259.
39. Kuan-Yu C, Hsien-Jane C, Lin-Yang C, Nan-Ping Y, Pesus C. Oral-health status of inpatients with schizophrenia in Taiwan. *Journal of Dental Sciences*. 2011;6(3):170-175.
40. Zusman SP, Ponizovsky AM, Dekal D, Masarwa A, Ramon T, Natapov L et al. An assessment of the dental health of chronic institutionalized patients with psychiatric disease in Israel. *Special Care in Dentistry*. 2010;30(1):18-22.
41. Shetty S, Bose A. Schizophrenia and periodontal disease: An oro-neural connection? A cross-sectional epidemiological study. *J Indian Society of Periodontology*. 2013;18(1):69-73.
42. Bergdahl M, Bergdahl J. Low Unstimulated Salivary Flow and Subjective Oral Dryness: Association with Medication, Anxiety, Depression, and Stress. *J Dent Res*. 2000;79(9):1652-1658.
43. Angelillo IF, Nobile CGA, Pavia M, De Fazio P, Puca M, Amati A. Dental health and treatment needs in institutionalized psychiatric patients in Italy. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1995;23(6):360-364.
44. Velasco E, Machuca G, Martinez-Sahuquillo A, Rios V, Lacalle J, Bullòn P. Dental health among institutionalized psychiatric patients in Spain. *Special Care In Dentistry*. 1997;17(6):203-206.
45. Vigild M, Brinck JJ, Christensen J. Oral health and treatment needs among patients in psychiatric institutions for the elderly. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1993;21(3):169-171.
46. Hede B. Oral health in Danish hospitalized psychiatric patients. *Community Dent Oral Epidemiol*. 1995;23(1):44-48.
47. Correll UC, Munk-Jorgensen P, Nielsen J, Skadhede S. Determinants of Poor Dental Care in Patients With Schizophrenia: A Historical, Prospective Database Study. *J Clin Psychiatry*. 2011;72(2):140-143.
48. Thomas A, Lavrentzou E, Karouzos C, Kontis C. Factors which influence the oral condition of chronic schizophrenia patients. *Spec Care Dentist*. 1996;16:84-6.

# Bilaga 1

Modifierad version av en artikelmatris.

Databas sökdatum	Sökord	Antal sökträffar	Antal utvalda titlar	Antal abstract-granskade artiklar	Antal fulltext-granskade artiklar	Antal exkluderade artiklar	Antal inkluderade artiklar
DOSS 2014-12-10	Oral Health <i>AND</i> Schizophrenia*	16	14	14	10	4	6
DOSS 2014-12-10	Oral hygiene <i>AND</i> Schizophrenia*	11	10	10	3	1	2
DOSS 2014-12-28	Oral health <i>AND</i> Psychiatric	86	73	73	35	33	2
DOSS 2015-01-04	Dental caries <i>AND</i> Schizophrenia*	3	2	2	2	0	2
DOSS 2015-01-04	Periodontal disease <i>AND</i> Schizophrenia*	4	2	2	2	1	1
DOSS 2015-02-20	Mental health <i>AND</i> Schizophrenia*	253	10	10	6	4	2
PsycINFO 2014-12-15	Oral health <i>AND</i> Schizophrenia	916	22	22	15	12	3
PsycINFO 2015-02-20	Psychiatric <i>AND</i> Schizophrenia <i>AND</i> Oral health	391	20	20	9	7	2
PsychINFO 2015-02-20	Mental health <i>AND</i> Schizophrenia	14	2	2	0	0	0
<b>Totalt</b>	-	<b>1694</b>	<b>155</b>	<b>155</b>	<b>82</b>	<b>62</b>	<b>20</b>



## Bilaga 2

Modifierad granskningsmall för kritisk granskning av artiklar.

