

Parkinsons sjukdom är en av de vanligaste neurodegenerativa sjukdomarna och den blir vanligare i takt med åldrande. Risken för framför allt karies, men även för parodontit, ökar vid Parkinsons sjukdom. Då allt fler behåller sina tänder högt upp i åldern är det av största vikt att tidigt säkerställa att preventionsstrategier för god munhälsa fungerar.

Parkinsons sjukdom

– så säkerställs en god munhälsa



Författare

Moberg Sköld Ulla (bild), tdl, docent i kariologi, Sahlgrenska akademien, Göteborg. E-post: ulla.mobergskold@gmail.com

Filip Bergquist, prof i farmakologi, universitetssjukhusöverläkare i neurologi, Sahlgrenska akademien och Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg.

Björn Klinge, specialisttandläkare, prof emeritus i parodontologi, Karolinska institutet, Stockholm, och Malmö universitet.

Malin Stensson, leg tandhyg, docent i oral hälsovetenskap, Hälsohögskolan, Jönköping.

Down Birkhed, prof emeritus i kariologi, Malmö.

Det finns en stark koppling mellan munhälsa och allmänhälsa där god munhälsa i hög utsträckning bidrar till god allmänhälsa och till allmänt välbefinnande. Man kan med rätta säga att munnen är kroppens spegel [1]. Detta har de senaste åren tydligt uppmärksammats av Världshälsoorganisationen (World Health Organization, WHO) som anser att munhälsan har negligerats och därför i agenda för global hälsa 2030 betonar vikten att se munhålan som en del av allmänhälsan [2]. Det finns anledning att ägna särskild uppmärksamhet åt munhälsa vid kroniska sjukdomar och i denna översiktsartikel uppmärksammar vi Parkinsons sjukdom (PS).

PARKINSONS SJUKDOM

PS är den näst vanligaste neurodegenerativa sjukdomen och, på grund av förändringar i befolkningspyramiden, en av de neurologiska sjukdomar som ökar mest [3, 4].

Trots att PS traditionellt betraktats som en rörelsestörning omfattar symtomen många kroppsliga och mentala domäner, och patologiska förändringar med aggregat av felveckade proteiner, så kallade Lewykroppar, är spridda i hela kroppen [5]. Såväl genetiska faktorer som yttre och

inre miljöfaktorer kan bidra till att Lewykroppar bildas. En teori är att bakterieflora i tarm är viktig [6], men kanske också munflora [7].

Symtom som drömsömnstörningar, trög mage, nedsatt luktsinne och depressions- eller ångesttillstånd föregår ofta debuten av rörelsesymtom med upp till något decennium, och trots att det ännu saknas bromsande och botande behandling ger detta hopp om att i framtiden kunna identifiera och bromsa sjukdomen innan de klassiska rörelsesymtomen ger diagnos [8].

Många symtom vid PS, även icke-motoriska, kan härledas till nedsatt dopaminsignalering i hjärnan som också orsakar det obligata kardinalsymtomet bradykinesi – långsamhet som tilltar vid upprepade rörelser, som till exempel tandborstning. Viloskakningar är vanligt, men saknas hos en tredjedel [9] och har sällan betydelse för funktionsförmågan.

Att dopamin är ett signalämne i hjärnan med betydelse för motorik upptäcktes av Arvid Carlsson [10] och den nobelprisbelönade upptäckten banade, bland mycket annat, väg för den mest effektiva symtomlindrande behandlingen av PS: levodopa. Levodopa ändrade dramatiskt förutsättningarna för personer med PS och är fortsatt en grundbult i behandlingen, vilket illustreras av att nya beredningsformer utvecklats i nutid, till exempel för inhalation och för kontinuerlig intestinal eller subkutan infusion.

Många sjukdomsrelaterade faktorer är viktiga för munhälsa vid PS, såsom handmotorik, oral motorik, sväljningsfrekvens, nedsatt exekutiv förmåga, försämrad salivkvalitet och salivproduktion, men också ett ofta rapporterat ökat sötsug, se Fakta 1. Enstaka läkemedel mot PS kan öka muntorrhet. Munhälsa har nyligen föreslagits ingå i en av fem "vitalparametrar" för uppföljning och behandling av PS [11].

SAMBAND MELLAN PARKINSONS SJUKDOM OCH KARIES

Karies – ett vanligt problem

Det vetenskapliga stödet för att karies är ett problem vid PS är stort. Det finns hundratals studier som talar för det. En holländsk forskargrupp har nyligen gått igenom litteraturen om sambandet mellan PS och karies och fann 16 publikationer som höll tillräckligt hög vetenskaplig nivå [12]. Deras slutsats var att dessa patienter ofta har mer karies än friska kontroller, även om skillnaden inte är statistiskt säkerställd i samtliga studier. Om man går igenom de 16 studierna mer i detalj framkommer det att personer med PS har fler kariesade och fyllda tänder och tandytor, fler aktiva kariesskador och fler extraherade tänder.

Kariessjukdomen är till sin karaktär multifaktoriell och orsakas av en obalans/störning mellan olika angrepps- och försvarsfaktorer. Detta gäller patienter med PS likaväl som andra, men vid PS uppstår ofta mer ofördelaktiga förhållanden på grund av längre exposition för födorelaterade angreppsfaktorer och sämre skyddsfaktorer i form av saliv- och fluoridtillförsel. Att personer med PS oftast är äldre är i sig en riskfaktor för karies, både på grund av åldersberoende riskfaktorer och för att det i dag är vanligare att behålla egna tänder högt upp i åldrarna.

