



Sektionen för hälsa och samhälle
Tandhygienistprogrammet 180 högskolepoäng
OH8361 Examensarbete i Oral hälsa
Grundnivå, 15 högskolepoäng
Essay in Oral Health, 15 ECTS credit points

Sambandet mellan cigarettrökning och parodontit

Datum för examination: 2011-09-06

Författare: Chiman Emami & Shilan Madjid

Handledare: Pia Andersson

Examinator: Stefan Renvert

Sambandet mellan cigarettrökning och parodontit

Författare: Chimani Emami & Shilan Madjid

Handledare: Pia Andersson

Litteraturstudie

Datum 2011-09-06

Sammanfattning

Syfte: Syftet med studien var att belysa sambandet mellan cigarettrökning och parodontit.

Metod: Studien bygger på en allmän litteraturstudie som sammanställer aktuell forskning inom det valda ämnesområdet. Detta studerades genom att granska olika studiers koppling mellan parodontit och cigarettrökning. Studien baseras på 15 kvantitativa artiklar som söktes via *PubMed* och *Science Direct*.

Resultat: Resultatet visade att det fanns ett samband mellan parodontit och cigarettrökning. Rökning var den främsta beteendemässiga riskfaktorn för uppkomst av parodontit. Rökare uppvisar ett mer ohälsosamt beteende och negativ attityd till allmän hälsa. Kroppens infektionsförsvar försämrades hos rökare.

Slutsats: Studien har funnit att det finns ett samband mellan cigarettrökning och parodontit. Variabler som ålder och kön har ingen påverkan på associationen mellan cigarettrökning och parodontit. Däremot är det antalet rökta cigaretter per år och antalet år av konsumtion som har en påverkan för uppkomst av parodontit.

Nyckelord: Tandhygienist, oral hälsa, parodontit och cigarettrökning

The relationship between cigarette smoking and parodontitis

Author: Chimani Emami & Shilan Madjid

Supervisor: Pia Andersson

Litteratur study

Date 2011-09-06

Abstract

Aim: The purpose of this study was to investigate the relationship between cigarette smoking and parodontitis.

Method: The study is based on a general literature study that compiles current research in the chosen subject. The study is based on 15 quantitative articles which were searched through *PubMed* and *Science Direct*.

Results: The results showed that there was a relation between periodontal disease and cigarette smoking. Smoking was the primary behavioral risk factor for the occurrence of parodontitis and smokers showed a more unhealthy behavior and negative attitude to the general health. Studies also showed that the body's defense against bacteria decreased in smokers who had a high amount of plaque and thus contributed to the immune system overreacts to the bacteria. This in turn caused widespread damage in the tissue and resulted in loss of tissue.

Conclusion: The study showed that there is a relation between cigarette smoking and periodontitis. Variables such as age and sex have no influence on the association between cigarette smoking and periodontitis. In contrast, the number of smoked cigarettes per year and the number of years of consumption that have an impact on the occurrence of periodontal disease.

Keywords: Dental hygienists, oral health, periodontitis and cigarette smoking

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

| | |
|--|----------|
| INTRODUKTION | 1 |
| Parodontit | 1 |
| <i>Parodontalbehandling</i> | 1 |
| Tobak | 2 |
| <i>Nikotin</i> | 2 |
| <i>Cigaretter</i> | 3 |
| Tandvårdens roll | 3 |
| SYFTE | 3 |
| MATERIAL OCH METOD | 3 |
| Design | 3 |
| Datainsamling | 4 |
| Urval | 5 |
| Analys | 5 |
| ETISKA ASPEKTER | 5 |
| RESULTAT | 5 |
| <i>Tobakens effekter i parodontit</i> | 6 |
| <i>Kirurgi</i> | 6 |
| <i>Antal cigaretter & antal år</i> | 7 |
| <i>Kön</i> | 7 |
| <i>Beteendemässiga faktorer</i> | 7 |
| <i>Biologiska faktorer</i> | 8 |
| DISKUSSION | 8 |
| Metoddiskussion | 8 |
| Resultatdiskussion | 9 |
| SLUTSATS | 11 |
| REFERENSER | 12 |
| BILAGOR | |
| Sökschema | Bilaga 1 |
| Artikelöversikt | Bilaga 2 |

INTRODUKTION

Parodontit (tandlossning) är en infektionssjukdom som leder till inflammation och vävnadsförlust av tändernas stödjevävnader (Nunn, 2000). Faktorer som påverkar förekomst och progression av parodontit är bland annat tobaksrökning och sociala förhållanden som livsstil, utbildning och yrke (Nunn, 2000). Fyrtio procent av den vuxna befolkningen har kronisk parodontit med lindrig vävnadsförlust och mellan 7- 20 % har en mer omfattande vävnadsförlust (SBU, 2004). Studier som gjorts i Sverige under 1980- och 1990-talet visar att cirka 10-15 % av befolkningen drabbas av parodontit (Jonsson et al. 2001).

Parodontit

Dental plack har betydelse för parodontitutveckling (Marsch, 2003). När plack ansamlas längs gingivalranden uppstår en inflammation som kallas gingivit (Padilla et al. 2006). De första kliniska förändringarna vid gingivit är rodnad, svullnad och blödning. Om bakterierna som gett upphov till gingivit inte avlägsnas fördjupas tandköttsfickan. Mikroorganismer som *Porphyromonas gingivalis*, *Actinobacillus actinomyces* *commitans*, *Prevotella intermedia* och *Tanarella forsythensis* påskyndar processen av den parodontala sjukdomen om de inte avlägsnas från tänder och rottytor (Genco 1996; Page & Kornman 1997; Bernimoulin, 2003). Den parodontala fickan gynnar en tillväxt av aneoroba bakterier som är bakterier som är oberoende av syre. Både supra- och subgingivalt plack kan mineraliseras till tandsten, vilket i sin tur fungerar som fäste för bakterier (Bernimoulin, 2003). Aneoroba bakterier har förmågan att försvaga kroppens egna infektionsförsvar samt att skada den parodontala vävnaden (Marsch, 2003).

Parodontalbehandling

God munhygien har stor betydelse för att behandlingen av parodontit ska ha framgång (Padilla et al. 2006). Vid mekanisk subgingival rengöring, rengöring under tandköttskanten, avlägsnas bakterier. Parodontalbehandling består av: scaling (tandsten och andra bakteriebeläggningar avlägsnas med hjälp av instrument), rotplaning (tilljämning av rottytor) och professionell tandrengöring (SBU, 2004).

Parodontalbehandling är väsentligt för att förhindra ytterligare vävnadsförlust och för att stoppa sjukdomsutvecklingen (Padilla et al. 2006). Med en framgångsrik parodon-

talbehandling minskas tandköttsfickans djup. Om den icke kirurgiska parodontala behandlingen inte resulterar i bra behandlingsresultat, kan kirurgiskt ingrepp vara nödvändig. Exempel på ingrepp är lambåkirurgi, där tandköttet fälls upp runt tanden och inflammatorisk vävnad samt bakteriebeläggningar på rotytan tas bort med användning av tandstensinstrument. Som tilläggsbehandling kan antibiotika eller bakteriedödande medel ordinerats för att dämpa bakteriemängden (SBU, 2004).

