JÖNKÖPING UNIVERSITY
School of Health and Welfare

Strokerelaterade funktionsnedsättningars påverkan på oral hälsa

Allmän litteraturstudie
Examensarbete

HUVUDOMRÅDE: *Oral hälsovetenskap*
FÖRFATTARE: *Daniel Mirou och Gilles Ngabo*
JÖNKÖPING 2022-06

Sammanfattning

Syfte: Syftet med denna litteraturstudie var att undersöka hur kognitiva och motoriska funktionsnedsättningar kan påverka den orala hälsan och den oral hälsorelaterade livskvalitén hos strokedrabbade individer. **Metod:** En litteraturstudie genomfördes baserad på 18 vetenskapliga originalartiklar. Sökning efter samtliga artiklar genomfördes i databaserna CINAHL, Medline och DOSS där särskilda inklusion och exklusions kriterier styrde valet av vilka artiklar som skulle användas. Därefter kvalitetsgranskades de utvalda artiklarna. **Resultat:** Strokerelaterad motoriska funktionsnedsättningar påverkar individens förmåga att sköta munhygienen och att tugga och svälja. Det har även påvisat att strokerelaterade motoriska funktionsnedsättningar hade statistisk signifikant påverkan på parodontal status ($p < 0{,}001$). Kognitiva funktionsnedsättningar hos strokedrabbade individer visade en statistisk signifikant påverkan på hur ofta strokedrabbade individer borstade tänderna dagligen ($p < 0{,}001$) samt en statistisk signifikant koppling till parodontit. Både motoriska och kognitiva funktionsnedsättningar uppvisade en påverkan på individens dagliga välbefinnande. **Slutsats:** Strokerelaterade motoriska och kognitiva funktionsnedsättningar har visats ha en påverkan på oral hälsa och oral hälsorelaterad livskvalité. Dock skulle mer forskning inom detta område vara gynnsam för både allmänheten och tandvårdspersonalen.

Nyckelord: hjärt- och kärlsjukdomar, kognitiva funktionsnedsättningar, motoriska funktionsnedsättningar, stroke.

Summary

The impact of stroke on oral health
A literature study

Aim: The aim of this literature study was to investigate how impaired cognitive and motor functions can affect oral health and oral health-related quality of life in stroke-affected individuals. **Method:** A literature study was conducted based on 18 original scientific articles. Searches for all articles was performed in the databases CINAHL, Medline and DOSS with inclusion and exclusion criteria controlled the selection of articles to include. Subsequently, the selected articles were quality reviewed. **Result:** Stroke-related motor disabilities affect the individual's ability to maintain oral hygiene and to chew and to swallow. In addition, stroke-related motor disabilities show a significant effect on periodontal status. Cognitive disabilities in stroke sufferers showed a statistically significant effect on how often stroke sufferers brushed their teeth daily and a significant association with periodontitis. Impaired motor and cognitive functions had impact on the individual's daily well-being. **Conclusion:** Stroke-related and impaired motor and cognitive functions have been shown to have an impact on oral health and oral health-related quality of life. However, more research in this area would be beneficial for both the public and dental professionals.

Keywords: cardiovascular disease, cognitive disabilities, motor disabilities, stroke.

Innehållsförteckning

Inledning 1

Bakgrund 1

Stroke 1
Motoriska funktionsnedsättningar 3
Kognitiva funktionsnedsättningar 3
Oral hälsorelaterad livskvalité (OHRLK) 4
Oral hälsa 4
Oral ohälsa 5
F-tandvård 6
Problemformulering 6

Syfte 7

Material och metod 7

Studiedesign 7
Inklusions- och exklusionskriterier 7
Litteraturinsamling 7
Urvalsprocess 8
Kvalitetsgranskning 10
Databearbetning 11
Datasammanställning 11
Etiska överväganden 12

Resultat 12

Strokerelaterade motoriska funktionsnedsättningars påverkan på oral hälsa 13
Strokerelaterade kognitiva funktionsnedsättningars påverkan på oral hälsa 15
Motoriska och kognitiva funktionsnedsättningars påverkan på oral hälsorelaterad livskvalité 16