Karies kan utvecklas snabbt

Hos de flesta människor – såväl unga som gamla – utvecklas karies normalt långsamt eller inte alls, förutsatt att man är frisk. Vid PS kan kariessjukdomen progrediera mycket snabbt. En patient beskrev nyligen i Karolinska institutets personaltidning "Medicinsk Vetenskap" sin situation så här: "Efter att ha haft min diagnos i 10 år hade jag helt plötsligt 16 hål, trodde det var noll" [<https://ki.se/forskning/parkinsons-sjukdom-och-tandhalsa-plotsligt-hade-jag-16-hal>]. Detta visar med all önskvärd tydlighet hur viktigt det är att tidigt uppmärksamma PS och att ge adekvata råd till patienten.

Viktigt göra en kariesriskbedömning

I två översiktsartiklar i Tandläkartidningen om reumatoid artrit och Sjögrens syndrom och om diabetes lyfter författarna fram vikten av att göra en kariesriskbedömning med till exempel Cario-

Fakta 1. Symtom vid Parkinsons sjukdom som kan öka risken för orala sjukdomar

Ökad risk för karies

- Ökat sötsug
- Hyposalivation/xerostomi (muntorrhet, objektiv och subjektiv)
- Nedsatt ansiktsmotorik och mimik med förlängd oral clearance som följd
- Smakförändring/nedsatt smak
- Depression
- Nedsatt exekutiv förmåga och koncentrationssvårigheter

Svårighet att utföra god munhygien och ökad risk för parodontal sjukdom

- Bradykinesi (långsamhet), särskilt nedsatt handmotorik
- Tremor (skakningar), särskilt aktionstremor
- Hyperkinesi (överskottsrorlighet)
- Sialorrhea och dregling (salivöverskott)
- Depression
- Nedsatt exekutiv förmåga och koncentrationssvårigheter

Ökad risk för skador på tänder och mjukdelar och ökat tandslitage

- Käkledsbesvär och bruxism
- Nedsatt balansreflex

gram eller R2 [13, 14]. Samma sak bör gälla vid PS för att lättare kunna sätta in individuellt anpassade kariesförebyggande åtgärder.

Saliven – en viktig försvarsfaktor

Saliven är vårt viktigaste försvar mot karies genom att den späder ut kolhydrater och neutraliserar syror i placket. Normalt produceras upp till 1,5 liter saliv per dygn hos en frisk, vuxen person.

Vid PS är ofta salivsekretionen nedsatt [15] och många patienter, ända upp till 60 procent, upplever subjektiv muntorrhet [16]. Detta kan tyckas paradoxalt eftersom ett annat vanligt symptom är dregling [17]. Dreglingen är dock inte ett resultat av ökad salivavsöndring utan uppstår på grund av nedsatt sväljningsfrekvens, nedsatt oral motorik och svårigheter att hålla munnen stängd kombinerat med framåtlutad hållning [18].

Faktorer som bidrar till nedsatt salivproduktion kan vara ålder, PS-relaterad degeneration av autonoma nervsystemet och läkemedel med antimuskarinerg effekt. Inte sällan finns en kombination av flera faktorer.

Oral clearance – en riskfaktor vid PS

Nedsatt förmåga att eliminera mat och dryck från munnen är en riskfaktor för karies. Eliminationsförmågan (*oral clearance*) påverkas av en rad faktorer, såsom läpparnas, kindernas och tungans rörelser, samt av salivens sekretionshastighet [19, 20], vilka alla påverkas negativt av PS. Betydelsen av hur eliminationsförmågan kan påverka kariesrisken hos patienter med PS belystes nyligen i en intervju om "PS och tandhälsa" med →

"Munhälsa har nyligen föreslagits ingå i en av fem 'vitalparametrar' för uppföljning och behandling av PS."

”Personer med PS har ökad risk för karies och kanske även parodontit.”

en av författarna, Downen Birkhed, i Parkinson-podden [21].

SAMBAND MELLAN PARKINSONS SJUKDOM OCH PARODONTAL SJUKDOM

Vid sökning i databasen PubMed på kopplingen mellan PS och parodontit finner man att den första vetenskapliga artikeln publicerades 1964 [22]. Det var en fallbeskrivning som handlade om resultat efter behandling av ”alveolär pyorrhea”, vilket var dåtidens beteckning för parodontit, hos en patient med PS. Under de senaste åren har antalet publikationer som rör kopplingen PS och parodontit ökat väsentligt. Sammanlagt redovisas 96 publikationer, varav 30 under de senaste två åren – vilket tyder på ökad medvetenhet och ett ökat intresse för denna koppling. Flera studier visar att det råder ett samband mellan parodontit och PS, sambandet är dock inte klarlagt i detalj. Det saknas ännu studier om det finns ett samband mellan parodontit och PS även i svenska populationer. Vissa studier tyder på ett dubbelriktat samband, det vill säga att PS påverkar parodontit, men också att parodontit kan påverka PS. Ett dubbelriktat samband kunde dock inte bekräftas i en nyligen gjord metaanalys. [23].

Allmänt råder uppfattningen att båda sjukdomarna ger en ökad låggradig systemisk inflammation, vilket skulle kunna påverka sjukdomarnas utveckling. Det har också i olika studier visats att den mikrobiologiska parodontala infektionen ser annorlunda ut hos patienter med PS med parodontit, jämfört med dem som har enbart parodontit eller är friska från såväl PS som parodontit. Ju gravare PS är, desto mer omfattande är också parodontal påverkan [24]. I en retrospektiv studie av hela Sydkoreas befolkning fann man en liten ökad risk för PS bland individer med parodontit, och ytterligare något ökad risk hos individer med både parodontit och metabolt syndrom [25]. Det noteras i denna studie ett svagt samband mellan parodontit och PS efter justering för olika påverkande faktorer.