Tobak

Tobak har funnits sedan 1400-talet och tillverkas och säljs ännu idag i olika former, bland annat som piptobak, cigarrer och cigaretter. I Sverige består tobaksbruket främst av cigarettrökning och snus användning. Idag är det sällsynt med cigarrökning och piprökning (Galanti et al. 2001). Snus är finmald tobak som innehåller 2 500 olika kemiska ämnen. Snusare kan få retraktion av gingivan med frilagda tandhalsar och missfärgade tänder som följd (SBU, 2004). Enligt tobakslagen (SFS 1993:581) ska alla tobaksförpackningar märkas med en varningstext om tobakens hälsovådlighet.

Nikotin

Den beroendeframkallande substansen som finns i tobak kallas nikotin och kommer från en grupp basiska ämnen, alkaloider, med ursprung från växtriket. Nikotin är ett gift och kan vara orsak till kräkningar, krampanfall och darrningar. En dos med 60 milligram anses vara dödlig. En person som röker en cigarett får i sig cirka ett milligram nikotin. Inhalation av tobaksrök är det snabbaste sättet att förse kroppen med nikotin (Edqvist, 2009).

Såväl det perifera som det centrala nervsystemet påverkas av nikotin. Anledningen kan vara att nikotinet i sin uppbyggnad liknar den kroppsegna signalsubstansen acetylcholin. Nikotinintag sätter igång ett antal olika kemiska processer i kroppen och effekten kan verka både dämpande och stimulerande. Förutom påverkan på det perifera och centrala nervsystemet påverkar nikotin även det autonoma nervsystemet via effekter på blodcirkulationen, blodtryck, andning och magtarmfunktionen (Edqvist, 2009).

Cigaretter

Vanligaste sorten av tobak som finns ute i marknaden är cigaretter. (Montén et al. 2006). För att reducera innehållet av tjära, kolmonoxid och nikotin så är nästan alla cigaretter försedda med ett filter. Alla cigarettpaket ska dessutom ha en innehållsförteckning som uppger mängden av dessa ämnen i tobaksröken (Montén et al. 2006). Cigarettröken delas in i huvudrök, som är den rök som rökaren inhalerar och sidorök, som är den rök som bildas då cigaretten självbrinner. Ansamlingen av de skadliga ämnena är betydligt högre i sidoröken än i huvudröken (Janson, 2006). I cigarettrök finns omkring 4000 olika kemiska föreningar och giftiga ämnen (Pasco et al. 2008). Förutom nikotin, finns det andra ämnen såsom: tungmetaller, kolmonoxid, tjära, bekämpningsmedel, vätecyanid, vinylklorid, ammoniak och bensen. Dessa ämnen är lika farliga för kroppen att tillföra som nikotin och ungefär hälften av ämnena finns naturligt i tobaksblad medan vissa uppstår till följd av de kemiska reaktioner som uppstår när cigaretten brinner (Pasco et al. 2008).

Tandvårdens roll

Cirka 85 % av den vuxna befolkningen besöker tandvården vartannat år eller oftare (Försäkringskassan & Socialstyrelsen, 2006). Tandvården kan ha en betydande roll för att förebygga och få patienter att upphöra med tobaksbruk. I de nationella riktlinjerna för vuxentandvård finns rökstopp och rökavvänjning med som åtgärder i behandling av parodontit och som hälsofrämjande åtgärder (Socialstyrelsen, 2011). För att kunna motivera patienter som röker att sluta med sitt beroende är kunskaper om rökningens effekter på parodontit viktigt.

SYFTE

Syftet med studien var att belysa sambandet mellan cigarettrökning och parodontit.

METOD OCH MATERIAL

Design

Arbetet skrevs som en allmän litteraturstudie som sammanställde aktuell forskning inom det valda ämnesområdet. Studien grundades på vetenskapliga artiklar som uppfyllde litteraturstudiens syfte (Forsberg & Wengström 2008).

Datainsamling

För att samla in material till litteraturstudien genomfördes artikelsökningar via två olika databaser: PubMed och ScienceDirect. De sökord som användes både enskilt och i kombination är följande: Cigarette smoking, tooth loss, periodontitis, smoking, cigarette, risk factor, association, periodontal attachment loss och tobacco. Vid sökorden användes AND då de kombinerades (Friberg, 2006).

Vid sökning i ScienceDirect användes sökorden "Cigarette smoking" AND "tooth loss". Sökorden utfördes med användning av Abstract/Title/Keyword. Avgränsningarna "journal" samt "Medicine and Dentistry" fanns vid artikelsökningen. Detta gav fyra träffar, varav en artikel valdes ut för vidare granskning.

I databasen PubMed gjordes flera sökningar under olika tillfällen. Avgränsningar i Pubmed gjordes i tre olika kategorier: i "languages", valdes "english", i kategorin "species" valdes "human" och i "subsets" valdes "dental journal". Dessa avgränsningar gjordes vid varje artikelsökning i PubMed databas. Title/Abstract användes vid sökningen. Vid första artikelsökningen användes sökorden "periodontitis" AND "smoking" AND "cigarette" AND "risk factor". Detta gav totalt 25 träffar, varav tre var reviewartiklar. Abstracten i de kvarvarande 22 artiklarna lästes igenom och totalt fanns fem relevanta artiklar som överrensstämde med syftet. Vid ett annat tillfälle användes sökorden "cigarette" AND "smoking" AND "association" AND "tooth loss", dock exkluderades avgränsningen "dental journal". Detta gav tio träffar, varav en var reviewartikel. Endast en artikel motsvarade litteraturstudiens syfte. En annan sökning med sökorden "periodontal attachment loss" AND "smoking" gav 28 träffar, inklusive en reviewartikel. Abstracten på de kvarstående 27 artiklarna granskades. Tre artiklar var relevant för litteraturstudien och valdes för vidare bearbetning. Vid en annan tidpunkt användes sökorden "smoking" AND "periodontitis" AND "tobacco". Sökningen gav 54 träffar, där tre var reviewartiklar. Av de kvarstående 51 artiklarna beställdes fyra artiklar för granskning. Sökorden som valdes vid den sista artikelsökningen var "periodontitis" AND "smoking" AND "risk factor". Här användes sökorden i form av MeSH Terms och detta gav totalt 235 träffar, varav 45 var reviewartiklar. De kvarstående 190 artiklarnas abstract lästes och endast tre artiklar överrensstämde med litteraturstudiens syfte. De valda tre artiklarna granskades, varav två av dem fick exkluderas på grund av att de inte svarade på litteraturstudiens syfte (bilaga

1).