Diskussion 17

Metoddiskussion 17
Resultat diskussion 20

Slutsats 24

Referenser 25

Bilagor 29

Bilaga 1: Sök tabell
Bilaga 2: Mall för kvalitetsbedömning av studie med kvantitativ metod
Bilaga 3: Mall för kvalitetsbedömning av studie med kvalitativ metod
Bilaga 4: Artikelmatris

Inledning

Hjärt- och kärlsjukdomar är ett samlingsnamn för sjukdomar som drabbar hjärtat och/eller blodkärl. Cirka 236 miljoner människor världen över kommer drabbas av någon form av hjärt- och kärlsjukdom fram till år 2030. Dessutom var 30% av mortalitet i hela världen i år 2015 orsakad av hjärt- och kärlsjukdomar (1). Det finns olika sjukdomar som klassificeras som hjärt- och kärlsjukdomar såsom hjärtsvikt, arytmi, kranskärlssjukdom och stroke. Hjärt- och kärlsjukdomar ökar dödsrisken hos den drabbade men försämrar också deras livskvalitet vilket i sin tur kan påverka individens orala och allmänna hälsa. Människor med en hjärt- och kärlsjukdom kan drabbas av rörelserädsla, vilket innebär att individen inte vågar vara aktiv på grund av rädslan för att dö eller bli inlagd på sjukhuset. Rädslan leder till att individer med hjärt- och kärlsjukdomar kan få nedsatt kondition, vilket i sin tur kan bidra till försämring av såväl den allmänna livskvalitén som den orala hälsan. Vissa sjukdomar som klassificeras som hjärt- och kärlsjukdomar kan innehava en samsjuklighet, exempelvis arytmi och stroke. Arytmi innebär ojämna hjärtslag vilket leder till en onormal hjärtslags rytm och det kan öka risken att drabbas av ett sjukdomstillstånd som kallas hjärninfarkt vilket orsakas av blodproppar. Blodproppar är en av orsaksfaktorerna som ökar risken att drabbas av stroke (2).

Bakgrund

Stroke

Stroke är en sjukdom som kan orsakas av två utlösande faktorer där den första är en blodpropp i hjärnan och den andra är blödning i hjärnan. Båda faktorerna orsakar syrebrist i någon del av hjärnan vilket i sin tur leder till att hjärncellerna i drabbade området dör. Blodproppen orsakar ett tillstånd kallat, akut ischemisk stroke som är den bokomliggande dödsorsaken för 85% av de personer som avlider till följd av en stroke. Blödning i hjärnan innebär att det blöder inne i hjärnvävnaden och blödning i hjärnan är dödsorsaken för cirka 10% av dödsfallen. Slutligen orsakas 5% av strokedödsfallen av en blödning mellan hjärnhinnorna. Viktigaste riskfaktorerna för stroke är högt blodtryck, förmaksflimmer, rökning, diabetes, otillräcklig fysisk aktivitet och andra livsstilsfaktorer. Den tredje vanligaste dödsorsaken i Sverige är stroke och ungefär 25 000 – 30 000 individer per år insjuknar i stroke i Sverige (3). Cirka 5,9

miljoner människor dog på grund av stroke under år 2010 världen över. År 2030 förväntas stroke vara dödsorsaken för cirka 7,8 miljoner människor (4).