Sammanfattningsvis är slutsatsen från redovisade studier att personer med PS har ökad risk för karies och kanske även parodontit. Tillsammans med de begränsningar av motoriken som sjukdomen kan innebära, medför detta ett ökat behov av professionell tandvård för patienter med PS.

SAMBAND MELLAN PARKINSONS SJUKDOM OCH ANDRA MUNSJUKDOMAR

Det finns motstridiga uppgifter i vetenskaplig litteratur om i vilken omfattning patienter med PS drabbas av andra munsjukdomar såsom käkledsbesvär, burning mouth syndrome och halitosis. Vissa studier visar att 20 procent av patienterna lider av käkledsbesvär [17, 26, 27], ungefär dubbelt så vanligt som hos matchade kontrol-

ler [17]. Patienter med PS har ofta mer ansiktssmärta och större dysfunktion i bettet och tecken på bruxism jämfört med friska i samma ålder [28]. Brännande smärta i munnen är ett symptom som beskrivs förekomma oftare vid PS och det har diskuterats om det är sjukdomen eller medicineringen som orsakar symptomet [29]. Det är dock inte helt klarlagt om fenomenet verkligen är vanligare hos personer med PS än hos andra [30]. Sambandet mellan PS och halitosis är också oklart. Då 90 procent av orsaken till halitosis är intraoralt och patienter med PS har svårt att upprätthålla god munhygien kan självklart halitosis uppträda i denna patientgrupp.

PREVENTIONSSTRATEGIER FÖR GOD MUNHÄLSA

En patient med PS bör tidigt i sin diagnos få kunskap om riskerna för försämrad munhälsa som är kopplade till sjukdomen och vikten av god egenvård. Ju tidigare detta sker, desto större är chanserna att behålla god munhälsa även när PS framskrider. Målet är god egenvård och att patienten själv ansvarar för sin dagliga munvård eller får hjälp av stödpersoner i sin omgivning hemma eller på institution.

Tandvårdens uppgift när det gäller val av preventionsinsatser är att i dialog med patienten stärka befintliga goda vanor och ändra mindre goda vanor, att informera, instruera och följa upp att patienten behärskar rutiner avseende god kostordning, effektiv munhygien och adekvat fluoridtillsförel och att vid kontinuerliga besök på tandvårdsklinik ge råd och stöttning [31].

Den vetenskapliga litteraturen har utförligt beskrivit sambanden mellan PS och munsjukdomar och uppmärksammat behovet av tidig prevention, men inte preciserat insatserna varför tonvikt i denna översiktsartikel läggs på lämpliga preventionsstrategier.

Kariesprevention

Minskning av angreppsfaktorer

Kosten bör bedömas i sin helhet och intagsfrekvensen i synnerhet genom 24-timmars-recall och 3-dagars kostlista, som ger bra uppfattning om patientens matvanor [32, 33]. Vid ökat sötsug och förlängd eliminationstid bör intagen begränsas till 5–6 stycken per dag och småätande undvikas.

Eftersom stora proteininnehållande måltider kan interagera med upptaget av levodopa kan det vara svårt att begränsa antalet måltider. Då bör patientens behandlande läkare uppmärksammas vid försämrad munhälsa eftersom apparat-assisterad behandling med läkemedelspump eller djupa hjärnelektroder kan vara indicerad och minskar problemet med interaktion med födoämnen.

Söta drycker, bageriprodukter, konfektyr, glass, sockrade mjölkprodukter och lättfermentabla kolhydrater bör minskas till förmån för produkter som mjölk, ost och osötad yoghurt som främjar remineralisering varvid salivmängd och buffringskapacitet ökar [34, 35]. Är suget stort efter den söta smaken kan sockerersättningsmedel rekommenderas.

Särskild betydelse har syrabildande och syratåliga mikroorganismer med förmåga att verka vid låga pH-värden, och genom minskad intagsfrekvens minskas perioderna med lågt pH i biofilmen och goda bakterier vid neutralt pH gynnas [36].

Ökning av försvarsfaktorer

Tillräcklig mängd vilosaliv och stimulerad saliv är positivt för oral clearance och buffringskapacitet [37–39]. Personer med PS får med tiden ofta försämrade salivegenskaper. Bästa möjliga behandling av motorik är viktig för att nå god oral clearance och här kan både optimerad PS-behandling och logopedisk behandling av sväljningssvårigheter vara värdefullt [40], varför gott samarbete mellan professionerna behövs.

Salivkörtlarnas kapacitet bör utnyttjas maximalt genom en kost som kräver ordentlig tuggning. Mellan måltiderna rekommenderas salivstimulerande fluoridsugtabletter med vinsyra eller äppelsyra och xylitolsötade tuggummi [41]. Fluoridsugtabletter kan förskrivas på recept för tre månaders förbrukning och ingår i högkostnadsskyddet för läkemedel. Om salivkörtelfunktionen är kraftigt nedsatt eller helt saknas kan munspray och munfuktmedel med eller utan smak återfukta och smörja munslemhinnan.

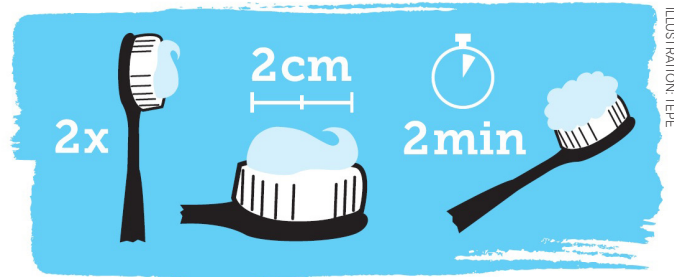
Frekvent fluorid tillförsel blir än mer viktig vid nedsatt salivmängd [42–44]. Basen är 1 450 ppm fluorid tandkräm, och effekten påverkas av användningsfrekvens, fluoridkoncentration, borsttid, tandkrämsmängd och spridning, samt vattensköljning och annat beteende efter borstning [45–47].