**1. Vad var syftet med studien?**

---

---

**2. Är frågeställningar tydligt beskrivna?**

Ja  Nej  Framgår inte

**3. Är studien etiskt godkänd?**

Ja  Nej  Framgår inte

**4. Vilka var inklusionskriterierna?**

---

---

**5. Vilka var exklusionskriterierna?**

---

---

**6. Beskrivs det hur urvalet gått till?**

Ja  Nej

**7. Hur många deltagare deltog i studien?**

---

**8. Är undersökningsgruppen lämplig?**

Ja  Nej

**9. Var och när genomfördes undersökningen?**

---

**10. Vilka mätmetoder användes?**

---

---

**11. Finns eventuellt bortfall?**

Nej       Ja, med analys       Ja, utan analys

**Om ja, hur stort var bortfallet?**

---

**12. Diskuterades analys och tolkning av resultatet?**

Ja, bra       Ja       Nej

**13. Vilka var huvudresultaten?**

---

---

**14. Vilka slutsatser drar författarna?**

---

---

**15. Överensstämmer slutsatsen med resultatet?**

Ja       Delvis       Nej

**16. Ska denna artikel inkluderas i litteraturstudies?**

Ja       Nej

**Motivera varför eller varför inte:**

---

**Bevisvärde:** Stark       Måttlig       Svag

## Bilaga 3

Modifierad version av en modell för sammanställning av vetenskapliga artiklar.

Ref.	Författare Land, årtal	Titel	Syfte/ frågeställning	Urval	Mätmetod	Resultat	Bevis- värde
22	Gurbaz O et al., Turkiet, 2011.	Periodontal health and treatment needs among hospitalized chronic psychiatric patients in Istan- bul, turkey	Att bedöma den pa- rodontala hälsan och behandlingsbehovet bland psykisk sjuka patienter på psykia- trisk slutenvård	330 delta- gare med olika psy- kiska till- stånd, varav 203 deltagare med schi- zofreni	Klinisk undersök- ning gjorde för att bedöma den paro- dontala hälsan och behandlings- behovet.	Studien fann en dålig parodontal hälsa och ett stort behandlingsbehov bland deltagarna med schizofreni.	<b>Måttlig,</b>  Etiskt godkän- nande framgår inte.
23	Kronic` et al., Bosnien, 2013.	Salivary flow rate and decayed, missing, and filled teeth (DMFT) in female patients with schizophre- nia on chlorprom- azine therapy	Att undersöka sam- bandet mellan sa- livsekretionens has- tighet, östrogennivåer och kariesförekomst hos kvinnliga psykia- triska patienter under antipsykotisk behand- ling	61 kvinn- liga delta- gare med schizofreni	Kliniskundersök- ning gjordes för att beräkna karies- förekomsten (DMFT). Saliv- prov togs också (UWS-vilosaliv)	Studien fann låg saliv- flöde bland deltagan- na som använde antipsy- kotiska läkemedel och hög kariesförekomst hos kvinnliga deltagare med schizofreni.	<b>Stark,</b>  Etiskt godkänd
24	Eltas et al., Turkiet, 2013.	An assessment of periodontal health in patients with schizophrenia and taking antipsy- chotic medication	Att utvärdera huruvida graden av den periodontala hälsotillståndet hos patienter med schizo- freni som tar antipsy- kotiska läkemedel kan modifieras genom förändrat salivflöde.	53 delta- gare med schizofreni	Klinisk undersök- ning gjordes för att beräkna kari- esprevalensen, parodontala hälsan och munhygi- enen (DMFT, PI, BoP, PPD). Salivprov tog också (UWS- vilosaliv.)	Grupp A som använde antipsykotiska läkeme- del, med muntorrhet som biverkning, hade betydligt lägre saliv- flöde och mer plack samt blödning än grupp B som använde an- tipsykotiska läkemedel med ökat salivutsönd- ring som biverkning. Det fanns ingen skill- nad mellan grupperna gällande karies, fick- djup och fästeförlust.	<b>Stark,</b>  Etiskt godkänd
25	Bertaud- Gounot et al., Frankrike, 2013.	Oral health status and treatment needs among psychiatric inpa- tients in Rennes, France: a cross- sectional study	Att utvärderade den orala hälsan och behandlingsbehovet hos individer med psykisk ohälsa på psykiatrisk slutenvård där tandvård fanns tillgänglig och jäm- föra det med den allmänna befolkning- en samt individer med psykisk ohälsa och befinner sig i psykiatrisk slutenvård i andra länder	161 delta- gare med psykisk ohälsa, varav 59 deltagare med schi- zofreni	Kliniskundersök- ning gjordes för att beräkna kari- esprevalens, munhygien, munslemhinne- förändring. Bakte- rie och salivprov togs samt buff- ringskapacitet.  Patienterna till- frågades om deras rök och tand- borstvanor.  Demografiska och medicinska vari- abler erhöles av	Studien fann höga värden av Strep- tococcus mutans och lactobaciller samt låg buffringskapacitet, salivflöde och dålig munhygien. Studien visade att kariesrisken för deltagarna i studien var hög. Kariespreva- lens var lägre än hos individer med schizo- freni i andra länder men lika hög som lå- ginkomsttagare i be- folkningen. Behovet av tandvårdsbehandling visade sig vara stort bland deltagarna.	<b>Måttlig,</b>  Etiskt godkänd