Behandlingsåtgärder som erbjuds vid stroke är trombolys och trombektomi och både behöver göras i god tid för att öka chansen att uppnå gott behandlingsresultat. Trombolys rekommenderas att göras inom 4,5 timmar av symtomdebuten och trombektomi rekommenderas inom 6 timmar av symtomdebuten. Både behandlingsåtgärden är avgörande och görs vid akutskedet för att rekanalisera blodflödet i hjärnan och minska risken att flera andra områden i hjärnan drabbas av syrebrist. Rehabilitering är också en stor del av behandling och hur långt den ska vara varierar beroende på individen eftersom den är individanpassat. Patienten genomgår rehabilitering för att till en viss grad kunna återfå kroppensfunktioner som ha påverkats av strokeanfallet. Det är inte garanterad att individer återfår alla funktioner, däremot får individerna kunskapen om hur de kan leva med strokerelaterade funktionsnedsättningar. Förändring av strokedrabbade individens ohälsosamma vanor brukar kombineras med rehabilitering för att kunna minska risken att individen får ett ytterligare strokeanfall. Någon form av läkemedelsbehandling kan förekomma vid strokebehandling, vilket läkemedel som den strokedrabbade individen får varierar då beroende på symtomen och typen av stroke som drabbar individen. Läkemedlen såsom antikoagulantia och warfarin kan ges vid blodpropp orsakat stroke i akutskedet. Blodtryckssänkande läkemedlen kan ges vid akutskedet av stroke som har orsakats av en blödning i hjärnan.Vissa läkemedlen ges för att behandla symtomen som följer efter stroke. Läkemedel kan också ges för att minska en riskfaktor, exempelvis blodtryckssänkande läkemedel. Andra läkemedel som kan förekomma är till exempel antidepressiva läkemedel som ges för post-strokedepression (3). Läkemedel som ges mot symtomen eller riskfaktorer kan påverka den orala hälsan genom att exempelvis orsaka muntorrhet (5).

Stroke kan vara dödlig eller orsaka olika konsekvenser om individen överlever. Konsekvenserna kan vara kognitiva och/eller motoriska funktionsnedsättningar. Konsekvenserna varierar från individ till individ och personen som har drabbats av stroke behöver omedelbar vård för att minska risken för stora och allvarliga hjärnskador. Det har visats att symtomen som orsakas av stroke kan förbättras på sikt men för att detta ska ske så måste den drabbade genomgå rehabilitering. De olika

kognitiva och motoriska funktionsnedsättningarna går att leva med men den drabbade kan behöva stöd för att kunna klara av basala aktiviteter i det dagliga livet, exempelvis den personliga hygienen. Stödet kan erbjudas av antingen hemtjänst, familjemedlemmar, eller en kombination av båda. Dessutom kan den drabbade flytta till ett särskilt boende där det finns kompetent personal som erbjuder stöd till individer som har olika funktionsnedsättningar efter ett strokeanfall (3). Strokedrabbade individer visar milda till mer allvarliga kognitiva eller motoriska funktionsnedsättningar, som följd av stroke, kan påverka livskvalitén och leda till stort behov av omvårdnad (6).

Motoriska funktionsnedsättningar

Förändringar gällande motoriska funktioner hos strokedrabbade individer kopplas till begränsningar hos dem att gå på långa promenader eller stå upp under långa perioder (6). I individer med motoriska funktionsnedsättning har svårigheter med tal, känsel, motorik och syn, som i sin tur leder till andra tillstånd hos strokedrabbade individer såsom dysfagi (svårigheter att svälja mat och dryck), dysartri (talsvårigheter), pareser (förlamningar) och spasticitet (muskler blir spända och stela). Individer som har drabbats av stroke rapporterade också nedsatt förmåga att sköta hemmet och hushållet, arbetet, personlig hygienen och egenvård (7). Ytterligare noterades stora svårigheter med sexuella aktiviteter hos individer som har drabbats av stroke, på grund av motoriska funktionsnedsättningar (rörelsehinder, nedsatt känsel) (8).

Kognitiva funktionsnedsättningar

Strokedrabbade individer rapporterar kognitiva funktionsnedsättningar efter stroke, som kan vara i form av försämring i koncentrationsförmåga och problemlösning, nedsatt stresstolerans, mental trötthet och/eller minnesproblematik (6). Olika tillstånd som uppkommer på grund av nedsatt kognitiv kapacitet såsom depression, afasi (nedsatt talförmåga), post-strokedepression, ångest och neglekt (kan inte uppfatta ena sidan av kroppen) (7). Kognitiva funktionsnedsättningar såsom depression, trötthet, ångest och nedsatt självkänsla leder till sexuella svårigheter hos strokedrabbade individer (8). Olika kognitiva och motoriska funktionsnedsättningar ökar risken för strokedrabbade individer att drabbas av olika sjukdomar och tillstånd som kan påverka den orala hälsan och oral hälsorelaterad livskvalité (3).