Tandvårdspersonalens uppgift är att säkerställa att fluorid tandkräm utnyttjas på bästa sätt. Patienten bör informeras, instrueras och på tandklinikerna få träna 3 x 2-metoden, se Fakta 2. En borsttid på två minuter gör att mer fluorid lös-görs och effekten kvarstår under minst två timmar [46]. En ökning från en till två minuter ger 27 procent högre fluoridkoncentration approximativt [48]. 1,5 gram fluorid tandkräm ger en signifikant ökning av fluoridretentionen i munhålan med 90 procent jämfört med 0,5 gram [49], och om 1 cm ökas till 2 cm ökar fluoridkoncentrationen approximativt med 47 procent [48].

Sköljning med 0,2 procent NaF-lösning direkt efter tandborstning ger en additiv effekt som ytterligare ökar fluoridkoncentrationen i mun-

Fakta 2. God tandkrämsteknik enligt 3 x 2-metoden

- Borsta tänderna med mild fluorid tandkräm *minst* 2 gånger per dag – på morgonen efter frukost och det sista innan läggdags.
- Använd *minst* 2 cm tandkräm utefter hela tandborstens längd.
- Lägg på tandkräm 2 gånger på eltandborste.
- Fördela tandkrämen runt i munnen med tungan.
- Borsta i *minst* 2 minuter.
- Borsta inte under rinnande vatten.
- Avsluta med att skölja med 0,2 procent NaF-lösning i 20 sekunder.



hålan [33, 50, 51]. För patienter med PS som är muntorra, dreglar och har svårt med motoriken är en sköljtid på 20 sekunder tillräcklig för att uppnå samma fluoridkoncentration som en sköljtid på en minut för individer med god salivavsöndring [52].

Fluorid tandkrämen bör ha mycket mild smak eller vara smaklös, sakna starkt slipmedel och ämnen med "whitening"-effekt och skummedlet natriumlaurylsulfat för att undvika irritation av munslemhinnan [53], se Fakta 2. Fluoridlösningen bör likaledes ha mycket mild smak eller vara neutral och ha smörjande effekt. En neutral fluoridlösning med 0,2 procent NaF finns i 1-litersflaska och ingår i högkostnadsskyddet för läkemedel, och lämpliga fluoridlösningar på 500 ml kan köpas receptfritt på apotek, i dagligvaruhandeln eller på tandklinik.

Vid aktiv karies och vid muntorrhet bör mer fluorid tillföras i patientens egenvård, antingen genom fler borst- eller sköljtillfällen eller användande av högfluorid tandkräm eller fluoridgel [33, 54–56]. Tandkräm med 5 000 ppm fluorid ingår i högkostnadsskyddet för läkemedel och kan även köpas receptfritt på apotek, och ska användas som en vanlig fluorid tandkräm enligt 3 x 2-metoden. Tandkrämen går också att massera på tänderna med fingret med god effekt [55]. Fluoridgel, med 4 200 ppm fluorid, är receptbelagd och ingår i högkostnadsskyddet och används i mjukplastgelskedar fem minuter varje kväll. På tandklinik bör patienten fluoridläckas var sjätte alternativt var tredje månad med dokumenterad kraftig kariesreduktion [33, 57]. Förde- ➔

”Frekvent fluorid-tillförsel blir än mer viktig vid nedsatt salivmängd.”

”Tandvårds- personal bör säkerställa att patienten kan använda hjälpmedlen korrekt.”

larna med fluoridlacket är dess höga innehåll av fluorid, 22 600 ppm, dess långa kontaktid med tandytan och dess långsamma utsöndring av fluorid under lång tid. Kalciumfluorid, som bildas på tandytan, verkar som en pH-reglerad fluorid-reservoar och frigör fluorid vid låga pH-värden för att åter bindas till kalcium vid neutralt pH i munnen [58, 59].

Parodontal prevention

För förebyggande insatser och behandling av gingivit och parodontit är det angeläget att patienten genomgår fullständig parodontal undersökning.

European Federation of Periodontology (EFP) har publicerat en ny klassificering av parodontit baserad på systematiska kunskapsöversikter och konsensuspublikationer. Baserat på EFP:s underlag publicerade Tandläkartidningen svenska översikter inom dessa områden i nordiskt temanummer 2022.

Den nya EFP-klassificeringen innebär en stadiindelning från I till IV som innebär mild, måttlig, grav eller avancerad parodontit [60, 61]. Dessutom görs en prognosgradering av parodontitpatienten i grad A – långsam progression, grad B – måttlig progression och grad C – snabb progression. Utifrån stadiindelning och prognos-

gradering görs en individuell behandlingsplan.

Det är viktigt att tandvården uppmärksammar patientens egen beskrivning av den parodontala hälsan och noterar sjukdomsfynd som rött, svullet eller känsligt tandkött, ökande mellanrum mellan tänderna, tänder som upplevs längre, lösa eller rörliga tänder eller dålig andedräkt.