Urval

Litteraturstudien baseras på kvantitativa artiklar för att få en översikt av det valda ämnesområdet. Inklusionskriterier var att artiklarna skulle relatera till litteraturstudiens syfte. Andra kriterier var att artiklarna skulle vara Peer Review granskade (anonyma forskare inom ämnesområdet granskar artiklarna innan publicering), publicerade mellan år 1995-2010, innefatta alla åldrar, skrivna på engelska samt innehålla abstract. Exklusionskriterier var artiklar som inte besvarade litteraturstudiens syfte, reviewartiklar och artiklar som var äldre än 15 år.

Analys

Första steget i dataanalysen var att artiklarnas titlar lästes och de titlar som överensstämde med litteraturstudiens syfte inkluderades. Under steg två skedde genomläsning av de vetenskapliga artiklarnas abstract (sammanfattning) där titlarna stämde överens med syftet. Artiklarna granskades av författarna, enskilt och oberoende av varandra. Resultaten från författarna jämfördes och artiklar som var ”möjligen relevanta” av båda granskarna gick vidare till nästa fas. Nästa steg var att gemensamt införskaffa artiklarna i fulltext. Artiklarnas kvalitet granskades i hög, medel eller låg kvalitet med hjälp av Forsberg & Wennström (2003) och redovisas i bilaga 2.

ETISKA ASPEKTER

Materialet i studien bestod av tidigare publicerade artiklar som förväntades vara etiskt granskade. Vi som författare har inte ändra eller förvanskats materialet. Litteraturen som användes var offentligt publicerade.

RESULTAT

Resultatet från de 15 artiklarna visade ett tydligt samband mellan sjukdomen parodontit och cigarettrökning (Bilaga 2). Nikotinet i tobaksröken kan ge upphov till förändringar i den orala miljön och vävnaderna som resulterar i en destruktion av periodontiet (Moimaz et al. 2009). En förklaring är att rökare som har hög plackmängd får ett nedsatt immunförsvar mot bakterier, vilket ökar risken för sjukdomen parodontit (Sbaraglia et al. 2002).

Tobakens effekter i parodontiet

Parodontala tecken som bör uppmärksammas hos rökare är att de ofta har patologiska fickor i framtandsregionen och palatinalt i överkäken till skillnad från icke- rökare ($p= 0.001$). Det har även identifierats större fästeförlust och mer omfattande förlust av alveolärt ben hos rökare (Sukumaran et al. 2007; Calsina et al. 2002). Två andra studier har redovisat förekomst av både supra- och subgingival tandsten hos rökare jämfört med icke rökare (Moimaz et al. 2009; Gonzales et al. 1996).

Det finns ett starkt samband mellan cigarettrökning och parodontit (Moimaz et al. 2009; Calsina et al. 2002; Martinez et al. 1995). Moimaz et al. (2009) undersökte kliniska tecken och jämförde en grupp rökare med icke- rökare. Rökare hade 95 % högre sannolikhet att få patologiska tandköttsfickor än icke-rökarna. Antalet cigarettförpackning per individ ($p = 0.0004$) och antal år av exponering av cigarettrökning ($p = 0.0013$) var associerat med en ökad förekomst av parodontit. Studien redovisade att förekomsten av parodontit bland rökare till stor del (81 %) berodde på tobaksrökningen och att 64 % av fallen med parodontit kunde förebyggas bland cigarettrökarna genom att enbart eliminera tobaksbruket (Moimaz et al. 2009). Martinez et al. (1995) redovisade statistiskt signifikanta samband mellan cigarettrökning och parodontit (fästenivå; $p = 0.000$, fickdjup; $p = 0.000$, och benförlust; $p = 0.000$) och att rökare har tre gånger större risk att utveckla parodontit än icke- rökare (Martinez et al. 1995). Calsina et al (2002) visade genom logistisk regressionsanalys att rökare hade 2.7 gånger och tidigare rökare 2.3 gånger större sannolikhet att få etablerad tandlossning än icke-rökare, oberoende av ålder, kön och plack index. (Calsina et al. 2002). Ojima (2007) fann att tandlossning var vanligt förekommande hos rökare (41 %) jämfört med tidigare rökare (28 %) och icke-rökare (23 %).

En klinisk skillnad mellan rökare och icke-rökare är att rökare ofta saknar förändringar som associeras med gingivit som rodnad, svullnad och lättblödande tandkött. Eftersom en rökare saknar dessa kliniska förändringar ser tandköttet friskt ut. (Dietrich et al. 2004; Calsina et al. 2002; Schenkein et al. 1995).

Kirurgi

Tre studier undersökte hur cigarettrökning påverkar läkningen vid kirurgiskt ingrepp. Studierna visade att vid kirurgiska ingrepp i munhålan har rökare ökad blödningsbe-

nägenhet vid sårhäkning än icke-rökare, vilket orsakas av nikotinet i cigaretten (Sukumaran et al. 2007; Moimaz et al. 2009; James et al. 1999). Sukumaran et al. (2007) visade också att rökare har sämre prognos och läkning vid kirurgisk parodontalbehandling än icke-rökare. Läkningens resultat var beroende av rökningens mängd, det vill säga antalet rökta cigaretter ($p < 0.005$) (Sukumaran et al. 2007).

Antal cigaretter & antal år

Martinez et al. (1995) visade att ålder inte var en riskfaktor för sjukdomen parodontit i samband med cigarettrökning. Däremot visade studien att det är antal rökta cigaretter per år som ökar risken för sjukdomen. Antalet rökta cigaretter från 11 till 20 cigaretter per dag hade ett statistiskt signifikant samband med parodontit ($p = 0.000$). Rökningens intensitet, varaktighet och frekvens, är samverkande faktorer för uppkomsten av parodontit (Dietrich et al. 2007).

Calsina et al. (2002) har redovisat att antalet rökta cigaretter per dag och antalet år av konsumtion har en påverkan för uppkomst av parodontit. Risken att få parodontit ökade drastiskt när en rökare rökte mer än 30 cigaretter dagligen (Calsina et al. 2002). Äldre individer som är rökare utvecklade mer parodontit än yngre som rökte färre cigaretter under sin livstid (Moimaz et al. 2009). Murray et al. (2008) konstaterade att individer som slutat röka efter 26 års ålder hade lokala kliniska tecken på tandlossning, medan de som slutade röka innan 26 års ålder uppvisade inga kliniska tecken på tandlossning och i stort kunde jämföras med individer som aldrig tidigare rök (Murray et al, 2008).

Kön

I Japan gjordes en studie bland unga vuxna i åldrarna 20-39 år där man fann en tydlig koppling mellan parodontit och cigarettrökning. Totalt hade 31 % av försökspersonerna förlorat en eller flera tänder. Det fanns ett statistiskt signifikant samband mellan rökning och parodontit hos män ($p = 0.0007$) och kvinnor ($p = 0.0111$). Prevalensen av parodontit var likartad bland män (32 %) och kvinnor (31 %) (Ojima, 2007). Sbaraglia et al. (2002) redovisade att män hade högre benförlust än kvinnor ($p < 0.01$).