Oral hälsorelaterad livskvalité (OHRLK)

Beskrivning av oral hälsorelaterad livskvalité är i hur stor utsträckning orala sjukdomar eller tillstånd kan påverka individens funktionella och psykosociala välbefinnande. Med andra ord innebär oral hälsorelaterad livskvalité om hur orala sjukdomar och tillstånd påverkar individens dagliga liv (9). Oral hälsorelaterad livskvalité associeras med fyra faktorer: "fysisk faktor" är den första faktorn och handlar om individens förmåga att tala, bita, svälja och tugga. Den andra faktorn är "psykologisk faktor" vilket handlar om individens utseende och självkänsla. "Social faktor" är den tredje faktorn och det som ingår i den är intimitet, social interaktion och kommunikation. Den sista är "smärta & obehag" och handlar om individens subjektiva fysiska och psykiska smärta, vilken kan vara antingen akut eller kronisk (10). Oral hälsorelaterad livskvalité kan mätas med hjälp av olika instrument såsom GOHAI (*General Oral Health Assessment Index)* eller OHIP (*Oral Health Impact Profile)*. OHRQoL-mätinstrumenten används för att bedöma funktionell och psykosocial påverkan på den drabbades dagliga liv som orsakas av orala sjukdomar eller tillstånd som kan påverka den orala hälsan (9).

Oral hälsa

Oral hälsa är en del av den allmänna hälsan och definieras enligt World dental federation (FDI) som "mångfacetterad och inkluderar förmågan att prata, le, lukta, smaka, röra, tugga, svälja och förmedla en rad känslor genom ansiktsuttryck med självförtroende och utan smärta, obehag och sjukdom i kraniofacialkomplexet". En god oral hälsa handlar inte bara om att ha fina tänder utan även om att ha ett friskt tandkött, gom, tunga, tuggmuskler, läppar, salivkörtlar samt sväljförmåga och välfungerande käkar (11). Ibland kan individens subjektiva upplevelse av sin orala hälsa inte stämma överens med deras faktiska, verkliga orala hälsa. Detta kan förklaras med hjälp av hälsokorset som beskriver individens upplevelse av hälsa och välbefinnande. Hälsokorset belyser att närvaro av sjukdomar inte betyder att patienten saknar upplevt välbefinnande samt att frånvaro av sjukdomar inte betyder att individen upplever välbefinnande. En god oral hälsa kan fortfarande upplevas oavsett närvaron av sjukdomar såsom stroke eller hjärt- och kärlsjukdomar (12). Det finns olika faktorer som kan påverka den orala hälsan både direkt och indirekt och stroke är en av dessa faktorer. En strokedrabbad individ kan fortfarande uppleva en god oral

hälsa även om de har någon/några funktionsnedsättningar (13). Däremot löper strokedrabbade individer en förhöjd risk att drabbas av oral ohälsa (14).

Oral ohälsa

Oral ohälsa kan kännetecknas av olika tillstånd i munhålan såsom plack, karies, gingivit och parodontit. Plack är en färglös bakteriebeläggning som fäster sig på tandens yta och till slut skapar skyddande lager av bakterier och andra mikroorganismer som koloniserar och bildar biofilm. När biofilmen inte borstas bort kan risken öka att drabbas av orala sjukdomar, såsom karies och gingivit (15).

Karies är en multifaktoriell oralsjukdom som kan drabba alla individer oavsett ålder och kön, med orsaksfaktorer såsom livsstil, kost, bakterier och beteende. När bakterier koloniserar och utnyttjar kolhydrater i kost produceras syror som i sin tur leder till tandsubstansförlust vilket kan orsaka smärta. Syraattacken drabbar tandens emalj och ger upphov till första graden av karies som benämns; initial karies. Om initial karies inte avstannas finns det risk att skadan breder ut sig mot dentinet och orsakar en djupare skada- manifest karies. Om manifest karies inte behandlas finns det risk att bakterier sprider sig och orsakar rotkaries eller går in mot pulpan och orsakar en infektion i denna. Behandling som kan erbjudas vid karies är såsom fluoridbehandling som görs i ett förebyggande syfte eller ersätta tandsubstansförlusten med en fyllningsmaterialet (16).