Patienten bör uppmuntras att genomföra munhygienåtgärder två gånger dagligen för plackkontroll, då parodontal patologi visar en hög prevalens även i de tidiga stadierna av PS. Information och instruktion i munhygieniska åtgärder är viktigt, liksom anpassning av hjälpmedel till patientens finmotorik såsom eltandborste eller förlängda och greppvänliga handtag till konventionell tandborste. Det är viktigt att uppmärksamma värdet av interdental rengöring och korrekt handhavande av passande mellanrumsborstar. Ytterligare förebyggande åtgärder kan vara regelbunden professionell tandrengöring i samband med fluoridbehandling på klinik och i enskilda fall kan plackinfärgning vara motiverat som ett pedagogiskt verktyg.

Kunskap om tandvårdsprodukter och hjälpmedel för god egenvård

Patienten med PS och stödpersoner i patientens närhet bör i samband med tandvårdsbesök få information och instruktion om individuellt anpassade tandvårdsprodukter för att möjliggöra god egenvård. Tandvårdspersonal bör instruera och också säkerställa att patienten kan använda hjälpmedlen korrekt. Det finns många hjälpmedel som kan göra egenvården lättare och de tandvårdsprodukter som rekommenderas ska vara lättillgängliga och enkla att använda.

Eftersom den typiska rörelsestörningen vid PS innebär svårighet att upprätthålla växelvisa rörelser är en elektrisk tandborste att föredra framför en konventionell tandborste [62]. Utprovning av eltandborste bör ske på tandvårdsklinik och patienten instrueras hur den ska användas för att undvika skador på gingivan. Om patientens domanta hand är svårt påverkad av PS kan det vara bra att träna upp förmågan att borsta även med ickedominant hand. För att öka precisionen i tandborstningen kan patienten informeras att stötta armbågen på ett fast underlag.

Om en konventionell tandborste används och patienten har svårt att greppa den kan tandborsthandtaget göras längre och bredare med gummiringar eller greppförstare och det finns tandborstar som borstar flera tandytor samtidigt.

För approximal rengöring bör man välja hjälpmedel utifrån approximalrummens utseenden och patientens förmåga.

Faktorer att tänka på vid tandvårdsbesöket framgår av Fakta 3. Hjälpmedel kan beställas från Mun-H-Center <www.mun-h-center.se>.

Fakta 3. Att tänka på i kliniken

- Behandlingstid när patientens medicin fungerar som bäst.
- Korta behandlingsspass.
- Lugn miljö för att minimera stress och smärta som kan öka tremor.
- Bekväm sittställning i behandlingsstolen för att förhindra att patienten sätter i halsen.
- Hjälpmedel som Tumlekudde, bitkloss, munvinkelhållare och specialspegel.
- Lustgas kan underlätta behandling och minska tremor.
- Efter behandling bör patienten resa sig i lugn och ro för att undvika yrsel och blodtrycksfall.

FOTO: FTV VÄSTRA GÖTALAND



Tumlekudde bidrar till en bekväm och stabil ställning i behandlingsstolen.



Bitkloss, munvinkelhållare och specialspegel kan vara bra hjälpmedel.

FOTO: MALIN STENSSON

Tabell 1. F2-tandvård och särskilt tandvårdsbidrag (STB)

Aspekt	F2-tandvård	Särskilt tandvårdsbidrag (STB)
Berättigad till bidrag	Patient med långvarig PS och allvarliga munhälsoproblem	Patient med PS och med muntorrhet på grund av sjukdom och/eller medicinering
Ansökningsprocess	Läkaren bedömer patientens tillstånd och fyller i ett särskilt läkarintyg från Socialstyrelsen	Tandläkare eller tandhygienist bedömer tandvårdsbehov och ansöker hos Försäkringskassan efter att patientens läkare utfärdat ett intyg som stärker sjukdom och medicinering
Beslut	Regionen utfärdar ett intyg om F2-tandvård efter godkänt läkarintyg	Försäkringskassan beslutar
Omfattning av vård	Undersökning, behandling och förebyggande åtgärder	Förebyggande åtgärder för att undvika munsjukdom
Högekostnads skydd för hälso-sjukvård	Ja	Nej
Bidrag	Ingår i högekostnads skyddet	600 kr per halvår

”Både tand- och sjukvård kan uppmärksamma patienten på betydelsen av god munhälsa för god livskvalitet vid PS.”

SAMVERKAN MELLAN SJUKVÅRDEN OCH TANDVÅRDEN

När en patient får diagnosen PS är det viktigt att det uppmärksammas inom tandvården. Läkare som diagnostiserar PS behöver också ha munhälsa i åtanke och bör därför som rutin remittera till tandvårdsklinik.

På motsvarande sätt är det värdefullt att tandläkare informerar den läkare som behandlar patienten med PS om man upptäcker att patienten har svårt att upprätthålla god munhälsa. Läkaren kan då optimera behandlingen och skriva in intyg som möjliggör mer omfattande subventionerad tandvård.

Både tand- och sjukvård kan uppmärksamma patienten på betydelsen av god munhälsa för god livskvalitet vid PS.

F2-TANDVÅRD OCH SÄRSKILT TANDVÅRDSBIDRAG

Förutsättningarna för de två olika tandvårdsbidrag som patienter med PS är berättigade till framgår av Tabell 1. Vid långvarig sjukdom och funktionsnedsättning som skapar allvarliga problem med tandhälsan finns rätt till F2-tandvård. I de fall tandvården uppmärksammar problem med att upprätthålla god munhälsa bör patienten uppmanas att be ansvarig läkare göra en F2-ansökan och tandläkaren kan med fördel informera patientens läkare om problemens karaktär.