Beteendemässiga faktorer

Murray et al. (2008) och Meisel et al. (2003) har visat att cigarettrökning är den

främsta beteendemässiga riskfaktorn för uppkomst av parodontit. Cigarettrökarens munhygien var sämre vilket resulterade i högre plackvärden (Murray et al. 2008; Meisel et al. 2003).

Sbaraglia et al. (2002) utförde en enkätundersökning och en klinisk parodontal undersökning på 187 patienter. En logistisk regressionsanalys omfattade variablerna; användning av tandtråd; attityd till tandvård; allmänt hälsotillstånd; rökning och personliga egenskaper. Den logistiska regressionsanalysen visade att antal saknade tänder, frekvens av tandvårdsbesök, rökning, ålder, och tandtrådsfrekvens hade betydande effekter. Den starkaste associationen som fanns var rökning, som hade odds ratio 6.3 (Sbaraglia et al. 2002).

Biologiska faktorer

Hamdan et al. (2007) undersökte förändringar av immunoglobulin hos rökare, icke-rökare och friska kontroller med parodontit. Rökare hade ett statistiskt signifikant lägre mängd IgG- antikroppar (sekundärt immunförsvar) och lägre IgA-antikroppar (antikroppar i slemhinneförsvaret) jämfört med icke-rökare och friska kontroller ($p < 0.001$) (Hamdan et al. 2007).

Gonzalez et al. (1996) har undersökt kotininhalten hos rökare, som är ett mått på hur mycket en person röker. I studien undersöktes 79 patienter med parodontit mellan åldrarna 25-64 år. Fickdjup, blödning, fästeförlust och benförlust registrerades. Serum kotinin nivåer korrelerade med svårighetsgraden av parodontal fästeförlust. Svårighetsgraden av parodontal fästeförlust var positivt korrelerat med serumnivåer av kotinin och visade statistiskt signifikant samband med rökning ($p = 00001$) (Gonzalez et al. 1996).

DISKUSSION

Metoddiskussion

Författarna (CM och SM) valde att söka samma sökord på båda PubMed och Science Direct databaser men fann att samma sökord inte kunde användas i båda databaserna, eftersom det inte gav relevanta artiklar. Sökningen fick därför kombineras på olika sätt i respektive databas för att finna artiklar som besvarade syftet.

Sökordet "Periodontal disease" gav 10 558 träffar i Title/Abstract och 62 255 träffar i Mesh Terms. På grund av högt antal träffar exkluderades därför detta sökord och istället ersattes "Periodontal disease" med "Periodontitis" och "Tooth loss". Ordet "Periodontitis" gav totalt 6781 träffar i Title/Abstract och 20 082 träffar i Mesh Terms. Dessutom gav ordet "Tooth loss" 1011 träffar i Title/Abstract och 2124 i Mesh Terms. Sökningar påbörjades och sökorden kombinerades på olika sätt under olika tillfällen. Fördelen med "Periodontitis" och "Tooth loss" var att det gav betydligt färre träffar än "Periodontal disease" och valdes därför att sökas i kombination med andra sökord. Detta underlättade tillvägagångssättet under sökningarna. I kombination med andra utvalda sökord gav sökningarna ett flertal träffar för att välja ut relevanta artiklar som svarade för litteraturstudiens syfte. Totalt blev 15 artiklar utvalda inför litteraturstudiens resultat. Författarna valde att gå vidare med dessa artiklar då ämnet inte skulle bli alltför brett att handskas med.

En svaghet med litteraturstudien kan vara att specifik ålder inte begränsades i inklusionskriterierna vid datainsamlingen. Dock var litteraturstudiens artiklar relativt goda, vilket innebär att åldersavgränsningen med stor sannolikhet inte skulle påverkat litteraturstudiens resultat i slutändan. Ytterligare en svaghet kan vara att sökordet "Periodontal disease" exkluderades, vilket eventuellt kan ha uteslutit artiklar som möjligen svarat litteraturstudiens syfte.

Avgränsningen kring åren var mellan 1995-2010. Om artikelsökningen inte skulle avgränsats skulle materialet ha blivit alltför omfattande för att hantera i denna litteraturstudie.

Resultatdiskussion

Samtliga studier redogjorde att det finns ett samband mellan cigarettökning och parodontit. Trots likvärdiga resultat har studierna kommit fram till olika faktorer till sambandet. En förklaring kan bero på att nikotinet i tobak har blodkärlsammandragande verkan vilket gör att det normala inflammationsförsvaret påverkas (Eley & Manson, 2004; Sukumaran et al. 2007; Moimaz et al. 2009; James et al. 1999). En annan aspekt på detta samband är att cigarettökningen leder till att kroppens infektionsförsvaret överreagerar på bakterierna (Dietrich et al. 2007; Sbaraglia et al. 2002).

Kön och ålder har varit variabler som ett antal studier fokuserat på (Calsina et al. 2002; Martinez et al. 1995; Moimaz et al. 2009; Murray et al. 2008). Studierna har visat att kön och ålder inte är faktorer som påverkar rökningens och parodontitens association. Trots att resultatet från studierna visar att det inte finns någon skillnad mellan män och kvinnor så har Sbaraglia et al. (2002) visat att män hade större fästeförlust än kvinnor vilket de förklarade med att män har sämre attityd till den dagliga rengöringen än kvinnor (Sbaraglia et al. 2002). När det gäller ålder menar Moimaz et al. (2009) och Murray et al. (2008) att äldre individer som har varit rökare under många år är mer mottagliga för tandlossning än yngre som rökt färre cigaretter. Detta styrks genom att det är antalet rökta cigaretter per år och antalet år av konsumtion som har en påverkan för uppkomst av parodontit (Calsina et al. 2002; Martinez et al. 1995; Moimaz et al. 2009; Murray et al. 2008). Det väsentliga i detta sammanhang är att som tandvårdspersonal främst lägga fokus på yngre patienter, bland annat genom motivation av rökavvänjning samt information om sjukdomen parodontit och sambandet som finns mellan denna sjukdom och cigarettökning. Det är också viktigt att försöka motivera individer som röker och som framförallt har rökt under många år att sluta röka för att förebygga parodontit.

Flertalet studier påpekade vikten av egenvård samt att attityd och intresse till tandvården var av betydelse. Cigarettökning har visat sig vara en beteendemässig riskfaktor till sjukdomen parodontit (Murray et al. 2008; Mejsel et al. 2003; Mejsel et al. 2004). Bristande munhygien är en ytterligare riskfaktor för uppkomst av parodontit. Tandhygienstyrket har till stor del fokus på prevention och därför är det ytterst väsentligt att inrikta sig på den yngre generationen både kring bristande munhygien, rökprevention och rökavvänjning för att försöka förhindra framtida parodontit problem. Eftersom en rökare oftast saknar de kliniska tecken som en icke- rökare har så kan de tro att tandköttet är friskt. Flertalet rökare är medvetna om den allmänna ohälsan som kan förekomma på grund av cigarettökning, dock kan den orala hälsan och komplikationer och hur detta förebyggs vara okänt. Det är också viktigt att tandvårdens roll betonas för att arbete med att minska tobaksbruket så att det blir en naturlig del att ge patienter kunskap och insikt om tobaksbruket och dess skadeverkningar inte enbart för den allmänna hälsan utan även för den orala hälsan.