Gingivit är en reversibel inflammationssjukdom som drabbar mjuka vävnader runt tänderna på grund av bakteriesamling runt omkring gingivan (tandkött) vid bristande munhygien. Inflammationen kännetecknas av ett blödande och svullet gingiva. Obehandlad gingivit kan leda till parodontit (tandlossning) (17).

Parodontit är en kronisk irreversibel bakteriell infektion som kan leda till en progressiv förlust av stödjevävnaden, ligament och käkbenet kring tänderna (17).
Diagnos av parodontit ställs genom att klassificera parodontit i olika stadier (I-IV) och grader (A-C) beroende på sjukdomens prognos och svårighetsgrad samt riskfaktorer såsom tobaksvanor och diabetes. Dessutom klassificeras parodontit som lokal parodontit vid förlust av <30% av tänderna eller generell parodontit vid förlust av >30% av tänderna (18). Parodontitdiagnosen ställs utifrån olika metoder som visar tecken på en inflammation i parodontala vävnader och benförlust. Ett av de viktigaste

tecknen på inflammation är blödning vid sondering (BoP). Fickdjupmätning visar tecken på fästeförlust genom att mäta fickdjup (området mellan tanden och tandköttet). En frisk tandköttsficka är mindre än 4 mm djup medan tänderna som drabbas av parodontit har tandköttsfickor djupare eller lika med 4 mm (17). Dessutom brukar plackindex och tandstensindex tas hänsyn till vid diagnostiseringen av parodontit (18).

Med tanke på att parodontit är en kronisk sjukdom syftar behandlingen till att stoppa sjukdomsprogressionen och benförlusten. Icke-kirurgisk parodontalbehandling spelar viktig roll i att stoppa sjukdomsprogression genom att ta bort bakterier som fäster på tandytor och infekterade tandköttsfickor. Dessutom kräver behandlingen av parodontit patientens kooperation genom att patienten sköter sin munhygien och använder approximala hjälpmedel såsom interdentalborstar och tandtråd som har betydelse för att förebygga uppkomsten av bakterier (19). För att förebygga uppkomsten av orala sjukdomar hos individer i riskgrupper erbjuds ett tandvårdsstöd som kallas F-tandvård (20).

F-tandvård

Strokedrabbade individer har rätt till ekonomiskt tandvårdsstöd. F-tandvård är ett tandvårdsstöd som innebär att individen betalar samma avgifter som gäller för öppen hälso- och sjukvård och avgifterna får räknas in i högkostnadsskyddet. Rätten till F-tandvård kräver ett läkarintyg som stödjer att patienten har kvarstående stora svårigheter att sköta sin munhygien eller genomgår behandling i tandvården på grund av långvarig sjukdom eller funktionsnedsättning (20), dessa delas till in i grupper (F1 till F11). Strokedrabbade individer har rätt till F10 vilket handlar om "symtom som kvarstår sex månader efter det att personen har fått hjärninfarkt eller hjärnblödning (stroke)", på grund av det ökade tandvårdsbehovet som orsakas av motoriska och kognitiva funktionsnedsättningar. Funktioner som bedöms av läkaren för att avgöra om strokedrabbade individer kan ha rätt till F-tandvård och beskrivs i läkarintyget är förmåga att svälja, pares i ansikte eller tunga, kraft i armmuskler och kognitiva funktioner (21).

Problemformulering

Som tidigare anförts beräknas antalet individer som kommer drabbas av stroke öka fram till år 2030, vilket kommer resultera i ökat antal strokedrabbade personer som

söker tandvård. Därmed ökar även tandvårdspersonalens behov av kunskap om denna grupp. Dessutom skulle kunskap om påverkan av kognitiva och motoriska funktions-nedsättningar på den orala hälsan och oral hälsorelaterad livs-kvalité också vara fördelaktig för allmänheten. En litteratur-studie som undersöker dessa saker fyller därmed en viktig funktion.