Intygsläkaren har stor nytta av att få veta när tandvården konstaterar detta eftersom patientens förmåga att upprätthålla god munhälsa kan bedömas mer övergripande. Det är värdefullt om intyget även kan omfatta tecken på nedsatt oral clearance, som saliv-läckage/dregling, eftersom

sådan nedsättning av försvarsfaktorerna har stor betydelse för kariesrisken.

I de fall F2-tandvård inte beviljas kan en patient som lider av muntorrhet på grund av PS och/eller medicinering få särskilt tandvårdsbidrag, STB, med 600 kronor per halvår för prevention. Intyg av läkare ska styrka sjukdom och tandläkare eller tandhygienist ombesörjer sedan kontakten med Försäkringskassan och får ersättningen direkt därifrån.

SAMMANFATTNING

Parkinsons sjukdom (PS) är den näst vanligaste neurodegenerativa sjukdomen och en av de neurologiska sjukdomar som ökar mest. Trots att PS traditionellt betraktats som en rörelsestörning omfattar symtomen många kroppsliga och mentala domäner och patologiska förändringar spridda i hela kroppen.

Många sjukdomsrelaterade faktorer är viktiga för munhälsa vid PS, såsom handmotorik, oral motorik, sväljningsfrekvens, nedsatt exekutiv förmåga, försämrad salivkvalitet och salivproduktion, men också ett ofta rapporterat ökat sötsug. Det vetenskapliga stödet för att karies är ett problem vid PS är stort och vid PS kan kariesutveckling ske mycket snabbt.

Under de senaste åren har antalet publikationer som rör kopplingen mellan PS och parodontit ökat. Ännu verkar det dock inte finnas någon studie som med säkerhet redovisar kopplingen.

Tandvårdens viktigaste uppgift är att tidigt i en patients diagnos ge kunskap om riskerna för försämrad munhälsa kopplat till PS och påtala vikten av god egenvård. Det finns många hjälpmedel som kan göra egenvården lättare. Redan tidigt i

”Redan tidigt i sjukdomen är det viktigt att både behandlande sjukvårdsenhet och tandvård är medvetna om de utmaningar som PS innebär för munhälsan.”

sjukdomen är det viktigt att både behandlande sjukvårdsenhet och tandvård är medvetna om de utmaningar som PS innebär för munhälsan. En regelbunden kontakt med tandvården möjliggör att en god munhälsa upprätthålls och kan behållas, vilket i sin tur ger en god livskvalitet.

ENGLISH SUMMARY

Parkinson's disease and oral health
Ulla Moberg Sköld, Filip Bergquist, Björn Klinge, Malin Stensson and Downen Birkhed
Tandläkartidningen 2024; 116 (8): 52–8

Parkinson disease (PD) is the second most common neurodegenerative disease and one that is increasing most rapidly. PD is traditionally considered to be a movement disorder but the symptoms include many somatic and mental domains, and pathological changes to the whole body. Many important factors for oral health are nega-

tively affected by PD, for example hand function, oral clearance, swallowing, saliva quantity and quality. Some patients also experience a craving for sweets. The scientific evidence that dental caries is a problem for PD is overwhelming and it can develop much faster than in otherwise healthy individuals. Recently, the number of publications related to PD and periodontal disease has increased. However, a clear correlation between the two diseases has not been established. At the time of PD diagnosis, it is already important for dental staff to inform the patient of the risks associated with deteriorated oral health and the importance of self-care. There are many products which can facilitate home care and these products should be easy for the patient to find. Early contact between physicians and dental clinics is important to achieve a good oral health and maintain a good quality of life. ●