Hamdan et al. (2007) redovisade att rökare hade minskat antal IgG- antikroppar och minskat antal IgA-antikroppar. Detta kan bero på att tobaksröken påverkar immunförsvaret negativt eftersom nikotinet åstadkommer en kärlkontraktion som medför ett sämre immunförsvar (Preber et al. (1992).

Även om studierna som ingår i denna litteraturstudie har använt sig av olika metoder har de alla kommit fram till att det finns ett samband mellan cigarettrökning och parodontit. Det skulle även behövas interventionsstudier där man undersöker effekten av tobaksavvänjning hos parodontala patienter. För att förebygga parodontit måste tandvården lägga ytterligare tyngd på rökavvänjningsmetoder hos dessa individer.

SLUTSATS

Denna studie har funnit att det finns ett samband mellan cigarettrökning och parodontit. Variabler som ålder och kön har ingen påverkan kring associationen mellan cigarettrökning och parodontit. Däremot är det antalet rökta cigaretter per år och antalet år av konsumtion som har en påverkan för uppkomst av parodontit.

REFERENSER

Bernimoulin, JP. (2003). Recent concept in plaqueformation. *Journal of Clinical Periodontology*, vol 30, ss 7-9.

Calsina G., Ramon, J-M., Echeverria, J-J. (2002). Effects of smoking on periodontal tissues. *Journal of Clinical Periodontology*, vol 29, ss 771-776.

Dietrich, TH., Maserejian, N.N., Joshipura, K.J., Krall, E.A., Garcia, R.I. (2007). Tobacco use and incidence of tooth loss among US male health professionals. *Journal of Dental Research*, vol 86, ss 373-377.

Dietrich, TH., Hoffmann, K. (2004). A Comprehensive Index for the Modeling of Smoking History in Periodontal Research. *Journal of Dental Research*, vol 83, ss 859-863.

Edqvist, L. (2009). Tobaksfakta. Fakta om nikotin. (Elektronisk). Tillgänglig: <<http://www.tobaksfakta.org/Default.aspx?id=8665>> (2010-11-21).

Eley, B, M., Manson, J, D. (2004). *Periodontics*. London: Wright.

Forsberg, C., Wengström, Y. (2003). *Att göra systematiska litteraturstudier*. Stockholm: Natur och Kultur.

Forsberg, C., Wengström, Y. (2008). *Att göra systematiska litteraturstudier*. Stockholm: Natur & Kultur.

Friberg, F. (2006). *Dags för uppsats: vägledning för litteraturbaserade examensarbete*. Lund: Studentlitteratur, ss 71-121.

Försäkringskassan och Socialstyrelsen. (2006). *Befolkningens tandhälsa. Regeringsuppdrag om tandvårdsstatistik, tandhälsa och tandvårdsförsäkring. Delrapport 2 av 3*.

Galanti, M.R., Wickholm, S., Gilljam, H. (2001). *Between harm and dangers*. Oral

snuff use, cigarette smoking and problem behaviours in a survey of Swedish male adolescents. *European Journal of Public Health*, vol 11, ss 340–5.

Genco, RA. (1996). Current view of risk factors for periodontal diseases. *Journal of Clinical Periodontology*, vol 67, ss 1041-1049.

Gonzalez, Y.M., De Nardin, A., Grossi, S.G., Machtei, E.E., Genco, R.J., De Nardin, E. (1996). Serum cotinine levels, smoking and periodontal attachment loss. *Journal of Dental Research*, vol 2, 796-802.

Hamdan, S., Sukumara, A. (2007). Serum Antibody Levels in Smoker and Non-Smoker Saudi Subjects With Chronic Periodontitis. *Journal of clinical periodontology*, vol 78, ss 1043-1050.

James, J., Sayers, N., Drucker, D., Hull, P. (1999). Effects of tobacco products on the attachment and growth of periodontal ligament fibroblasts. *Journal of Periodontology*, vol 70, ss 518 -525.

Janson, C. (2006). Sidorök giftigare än huvudrök. *Läkartidningen*, nr 13, vol 103, ss 1112.

Jonsson, L., Palm, G., Rosvall, G., Thorstensson, H. (2001). Parodontal epidemiologi inom svensk offentlig tandvård. *Tandläkartidningen*, vol 93, ss 30-35.

Martinez-Canut, P., Lorca, A., Maga, R. (1995). Smoking and periodontal disease severity. *Journal of Clinocal Periodontology*, vol 22, ss 743-749.

Marsch, PD. (2003). Are dental diseases examples of ecological catastrophes? *Microbiology*, vol 149, ss 279- 294.

Meisel, P., Siegemund, A., Grimm, R., Herrmann, F.H., John, U., Schwahn, C., Kocher, T. (2003). The Interleukin-1 Polymorphism, Smoking, and the Risk of Periodontal Disease in the Population-based SHIP-study. *Journal of Dental Research*, vol 82, ss 189-193.

- Mejsel, P., Schwahn, C., Gesch, D., Bernhardt, O., John, U., Kochert, T. (2004). Dose-Effect Relation of Smoking and the Interleukin-1 Gene Polymorphism in Periodontal Disease. *Journal of Periodontology*, Vol 75, ss 236-242.
- Montén, U., Wennström, J.L. & Ramberg, P. (2006). Periodontal conditions in male adolescents using smokeless tobacco (moist snuff). *Journal of Clinical Periodontology*, vol 33, ss 863-868.
- Moimaz, S., Guimaraes, L., Saliba, O., Garbina, A. (2009). Smoking and Periodontal Disease: Clinical Evidence for an Association. *Oral Health Prevention Dental*, vol 7, ss 369-376.
- Murray, T., Broadbent, J., Welch, D., Beck, J., Poulton, R. (2007). Cigarette smoking and periodontal disease among 32-year-olds: a prospective study of a representative birth cohort. *Journal Clinical Periodontology*, vol 34, ss 828-834.
- Nunn, ME. (2000). Understanding the etiology of periodontitis: an overview of periodontal risk factors. *Journal of Clinical Periodontology*, vol 32, ss 11-23.
- Ojima, M., Hanioka, T., Tanaka, K., Aoyama, H. (2007). Cigarette smoking and tooth loss experience among young adults: a national record linkage study. *Biomed central public health*, vol 7, ss 313.
- Padilla, C., Lobos, O., Hubert, E. (2006). Periodontal pathogens in atheromatous plaques isolated from patients with chronic periodontitis. *Journal of Periodontal Research*, vol 4, ss 350-3.
- Page, CP., Kornman, KS. (1997). The pathogenesis of human periodontitis: an introduction. *Journal of Clinical Periodontology*, vol 8, ss 42-59.
- Pasco, J., A., Williams, L., J., Jacka, F., N., Ng, F., Henry, M., J., Nicholson, G.C. (2008). Tobacco smoking as a risk factor for major depressive disorder. *Journal of Psychiatry*, vol 193, ss 322-326.