Syfte

Syftet med litteraturstudien var att undersöka hur kognitiva och motoriska funktionsnedsättningar kan påverka den orala hälsan och den oral hälsorelaterade livskvalitén hos strokedrabbade individer.

Material och metod

Studiedesign

Studiedesignen som användes var en allmän litteraturstudie. En litteraturstudie innebär att tidigare genomförda forskningsstudiers resultat sammanställs utifrån ett vetenskapligt syfte (22).

Inklusions- och exklusionskriterier

Artiklar som användes i denna litteraturstudie var endast vetenskapliga originalartiklar som berör området ”oral hälsa och stroke” samt som var publicerade i vetenskapliga tidskrifter. Endast peer-reviewed-artiklar som var skrivna på engelska användes. I början av arbetet begränsades publikationsår mellan år 2010 och 2022 sedan utökades till mellan år 2005 och 2022. Dock exkluderades review-artiklar.

Litteraturinsamling

Vetenskapliga originalartiklar söktes i tre databaser. Databaserna som användes var *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINHAL), *Medical Literature Analysis and Retrieval System* (MEDLINE) och *Dentistry & Oral Sciences Source* (DOSS). Alla titlar lästes av författarna tillsammans och artiklarna som hade relevant titel i förhållande till litteraturstudiens syfte valdes ut, därefter lästes deras abstrakt. Artiklar som hade relevanta abstrakt valdes ut och deras hela text lästes. Efter denna process inkluderades artiklarna med relevant text i arbetsmaterialet

som i sin tur kvalitetsgranskades av båda författarna tillsammans för att kunna avgöra vilka artiklar som skulle inkluderas i resultatet. Olika MeSH-termer (*Medical Subject Headings*) användes under sökningen efter vetenskapliga artiklar i de angivna databaserna. MeSH-termer som användes var: *stroke, "oral health", "dental care" och "oral hygiene"* (23). Booleska operatorer, OR och *AND* användes också vid sökningar. Både MeSH-termer och booleska operatorer användes för att skapa relevanta sökordskombinationer, till exempel: "*strokepatients" OR "post-stroke" AND "dental health" OR "oral care"*. Samtliga sökord som användes i litteratursökningen var: handicap*, impairment , disabilities, handicapped, disabled, stroke, dysphagia, mastic*, cognitive, toothbrushing, impairments, disability och limitations*. Sökordskombinationer som användes i databassökning var: *"oral health","oral hygiene", "dental health", "dental care" , "oral care", "stroke patients", "post-stroke", "stroke survivors", "toothbrushing" och "brushing teeth"*. Sökresultaten och urvalsprocessen redovisades i form av en söktabell (bilaga 1) och ett flödesschema (figur 1).

Urvalsprocess

Tre urvalsprocesser genomfördes av författarna tillsammans för att välja ut artiklar som var relevanta och svarade mot litteraturstudiens syfte. Vid första urvalsprocessen läste författarna tillsammans artiklarnas titlar och kom sedan överens om vilka artiklar som skulle föras vidare till nästa urval. Vid andra urvalet läste författarna artiklarnas abstrakt och beslutade om artiklarna var relevanta för syftet samt bestämde vilka artiklar som skulle föras vidare till urval tre. Vid tredje urvalet lästes artiklarna i fulltext och därmed bestämde författarna vilka artiklar som innehöll fakta som var relevant och svarade mot syftet, dessa skulle till sist kvalitetsgranskas. Urvalsprocessen redovisas i form av en söktabell (bilaga 1) och ett flödesschema (figur1).