Referenser

- Heyden G. The oral mucosa – a reflection of health. *Tandläkartidningen* 1982; 74 (21): 1187, 1189–91.
- World Health Organization. Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. Geneva: World Health Organization; 2022. Licence: CC BY-NC-SA3.0 IGO.
- GBD Neurology Collaborators. Global, regional, and national burden of neurological disorders, 1990–2016: a systematic analysis for the global burden of disease study 2016. *Lancet Neurol* 2019; 18: 459–80.
- Ou Z, Pan J, Tang S, Duan D, Yu D, Nong H et al. Global trends in the incidence, prevalence, and years lived with disability of Parkinson's disease in 204 countries/territories from 1990 to 2019. *Front Public Health* 2021; 9: 776847. doi: 10.3389/fpubh.2021.776847.
- Bloem BR, Okun MS, Klein C. Parkinson's disease. *The Lancet* 2021; 397 (10291): 2284–2303.
- Shen T, Yue Y, He T, Huang C, Qu B, Lv W et al. The association between the gut microbiota and Parkinson's disease: a meta-analysis. *Front Aging Neurosci* 2021; 13: 636545.
- Adams B, Nunes JM, Page MJ, Roberts T, Carr J, Nell TA et al. Parkinson's disease: A systemic inflammatory disease accompanied by bacterial inflammagens. *Front Aging Neurosci* 2019; 11: 210.
- Berg D, Postuma RB, Adler CH, Bloem BR, Chan P, Dubois B et al. MDS research criteria for prodromal Parkinson's disease. *Mov Disord* 2015; 30 (12): 1600–11.
- Pasquini J, Ceravolo R, Qamhawi Z, Lee J-Y, Deuschl G, Brooks DJ et al. Progression of tremor in early stages of Parkinson's disease: a clinical and neuroimaging study. *Brain* 2018; 141 (3): 811–21.
- Carlsson A, Lindqvist M, Magnusson T. 3,4-Dihydroxyphenylalanine and 5-hydroxytryptophan as reserpine antagonists. *Nature* 1957; 180 (4596): 1200.
- Qamar MA, Rota S, Batzu L, Subramanian I, Falup-Pecurariu C, Titova N et al. Chaudhuri's dashboard of vitals in Parkinson's syndrome: an unmet need underpinned by real life clinical tests. *Front Neurol* 2023; 14: 1174698.
- Verhoeff MC, Eikenboom D, Koutris M, de Vries R, Berendse HW, van Dijk KD, Lobbezoo F. Parkinson's disease and oral health: A systematic review. *Arch Oral Biol* 2023; 151: 105712.
- Moberg Sköld U, Meurman JH, Jonsson R, Birkhed D. Rheumatoid arthritis, Sjögrens syndrome och karies. *Tandläkartidningen* 2021; 113 (6): 58–67.
- Twetman S, Friman G, Jonsson S, Birkhed D. Diabetes och karies. *Tandläkartidningen* 2021; 113 (7): 48–56.
- Verhoeff MC, Koutris M, de Vries R, Berendse HW, van Dijk K, Lobbezoo F. Salivation in Parkinson's disease: A scoping review. *Gerodontology* 2023; 40 (1): 26–38.
- Cersosimo MG, Raina GB, Calandra CR, Pellene A, Gutiérrez C, Michele FI, Benarroch EE. Dry mouth: an overlooked autonomic symptom of Parkinson's disease. *J Parkinsons Dis* 2011; 1(2): 169–73.
- García-De-La-Fuente AM, Lafuente-Ibáñez-de-Mendoza I, Laritigui-Sebastián MJ, Marichalar-Mendia X, Echebarria-Goikouria MÁ, Aguirre-Urizar JM. Facts and controversies regarding oral health in Parkinson's disease: A case-control study in Spanish patients. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2022; 27 (5): e419–e25.
- Nóbrega AC, Rodrigues B, Torres AC, D'Arc Scarpel R, Alves Neves C, Melo A. Is drooling secondary to a swallowing disorder in patients with Parkinson's disease? *Parkinsonism Relat Disord* 2008; 14: 243–5.
- Lanke LS. Oral carbohydrate clearance. *Symp Swed Nutr Found* 1965; 3: 53–9.
- Hase JC, Birkhed D. Salivary glucose clearance, dry mouth and pH changes in dental plaque in man. *Arch Oral Biol* 1988; 33 (12): 875–80.
- Parkinson och tandhälsa. *Parkinsonspodden* 2023; No 54. <https://shows.aacast.com/parkinsonspodden/episodes/avsnitt-54-tandhalsa-och-parkinson>
- Galata G. Results in a case of Parkinson's disease due to alveolar pyorrhea, treated with bismuth by parenteral route. *Policlinico Prat* 1964; 71: 220–3.
- Chen Y, Jin Y, Li K, Qiu H, Jiang Z, Zhu J et al. Is there an association between Parkinson's disease and periodontitis? A systematic review and meta-analysis. *J Parkinsons Dis* 2023; 13 (7): 1107–25. doi: 10.3233/JPD-230059.
- Pradeep AR, Singh SP, Martande SS, Raju AP, Rustagi T, Suke DK et al. Share. Clinical evaluation of the periodontal health condition and oral health awareness in Parkinson's disease patients. *Gerodontology* 2015; 32 (2): 100–6.
- Jeong E, Park JB, Park YG. Evaluation of the association between periodontitis and risk of Parkinson's disease: a nationwide retrospective cohort study. *Sci Rep* 2021; 11 (1): 16594.
- Silva PF, Biasotto-Gonzalez DA, Motta LJ, Silva SM, Ferrari RA, Fernandes KP et al. Impact in oral health and the prevalence of temporomandibular disorder in individuals with Parkinson's disease. *J Phys Ther Sci* 2015; 27 (3): 887–91. <https://doi.org/10.1589/jpts.27.887>.
- Martimbianco ALC, Prosdociami FC, Anauate-Netto C, dos Santos EM, Mendes GD, Fragoso YD. Evidence-based recommendations for the oral health of patients with Parkinson's disease. *Neurol Ther* 2021; 10: 391–400. <https://doi.org/10.1007/s40120-021-00237-4>.
- Verhoeff MC, Koutris M, Tambach S, Eikenboom D, de Vries R, Berendse HW et al. Orofacial pain and dysfunction in patients with Parkinson's disease: A scoping review. *Eur J Pain* 2022; 26: 2036–59.

Den kompletta referenslistan återfinns i den digitala versionen av artikeln på [tandlakartidningen.se](https://www.tandlakartidningen.se)