Preber, H., Bergström, J., Linder, L. (1992). Occurrence of periopathogens in smoker and nonsmoker patients. *Journal of Clinical Periodontology*, vol 19, ss 667-671.

Sbaraglia, M., Robert, S., Tumbull, Locker, D. (2002). Risk Indicators for Periodontal Disease in a Remote Canadian Communitya Dental Practice-based Study. *Journal of Public Health Dentistry*. Vol 62, ss 51-56.

SBU- statens beredning för medicinsk utvärdering. (2004). Kronisk parodontit - prevention, diagnostik och behandling. En systematisk litteraturöversikt. Stockholm: Schenkein, HA., Gunsolley, JC., Koertge, TE. (1995). Smoking and its effects on early-onset periodontitis. *The Journal of The American Dental Association*, vol 126, ss 1107-1113.

Schenkein, HA., Gunsolley, JC., Koertge, TE., Schenkein, JG., Tew, JG. (1995). Smoking and its effects on early-onset periodontitis. *Journal Of American Dental Association*, vol 126, ss 1107-1113.

Sukumaran, A. (2007). Study of the patterns of periodontal destruction in smokers with chronic periodontitis. *Indian Journal of Dental Research*, vol 19, ss 124-8.

(SFS 1993:581) Tobakslag (Elektronisk). Stockholm: Socialdepartementet. Tillgänglig: <<http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3911&bet=1993:581>> (2010-05-05).

Socialstyrelsen. (2011). Nationella riktlinjer för vuxentandvård: Stockholm. Socialstyrelsen.

Sökschema för datorbaserad litteratursökning

Bilaga 1

| Datum för sökning | Sökord som har använts | Begränsning i sökningen | Antal sökträffar i respektive databas | Motiv för exkludering av artiklar | Antal artiklar som har beställs/hämtas | Motiv till exkludering av artiklar | Antal artiklar som inkluderas i studien |
|-------------------|---|--|---------------------------------------|---|--|------------------------------------|---|
| 2010-12-21 | Cigarette smoking AND Tooth loss | Title/Abstract/Keyword, År 1995-2010, Journal, Medicine and Dentistry. | 4 ScienceDirect | 1 dålig kvalitet 2 överrensstämde inte med syftet | 1 artikel | 0 artiklar | 1 artikel |
| 2011-01-04 | Periodontitis AND Smoking AND Cigarette AND Risk factor | Title/Abstract, Human, English, Dental journal. | 15 PubMed | 3 reviewartiklar 5 dålig kvalitet 12 överrensstämde inte med syftet | 5 artiklar | 0 artiklar | 5 artiklar |
| 2011-01-04 | Cigarette AND Smoking AND Association AND Tooth loss | Title/Abstract, Human, English, Dental journal. | 10 PubMed | 1 reviewartikel 8 överrensstämde inte med syftet | 1 artikel | 0 artiklar | 1 artiklar |
| 2011-01-04 | Periodontal attachment loss AND Smoking | Title/Abstract, Human, English, Dental journal. | 28 PubMed | 1 reviewartikel 4 dålig kvalitet 20 överrensstämde inte med syftet | 3 artiklar | 0 artiklar | 3 artiklar |
| 2011-01-04 | Smoking AND Periodontitis AND Tobacco | Title/Abstract, Human, English, Dental journal. | 54 PubMed | 3 reviewartiklar 51 överrensstämde inte med syftet | 4 artiklar | 0 artiklar | 4 artiklar |
| 2011-01-07 | Periodontitis AND Smoking AND Risk factor | MeSH Terms, Human, English, Dental journal | 235 PubMed | 45 reviewartiklar 187 överrensstämde inte med syftet | 3 artiklar | 2 dålig kvalitet | 1 artikel |