					vårdpersonalen på psykiatriska vården (ålder, kön, diagnos, sjukhusvaraktighet och mediciner).		
26	Gurbaz O et al., Turkiet, 2010.	Oral health and treatment needs of institutionalized chronic psychiatric patients in Istanbul, Turkey	Att bedöma de muntliga hälsotillstånd och behandlingsbehov i en grupp av sjukhus kroniska psykiatriska patienter	491 deltagare med psykisk sjukdom, varav 339 deltagare med diagnosen schizofreni	Kliniskundersökning gjordes för att beräknakariesprevalensen (DMFT). Salivprov togs också samt förändringar i munslemhinnan observerades.  Demografisk information erhöles från journalen på psykiatrvården (ålder, läng på sjukhus, mediciner, diagnos, och graden av funktionsnedsättning). Deltagarna blev också tillfrågade om rök och tandborstvanor.	Studien visade att kariesprevalens var hög hos deltagarna och de hade ett högt antal sakande tänder. Studien fann också muntorrhet, dåliga tandborstvanor och majoriteten av deltagarna hade behov av tandextraktion. Åldern och längd på sjukhusvaraktighet hade ett samband med högre kariesförekomst bland deltagarna i studien.	<b>Måttlig</b>  Etiskt godkännande framgår inte.
27	Persson et al., Sverige, 2009.	Monitoring oral health and dental attendance in an outpatients psychiatric population	Att undersöka orala hälsotillstånd, upp-slutning till tandvård och läkemedel ibland psykiatriska patienter inom öppenvårdpsykiatri	113 deltagare med psykisk ohälsa, varav 37 deltagare med diagnosen schizofreni	Strukturerad intervju gjordes för att bedöma tandvårdsrädsla och patienttillfredsställelse vid tandläkarbesök.  Kliniskundersökning gjordes med ficklampa, ljusgivande diod ljus och munspegel för att bedöma den orala hälsan och behandlingsbehovet. MFT-index användes för att bedöma antalet friska tänder (antalet saknade och fyllda tänder)	Deltagarna i studien hade lågt antal friska tänder och dålig munhygien. Behovet av profylaxbehandling och polering var stort bland deltagarna. Sextionio procent hade subjektiv muntorrhet. Majoriteten av deltagarna besökte tandvården regelbundet. Dålig tandstatus var signifikant relaterad till användning av fler än två antipsykotiska läkemedel och dålig munhygien.	<b>Måttlig</b>  Etisk godkänd
28	Rahman et al., Malaysia, 2013.	Oral health status of patients with psychiatric problem	Att bedöma det orala hälsotillståndet (karies, parodontal hälsa och munhygien) hos psykiatriska patienter som deltar i öppenvårdpsykiatri	75 deltagare med psykisk ohälsa, varav 50 deltagare med dia-	Klinisk undersökning, med sond munspegel och lampa, gjorde för att beräkna kariesprevalensen, parodontala häl-	Deltagarna i studien hade hög kariesprevalens, dålig munhygien och parodontal hälsa. Deltagare som haft psykisk ohälsa under lång tid och äldre indi-	<b>Stark</b>  Etisk godkänd