Referenser

29. Coon EA, Laughlin RS. Burning mouth syndrome in Parkinson's disease: dopamine as cure or cause? *J Headache Pain* 2012; 13: 255–7.
30. Bonenfant D, Rompré PH, Rei N, Jodoin N, Soland VL, Rey V et al. Characterization of burning mouth syndrome in patients with Parkinson's disease. *J Oral Facial Pain Headache* 2016; 30: 318–22.
31. Holm Ivarsson B. MI-motiverande samtal i hälsosjukvården. Stockholm. Gothia kompetens; 201642.
32. Zero DT. Sugars – the arch criminal? *Caries Res* 2004; 38 (3): 277–85.
33. Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för vuxentandvård 2011. ISBN 978-91-86885-09-0. Artikelnr 2011-5-1.
34. Nordiska näringsrekommendationer 2012: Rekommendationer om näring och fysisk aktivitet. Svensk översättning av NNR 2012, kap 1–3. Sundin A (2013). <https://www.livsmedelverket.se/globalassets/publikationsdatabas/broschyrer/nordiska-naringsrekommendationer-2012-svenska.pdf>.
35. van Loveren C, Broukal Z, Oganessian E. Functional foods/ingredients and dental caries. *Eur J Nutr* 2012; 51 (Suppl 2): 15–25.
36. Pitts NB, Twetman S, Fisher J, Marsh PD. Understanding dental caries as a non-communicable disease. *Br Dent J* 2021; 12: 749–53.
37. Lagerlof F, Oliveby A. Caries-protective factors in saliva. *Adv Dent Res* 1994; 8: 229–38.
38. Lenander-Lumikari M, Loimaranta V. Saliva and dental caries. *Adv Dent Res* 2000; 14: 40–7.
39. Birkhed D, Heintze U. Salivary secretion rate, buffer capacity and pH. In: Human saliva: clinical chemistry and microbiology, 1989 Vol 1. Tenovou J, editor. Boca Raton, FL: CRC Press, pp 25–73.
40. Saleem S, Miles A, Allen J. A systematic review of behavioural therapies for improving swallow and cough function in Parkinson's disease. *Int J Speech Lang Pathol* 2023; 1–18. <https://doi.org/10.1080/17549507.2023.2215488>.
41. Zero DT, Brennan MT, Daniels TE, Pappas A, Stewart C, Pinto A et al. Clinical practice guidelines for oral management of Sjögren disease: Dental caries prevention. *JADA Practice guidelines Sjögren disease*. *J Am Dent Assoc* 2016; 147 (4): 295–305.
42. Hamilton IR. Biochemical effects of fluoride on oral bacteria. *J Dent Res* 1990; 69: 660–7.
43. Fejerskov O. Changing paradigms in concepts of dental caries: Consequences for oral health care. *Caries Res* 2004; 38 (3): 182–91.
44. Marinho VCC. Evidencebased effectiveness of topical fluorides. *Adv Dent Res* 2008; 20 (1): 3–7.
45. Sjögren K. Toothpaste technique. Studies on fluoride delivery and caries prevention. *Swed Dent J Suppl* 1995; 110: 1–44.
46. Zero DT, Creeth JE, Bosma ML, Butler A, Guibert RG, Karwal R et al. The effect of brushing time and dentifrice quantity on fluoride delivery in vivo and enamel surface microhardness in situ. *Caries Res* 2010; 44 (2): 90–100.
47. Kumar S, Tadakamadla J, Johnson NW. Effect of toothbrushing frequency on incidence and increment of dental caries: a systematic review and meta-analysis. *J Dent Res* 2016; 95 (11): 1230–6.
48. Ishizuka Y, Lehrkinder A, Nordstrom A, Lingstrom P. Effect of different toothbrushing routines on interproximal fluoride concentration. *Caries Res* 2020; 54 (4): 343–9.
49. Creeth J, Zero D, Mau M, Bosma ML, Butler A. The effect of dentifrice quantity and toothbrushing behaviour on oral delivery and retention of fluoride in vivo. *Int Dent J* 2013; 63 (Suppl 2): 14–24.
50. Mystikos C, Yoshino T, Ramberg P, Birkhed D. Effect of post-brushing mouthrinse solutions on salivary fluoride retention. *Swed Dent J* 2011; 35 (1): 17–24.
51. Marinho VC, Chong LY, Worthington HV, Walsh T. Fluoride mouthrinses for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2016; 7 (7): CD002284.
52. Gabre P, Moberg Sköld U, Birkhed D. Simplified methods of topical fluoride administration: effects in individuals with hyposalivation. *Spec Care Dentist* 2013; 33 (3): 111–7.
53. Walsh T, Worthington HV, Glenn AM, Appelbe P, Marinho VC, Shi X. Fluoride toothpastes of different concentrations for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2010; (1): CD007868.
54. Nordström A, Birkhed D. Preventing effect of highfluoride dentifrice (5,000 ppm) in caries-active adolescents: a 2-year clinical trial. *Caries Res* 2010; 44: 323–31.
55. Nordström A, Birkhed D. Effect of a third application of toothpaste (1,450 and 5,000 ppm F), including a "massage" method, on fluoride relation and pH drop in plaque. *Acta Odontol Scand* 2013; 71 (1): 50–6.
56. Marinho VC, Worthington HV, Walsh T, Chong LY. Fluoride gels for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; 2015 (6): CD002280.
57. Marinho VCC, Worthington JPT, Walsh T, Clarksson JE. Fluoride varnishes for preventing dental caries in children and adolescents. *Cochrane Database Syst Rev* 2013; 2013 (7): CD002279.
58. ten Cate JM. Review on fluoride, with special emphasis on calcium fluoride mechanisms in caries prevention. *Eur J Oral Sci* 1997; 105 (2): 461–5.
59. Øgaard B. CaF₂ formation: cariostatic properties and factors of enhancing the effect. *Caries Res* 2001; 35 (Suppl 1): 40–4.
60. Holmström P, Bunaes D, Gürsoy M, Lundberg P. Den nya klassificeringen av parodontit. *Tandläkartidningen* 2022; 1: 50–7.
61. Könönen E, Klausen B, Verket A, Derks J. Ikke kirurgisk behandling av parodontit. *Tandläkartidningen* 2022; 1: 58–65.
62. Elkerbout TA, Slot DE, Rosema NAM, Van der Weijden GA. How effective is a powered toothbrush as compared to a manual toothbrush? A systematic review and meta-analysis of single brushing exercises. *Int J Dent Hygiene* 2020; 18: 17–26.

Forskare? Vill du bidra med en vetenskapsartikel?

SÄND DITT MANUSKRIFT FÖR BEDÖMNING TILL:

Tandläkartidningen
 Box 1217, 111 82 Stockholm
 manus@tandlakartidningen.se
 08–666 15 00

Tandläkar
 tidningen