Artikelöversikt

Bilaga 2

| Författare Land År | Titel | Syfte | Urval Datainsamling sökmetod | Metod | Resultat | Kvalité (re- liabilitet, validitet, etiskt till- stånd) |
|--|---|---|---|--|--|---|
| 1. Moimaz, S., Zina, L., Saliba, O., Garbin, C. 2009. Brasilien. | Smoking and Peri- odontal Disease: Clinical Evidence for an Association | Bedöma parodontala tillstånd och rök- ning med hänsyn till dosen och varak- tighet och uppskatta andelen individer med parodontit. | Tvårsnittsstudie. Studien bestod av 165 personer mellan 35 och 66 år. | Bivariata statistiska analysen användes för att utvärdera sam- manslutning av rökvanor med parodontit. Personerna utsattes för muntliga klinisk undersök- ning av sex platser per tand i alla sextanter. | Statistisk analys visade att röka- re hade 11 gånger och före detta rökare hade nio gånger ökad sannolikhet för att ha parodontit jämfört med icke-rökare. | God reliabi- litet och validitet Etiskt till- stånd: Fanns |
| 2.Sukumaran, A. 2007. Saudi Arabien. | Study of the patterns of periodontal de- struction in smokers with chronic periodontitis | Undersöka mönstret av intraoral för- delning av parodontal destruktion bland cigaretrökare med tandlossning genom att bedöma den parodontala probnings djup (PPD) och klinisk fäste- nivå (CAL). | Epidemiologisk studie Studien bestod av 30 friska rökare mellan 25-55 år. | Personerna som deltog var röka- re med kronisk parodontit som rekryterades till studien. PPD, CAL, plack index (PI) och blödning vid sonering (BOP) mättes. Uppgifterna var sam- manslagna för främre sextanten och den bakre sextanten liksom för ansiktsbilden och linguala ytor. Graden av parodontal de- struktion jämfördes i dessa sex- tanter. | Maxillans främre sextant uppvä- sade betydligt högre PPD och CAL förlust än de andra sextan- ter. Likaså visade maxillans palatala område högre sonde- rings djup och fäste förlust än mandibular regionerna. | God reliabi- litet och validitet Etiskt till- stånd: Fanns |
| 3.Hamdan S, Al- Ghamdi, Sukumaran, A. 2007. Saudi Arabien. | Serum Antibody Levels in Smoker and Non-Smoker Saudi Subjects With Chronic Peri- odontitis | Bedöma förändringar av serum nivåer av immunoglobulin hos rökare med parodontit och dess potentiella roll som en riskindikator av sjukdomspro- cessen. | Tvårsnittsstudie. Studien bestod av 90 personer mellan 25- 55 år. 30 rökare med parodontit, 30 icke- rökare med parodon- tit och 30 friska kontroller. | Av IgG-subklasser (IgG 1, IgG2, IgG3, och IgG4) i serum utfördes med enkel radiell im- mundiffusion analys. | Det totala serum IgG- antikroppar var betydligt lägre hos rökare jämfört med icke- rökare och friska kontroller. Rökare hade signifikant lägre IgA-antikroppar jämfört med icke-rökare och friska kontrol- ler. | God reliabi- litet och validitet Etiskt till- stånd: Fanns |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|---|--|---|
| 4. Dietrich, TH., Hoffmann, K. 2004. Boston. | A Comprehensive Index for the Modeling of Smoking History in Periodontal Research | Syftet är ett nytt övergripande rökningens index (CSI = Comprehensive smoking index) som står för intensitet, varaktighet, och frekvens av rökning för att kunna möjliggöra en uppskattning av halveringstiden av rökningens effekt. | Longitudinell-studie. Studien bestod av 12.623 personer i åldern 20 +. | Undersökningen genomfördes i två etapper mellan 1988 och 1994. Mätningarna utfördes vid mesiobuccal och midbuccala sidor av alla tänder utom tredje molarer i två slumpmässigt utvalda kvadranter. Parodontal sonderings djup, kliniska fästen och blödning vid sondering utvärderades med en parodontal sond. | Användning av det nya indexet resulterade som den bästa modell passform och den högsta statistik för rökningens effekt på kronisk parodontit. | God reliabilitet och validitet Etiskt tillstånd: Fanns ej |
| 5. Calsina, G., Ramon, J-M., Echeverria, J-J. 2002. Barcelona. | Effects of smoking on periodontal Tissues | Bekräfta eventuella samband mellan tobaksbruk och parodontit, och att undersöka sambandet mellan intensiteten av rökning och sjukdomens svårighetsgrad, och att undersöka eventuella skillnader mellan könen i samband med effekterna av tobakskonsumtionen i parodontal hälsa. | Fallkontrollstudie. Studien bestod av 240 tandvårdspatienter som var rökare, tidigare rökare och icke-rökare. | Personerna valdes enligt tidigare fastställda kriterier och delades i två grupper beroende på deras parodontala status. Patienter med etablerad tandlossning utgjorde fall gruppen. Resterande patienter utgjorde kontrollgruppen. Rökningens status, fickdjup, gingival retration, klinisk fästnivå, mobilitet, blödningsindex och plack index togs på deltagarna. | Rökare hade 2,7 gånger och tidigare rökare 2,3 gånger större sannolikhet att ha etablerat tandlossning än icke-rökare, oberoende av ålder, kön och plack index. Även att tobaken drabbade den parodontala vävnaden hårdare hos män än hos kvinnor. | God reliabilitet och validitet Etiskt tillstånd: Fanns ej |
| 6. Ojima, M., Hanio-ka, T., Tanaka, K., Aoyam, H. 2007. Japan. | Cigarette smoking and tooth loss experience among young adults: a national record linkage study | Undersöka sambandet mellan rökning och tandlossnings erfarenhet bland unga vuxna. | Tvårsnittsstudie. Studien bestod av 1.314 personer mellan 20-39 år. | Två databaser av National Nutrition Survey (NNS) och Survey of Dental diseases (SDD). I NNS fick deltagarna fysiska undersökningar och intervjuades om kostintag och praxis hälsa, bland annat cigarett rökning, medan man i SDD ombad deltagarna om deras frekvens av daglig tandborstning. | En koppling mellan rökning och tandlossning var tydlig bland unga vuxna i hela Japan. | God reliabilitet och validitet Etiskt tillstånd: Fanns |

| | | | | | | |
|--|---|--|--|--|--|---|
| <p>7. Schenkein, HA., Gunsolley, JC., Koertge, TE., Schenkein, JG., Tew, JG. 1995. USA.</p> | <p>Smoking and its effects on early-onset periodontitis</p> | <p>Undersöka förhållandet mellan nuvarande rökvanor och omfattningen samt svårighetsgraden av parodontala fastsättningen (AL).</p> | <p>Fallkontrollstudie. Studien bestod av 766 personer varav 431 män och 335 kvinnor mellan 25-35 år.</p> | <p>Identifikation av probands (det vill säga första drabbade individen identifierad i en familj) som fick en första diagnos av antingen LJP (lokaliserad juvenile parodontit) eller EOP (early onset periodontitis). Samtliga familjemedlemmar kliniskt bedömdes och tilldelades en parodontal diagnos av LJP, G-EOP, AP eller frisk periodontium (HP).</p> | <p>Rökning är en riskfaktor för patienter med generaliserad tidig debut parodontit (EOP). Rökare med EOP har fler påverkade tänder än EOP som inte röker.</p> | <p>God reliabilitet och validitet Etiskt tillstånd: Fanns ej</p> |
| <p>8. Murray Thomson, W., Broadbent, JM., Welch, W., Beck, J.D., Poulton P. 2008. Nya Zeeland.</p> | <p>Cigarette smoking and periodontal disease among 32-year-olds: a prospective study of a representative birth cohort</p> | <p>Kvantifiera samband mellan rökning och parodontala fastsättningen (AL) efter ålder 32.</p> | <p>Longitudinellstudie. Studien bestod av 819 personer mellan 26-32 år.</p> | <p>Studien utfördes på en årskull barn som föddes mellan den 1 april 1972 och 31 mars, 1973. Parodontala mätningar gjordes i kvadrant 1 och 3 för personer vars studie ID-nummer var udda och kvadrant 2 och 4 för dem med ett jämnt ID-nummer. Tre platser mättes och undersöktes per tand mesiobuccala, bihålör och distolinguala och tandkött från Cement-emalj gränsen till tandköttskanten samt sonderingsdjup.</p> | <p>Aktuell och långvarig rökning hos unga vuxna är till en nackdel för parodontal hälsan.</p> | <p>God reliabilitet och validitet Etiskt tillstånd: Fanns</p> |
| <p>9. Sbaraglia, M., Robert, S., Turnbull, Locker, PhD. 2002. Canada.</p> | <p>Risk Indicators for Periodontal Disease in a Remote Canadian Community; a Dental Practice-based Study</p> | <p>Identifiera riskmarkörer och riskindikatorer för parodontal fastsättning förlust.</p> | <p>Tvärsnittsstudie. Studien bestod av 187 vuxna patienter mellan 21 och 82 år. 48,8% var män och 51,2 procent var kvinnor</p> | <p>Studien erhöles via ett frågeformulär och en parodontal undersökning. Enkäten innehöll användningen av tandvård, egenvård beteenden, allmänt hälsotillstånd, rökning och personliga egenskaper. Parodontal hälsan bedömdes med hjälp av medelvärdet, parodontala fäste förlust, mätt på två platser på alla kvarvarande tänder. Plack mängd och mått på antalet saknade tänder erhöles även.</p> | <p>Parodontala sjukdoms erfarenhet var större hos äldre personer, personer med högre plack mängd, nuvarande rökare, orengbundna tandvårdsbesök och uteslutande av mellanrums hjälpmedel.</p> | <p>God reliabilitet och validitet Etiskt tillstånd: Fanns</p> |