				gnosen schizofreni	san och munhygien (DMFT-index, CPI index, OHI-S index).	vider hade en sämre tandstatus än yngre och deltagare med kortare sjukdomsvaraktighet	
29	Lewis et al., UK, 2001.	The oral health of psychiatric in-patients in South Wales	Att bedöma det orala hälsotillståndet och identifiera behandlingsbehov av patienter på psykiatrisk slutenvård samt jämföra den orala hälsan bland deltagarna utefter olika variabler (ålder, diagnos, läkemedel och vistelse-tid) med den allmänna befolkningen	326 deltagare med psykisk ohälsa, varav 75 deltagare med schizofreni	Klinisk undersökning gjordes för att beräkna kariesprevalensen (DMFT), parodontala behandlingsbehovet (CPITN) och munhygien (OHI-S)	Studien fann en dålig munhygien, låg kariesprevalens och parodontal sjukdomar hos deltagarna. Antalet tandlösa var 62,9 % och majoriteten av deltagarna hade behov av profylaxbehandling och polering.	<b>Måttlig</b>  Etiskt godkännande framgår inte
30	Kenkre et al., Indian, 2000	Oral health and treatment needs in institutionalized psychiatric patients in India	Att bedöma kariesprevalensen, parodontala hälsan och munhygien samt behandlingsbehov hos patienter med psykisk ohälsa på psykiatrisk slutenvård i Goa, Indien	129 deltagare med psykisk ohälsa, varav 96 deltagare med schizofreni	Klinisk undersökning gjordes för att bedöma kariesprevalensen, parodontala hälsan och munhygien samt behandlingsbehovet (DMFT, DMFS, OHI-S och CPITN)	Deltagarna i studien hade en hög kariesförekomst, dålig munhygien och parodontal hälsa. Studien fann också en omfattande tandvårdsbehov bland deltagarna. Äldre hade en sämre munhälsa.	<b>Måttlig</b>  Etiskt godkännande framgår inte.
31	McCreadie et al., UK, 2004.	The dental health of people with schizophrenia	Att undersöka tandhälsan bland individer med schizofreni och att jämföra resultaten med den allmänna befolkningen	428 deltagare med schizofreni	Frågeformulär användes för att bedöma tandhälsan. Frågorna som ingick i enkäten var gällande: antalet egna tänder, problem med tänder, tandkött och protes, användning av tandvård, attityd till tandläkare och hälsofrämjande beteende.	Deltagarna i studien hade sämre tandborstvanor, fler fyllda och saknade tänder jämfört med den allmänna befolkningen. Det var få deltagare som hade regelbundna tandvårdsbesök, majoriteten av deltagarna besökte tandläkaren endast vid problem och smärta jämfört med den allmänna befolkningen.	<b>Måttlig</b>  Etiskt godkänd
32	Hideaki et al., Japan, 2012.	Dental conditions in inpatients with schizophrenia: A large-scale multi-site survey	Att undersöka karies och identifiera kliniska och demografiska variabler som är förknippade med dålig tandstatus hos patienter med schizofreni	523 deltagare med schizofreni	Klinisk undersökning gjordes för att beräkna kariesförekomsten (DMFT).  Demografiska variabler samlades in (ålder, kön, längd på sjukdomen, rökvanor, tandborstvanor, intag av sötsaker, muntorrhet, antipsykotiska läkemedel och tremor).	Studien fann att hög ålder, rökning, sämre tandborstvanor, och hög grad av tremor hade ett samband med hög kariesprevalens.	<b>Stark</b>  Etiskt godkännande framgår inte.

33	Gajic` et al., Serbien, 2010.	Oral health status of psychiatric inpatients in Serbia and implications for their dental care	Att bedöma munhålsstatus och identifiera riskfaktorer för munhälsan bland psykisksjuka patienter på psykiatrisk slutenvård i Serbien	180 deltagare med psykisk ohälsa, varav 106 deltagare med schizofreni	Klinisk undersökning gjordes för att beräkna kariesprevalensen, parodontala hälsan och munhygien (DMFT, CPI, PI-Sillnes-Löe).  Strukturerad intervju gjordes för att samla in demografiska variabler och socioekonomiska status. Öppna frågor användes för att få fram tandhålsobeteende	Studien fann att deltagaren med schizofreni hade hög kariesprevalens, sämre munhygien och parodontal hälsa jämfört med kontrollgruppen. Åldern, tid för senaste tandvårdsbesök, frekvent intag av sötsaker, längd på sjukdom, tandborstteknik och plack hade ett samband med sämre munhälsa bland studiegruppen.	<b>Måttlig</b>  Etisk godkänd,
34	Ramon et al, Israel, 2003	Oral health and treatment needs of institutionalized chronic psychiatric patients in Israel	Att undersöka munhälsan och behandlingsbehovet bland psykisksjuka patienter som befinner sig på ett kroniskt sjukhus	431 deltagare med psykisk ohälsa, varav 276 deltagare med schizofreni	Kliniskundersökning, gjordes för att bedöma kariesprevalensen (DMFT), Munspegel, sond och dagsljus användes vid undersökningen. Munslemhinneförändring observerades också.  Demografiska data erhöles från medicinsk journal (ålder, land, civilstånd, diagnos, mediciner)	Studien fann en hög kariesförekomst och antal saknade tänder bland deltagarna. Kariesprevalensen ökade signifikant med åldern.	<b>Stark</b>  Etiskt godkänd
35	Jyoti et al., Indian, 2012.	Oral health status and treatment needs of psychiatric inpatients in Ranchi India	Att bedöma den orala hälsan och behandlingsbehovet hos patienter med psykisksjukdom på en psykiatrisk slutenvård.	141 deltagare med psykisk ohälsa, varav 102 deltagare med schizofreni	Klinisk undersökning gjordes för att beräkna kariesprevalensen (DMFT). Vid undersökningen användes en munspegel, undersöknings sond och fickmättnings sond.  Munslemhinneförändring observerades också.	Studien visade en hög kariesförekomst och dålig munhygien bland deltagarna i studien. tandvårdsbehov. Profylaxbehandling och extraktion av tänder var de mest förekommande tandvårdsbehovet bland deltagarna i studien. Åldern och längd på sjukdom var signifikant associerade med antalet kariesade och saknade tänder.	<b>Måttlig</b>  Etiskt godkänd
36	Arnaiz et al., Spanien, 2011.	Oral health and the symptoms of schizophrenia	Att utvärdera den orala hälsan hos individer med schizofreni på öppenvård psykiatri och jämföra	66 deltagare med schizofreni	Positive and Negative syndroms scale, användes för att bedöma den psykiska	Studien fann hög kariesförekomst fler antal saknade tänder hos deltagarna med schizofreni jämfört med kon-	<b>Stark</b>  Etisk godkänd