| | | | | | | |
|--|--|---|---|--|---|--|
| <p>10. Meisel,P., Siegemund, A., Grimm, R., Herrmann, FH., John, U., Schwahn, C., Kocher, T. 2003. Tyskland.</p> | <p>The Interleukin-1 Polymorphism, Smoking, and the Risk of Periodontal Disease in the Population-based SHIP-study</p> | <p>Belysa den gen-miljö interaktion mellan riskfaktorer rökning och IL-1 polymorfism</p> | <p>Tvärsnittsstudie. Studien bestod av 3.148 personer mellan 40-60 år.</p> | <p>Via ett frågeformulär som bestående av 31 frågor om nuvarande och tidigare kvalitet och kvantitet av rökning. Frågorna bestod av användning av tobak produkter, vid vilken ålder de började röka (och, i tillämpliga fall, upphörde rökning), och hur ofta och varaktighet. Den parodontala undersökningen var utförd på antingen vänster eller höger kvadrant där registrering av fickdjup, kvarstad förlust, blödning vid sondering, och närvaro av plack. Alla tänder bedömdes, med undantag av tredje molarer. Sidorna som mättes var mesiobuckalt, distobuckalt, midbuckalt och midlingvalt.</p> | <p>Rökning är den viktigaste riskfaktor för pardodontit: Det ökar risken oberoende av genotyp. Denna risk förvärras ytterligare för de personer som är IL-1 genotyp-positiva.</p> | <p>God reliabilitet och validitet Etiskt tillstånd: Fanns</p> |
| <p>11. Gonzalez,Y:M., De Nardin, A., Grossi, S.G., Machtei E.E., Genco,R.J., De Nardin.E. 1996. Amerika.</p> | <p>Serum Cotinine Levels, Smoking, and Periodontal Attachment Loss</p> | <p>Tillämpa mätning av kotinin,huvudmetaboliten av nikotin, som en kvantitativ metod för att bedöma halterna av rökning, och att korrelera serumnivåer av kotinin med svårighetsgraden av parodontit.</p> | <p>Epidemiologisk- studie. Studien bestod av 79 personer mellan 25-64 år. Rökare och icke rökare.</p> | <p>Etablerad parodontit av närvaro av två eller flera tänder med förlust av 6 mm och minst en plats med sondering fickdjup på 5 mm. Man utförde kliniska undersökningar med registrering av bleeding on Probing, fickdjup, gingiva retrationer, kliniska förlust nivå och ben höjd registrerades.</p> | <p>Finns en indikation att serum kotinin nivåer som används som biokemisk markör för rökning är korrelerade med svårighetsgraden av tandlossning.</p> | <p>God reliabilitet och validitet Etiskt tillstånd: Fanns</p> |

| | | | | | | |
|--|---|---|---|--|--|---|
| <p>12. Martinez-Canut, P., Lorca, A., Magán, R. 1995. Spanien.</p> | <p>Smoking and periodontal Disease severity</p> | <p>Bedöma inverkan av rökning på parodontala sjukdomens svårighetsgrad.</p> | <p>Fallkontrollstudie. Studien bestod av 889 parodontal patienter varav 340 män och 549 kvinnor mellan 21- 76 år. Rökare och icke rökare.</p> | <p>Uppgifter som avser kön, ålder och daglig cigarettkonsumtionen utfördes i en enkät. Parodontala parametrar noterades på 6 platser per tand. Man mätte från Cement- emalj gränsen till gingival marginalen, fickdjup, bleeding on probing och mobilitet.</p> | <p>Effekten av rökning på parodontit visade inte något samband med ålder eller med kön.</p> | <p>God reliabilitet och validitet Etiskt tillstånd: Fanns ej</p> |
| <p>13. James, J.A., Sayers, N., drucker, D., Hull, P. 1999. England.</p> | <p>Effects of Tobacco Products on the Attachment and Growth of Periodontal Ligament Fibroblasts</p> | <p>Undersöka effekterna av nikotin och kotinin om de fäster och växer av fibroblaster från mänskliga parodontal ligament (PDL).</p> | <p>Experimentellstudie. Primär kultur var framställda från rötterna av extraherade premolar tänder.</p> | <p>Primära kulturer av fibroblaster fastställdes från parodontala ligamenten skrapta från rötter av premolar tänder som hade utvinnts för tandreglerings ändamål. Cellerna underhålls med 100/ ml penicillin, 100 gg/ml streptomycin som kompletteras med 15% fetalt kalv serum i en fuktig atmosfär av 5% CO2/95% luft.</p> | <p>Nikotin hämmar fastsättning och tillväxt med låg passage och höga passage PDL vid koncentrationer. Kotinin, med den högsta koncentrationen som används verkade hämma fastsättning och tillväxt av både låg och hög passage fibroblaster men detta var inte statistiskt signifikant.</p> | <p>God reliabilitet och validitet Etiskt tillstånd: Fanns</p> |
| <p>14. Meisel, P., Schwahn, C., Gesch, D., Bernhardt, O., John, U., Kocher, T. 2004. Tyskland.</p> | <p>Dose-Effect Relation of Smoking and the Interleukin-1 Gene Polymorphism in Periodontal Disease</p> | <p>Undersöka förhållandet mellan rökning och genetisk polymorfism av interleukin-1 (IL-1).</p> | <p>Tvärnsnittsstudie. Studien bestod av 1.085 testpersoner med genotyp IL-1.</p> | <p>Frågeformulär med 31 frågor om försökspersonerna hade någon gång använt tobak, den ålder då de började röka (och om de slutat) och hur ofta och hur länge de rök. Dosen registrerades som packyears, dvs, antalet rökta cigaretter dagligen multiplicerat med det år de rökt.</p> | <p>Det fanns en signifikant dos-effekt samband mellan exponering för tobaksrök och omfattningen av tandlossning. Dessutom finns ett genetiskt samspel.</p> | <p>God reliabilitet och validitet Etiskt tillstånd: Fanns</p> |

| | | | | | | |
|---|---|---|--|---|---|--|
| <p>15. Dietrich, T., Mase-rejia, NN., Joshipura, K.J., Krall, E.A., Garcia, R.I. 2007. Boston</p> | <p>Tobacco Use and Incidence of Tooth Loss among US Male Health Professionals</p> | <p>Utvärdera föreningar mellan olika former av tobaksbruk, rökavvänjning och incidensen av tandlossning</p> | <p>Tvärsnittsstudie. Studien bestod av 43,112 män mellan 40-75 år.</p> | <p>Enkäter skickades till deltagarna varje två år för att lämna information om sjukdomshistoria och hälsobeteenden. Enkäten frågade detaljerade frågor om historia av cigarettbruk. Män som hade rökt mindre än 20 förpackningar av cigarett i sin livstid definierades som "neversmokers". "Eversmokers" av cigarett rapporterade det genomsnittliga antalet cigarett per dag.</p> | <p>Det finns en stark dosberoende förening mellan rökning och risken för tandlossning, oberoende av andra riskfaktorer.</p> | <p>God reliabilitet och validitet Etiskt tillstånd: Fanns</p> |
|---|---|---|--|---|---|--|