			det med en kontrollgrupp utan psykisk sjukdom. Syftet var också att bedöma inverkan av positiv och negativ symptom vid schizofreni på den orala hälsan.		hälsotillståndet.  Klinisk undersökning gjordes för att beräkna kariesprevalensen och parodontal behandlingsbehov (DMFT, CPITN-index). Vid undersökning användes munspiegel, undersökningssond och fickmätningssond.	trollgruppen. Rökning och åldern hade ett samband med dålig munhälsa i båda grupperna men hade en negativ påverkan på den orala hälsan hos deltagare med schizofreni mer än kontrollgruppen. Negativa symptom hos deltagare med schizofreni visade sig också ha ett samband med dålig munhälsa.	
37	Tang et al., Kina, 2004.	Oral health of psychiatric inpatients in Hong Kong	Att undersöka det orala hälsotillståndet hos en grupp kinesiska psykiskt sjuka patienter i en långsiktig rehabiliterings anläggning.	91 deltagare med psykisk ohälsa, varav 73 deltagare med schizofreni	En klinisk undersökning gjordes för att beräkna kariesprevalensen, parodontala hälsan och behandlingsbehovet.	Studien visade hög kariesförekomst och dålig parodontal hälsa hos deltagarna i studien. Behandlingsbehovet visade sig också vara stort bland deltagarna.	<b>Måttlig</b>  Etiskt godkännande framgår inte.
38	Po-ren et al., Taiwan, 2011.	Oral health of psychiatric inpatients: a survey of central Taiwan hospitals	Att undersöka oral hälsa status och dess bestämningsfaktorer i en grupp av psykiatriska inpatienter i centrala Taiwan	200 deltagare med psykisk ohälsa, varav 122 deltagare med schizofreni	Intervju gjordes för att bedöma svårighetsgraden av det psykiska hälsotillståndet (med Clinical Global Impression Scale (CGI-S) ). Uppgifter om tandvårdsbesök och rädsla noterades också.  Frågeformulär fylldes i av deltagarna gällande rökning, alkohol, intag av sötsaker, tandborstvanor och upplevd tandhälsa).  Klinisk undersökning gjordes för att beräkna kariesprevalensen, parodontal hälsan och munhygien (DMFT, I, KPI, PI).	Studien fann en hög kariesprevalens och sämre parodontal hälsa hos deltagarna jämfört med den allmänna befolkningen. Faktorer som ålder, tandvårdsrädsla och deltagare som var på psykiatri under längre tid hade ett samband med dålig oral hälsa.	<b>Stark</b>  Etiskt godkänd
39	Kuan-Yu et al., Taiwan, 2011.	Oral- health status of inpatients with schizophrenia in Taiwan	Att ge beskrivande epidemiologisk information om munhälsostatus hos inpatienter med schizofreni och utvärdera	1103 deltagare med schizofreni på en psykiatrisk slutenvård.	Klinisk undersökning gjordes för att beräkna kariesprevalensen, parodontala hälsan samt tandlös-	Studien visade att 98,5 % av deltagare med schizofreni hade tidigare karies. Antalet saknade tänder visade sig vara högt bland	<b>Stark</b>  Etiskt godkänd

			sambandet mellan vissa potentiella faktorer och oral hälsostatus hos individer med schizofreni.		het, fyllningshastighet och tidigare karieserfarenhet. (DMFT, KPI, ED, CE, FI). Vid undersökning användes tandläkarstol, tillräckligt med ljus och samtliga undersökningsinstrument.	deltagarna och de hade även en dålig parodontal hälsa. Äldre deltagare med schizofreni var mer benägna att ha hög kariesprevalens, dålig parodontal hälsa och ett högt antal sakade tänder.	
40	Zusman et al., Israel, 2010.	An assessment of the dental health of chronic institutionalized patients with psychiatric disease in Israel	Att bedöma den orala hälsan och behandlingsbehovet hos patienter med psykisk sjukdom och befinner sig på kronisk psykiatrisk slutenvård i Israel	301 deltagare med psykisk ohälsa, varav 205 med schizofreni	Klinisk undersökning gjordes för att beräkna kariesprevalensen (DMFT). Vid undersökning användes munspiegel, undersökningssond, vanlig stol och dagsljus. Muslemhinenförändring observerades också.  Demografiskt och medicinsk information erhöles från patientens journal.	Studien fann hög kariesprevalens och ett högt antal sakade tänder hos deltagarna. Det var 26 % som var helt tandlösa och alla hade inte tandersättning och samtliga tandlösa deltagare hade behov av protetisk behandling. Äldre fler sakade tänder än yngre deltagare med schizofreni.	<b>Måttlig</b>  Etisk godkännande framgår inte
41	Shetty et al., Indien, 2013.	Schizophrenia and periodontal disease: An oroneural connection? A cross-sectional epidemiological study	Att bedöma den parodontala statusen bland patienter med schizofreni och bedöma om det fanns en korrelation mellan längd av sjukdomstid och parodontal hälsa	250 deltagare med schizofreni	Klinisk undersökning gjordes för att bedöma den parodontala hälsan (GI, PL PPD).	Deltagare som har haft schizofreni under en längre (11 år) hade mer plack, gingivit och fästeförlust än deltagare med kortare sjukdomstid (1-3 år).	<b>Stark</b>  Etisk godkänd