Urval 1

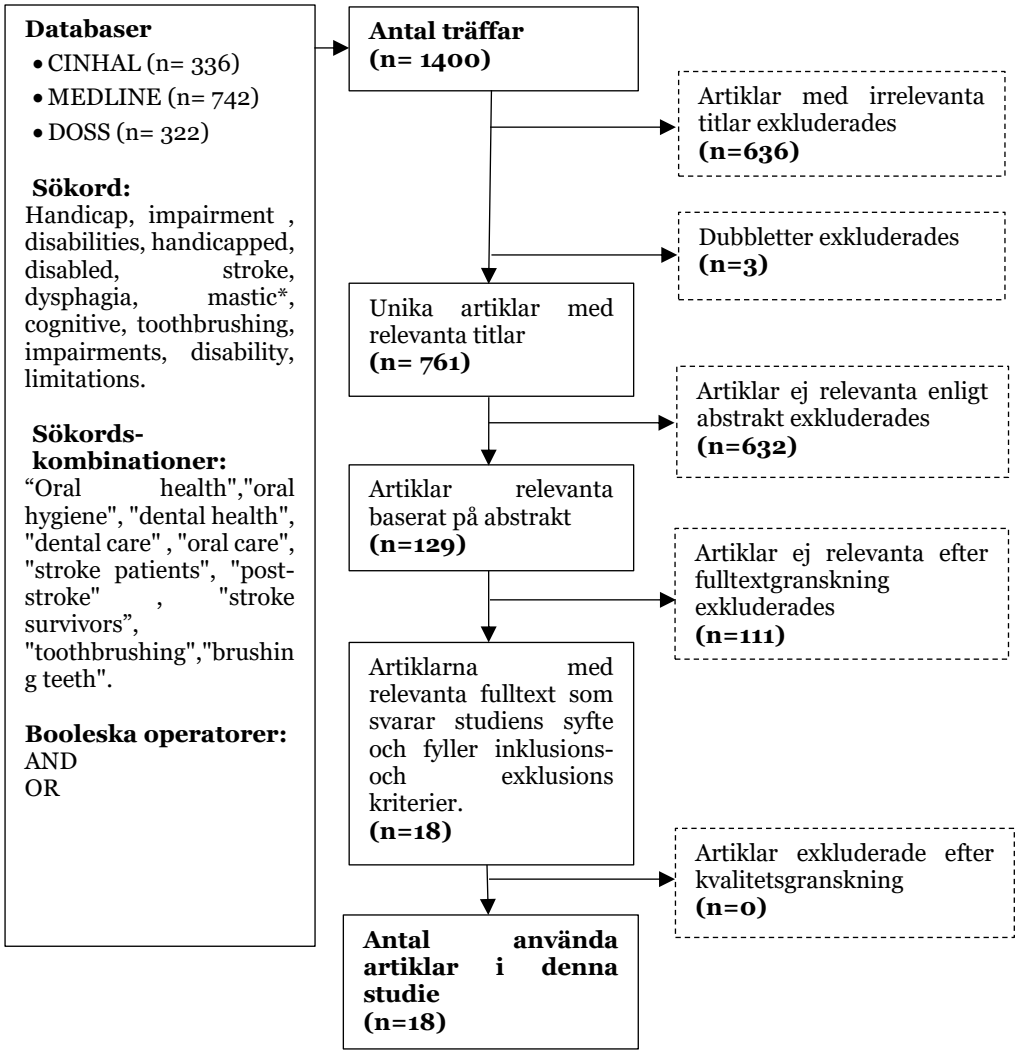
Vid första urvalet läste författarna tillsammans 1400 vetenskapliga artiklars titlar. Artiklar som ansågs innehålla relevanta ord i titeln som skulle svara mot syftet valdes att inkluderas. Artiklars titlar som innehöll en eller fler av sökorden bestämdes vara relevanta och valdes ut att gå vidare till nästa urval. Under titelläsning förkom tre dubbletter och 636 artiklar bestämdes vara irrelevanta till studiens syfte vilket gjorde att artiklarna exkluderades. Därefter bestämde författarna tillsammans att 761 artiklar var relevanta baserat på deras titlar (bilaga 1) (figur 1).

Urval 2

Vid andra urvalet lästes artiklarnas abstrakt och författarna bestämde tillsammans vilka artiklar som var relevanta och som skulle väljas ut att gå vidare till urval tre. Under abstrakt granskningen beslutade författarna tillsammans att 129 artiklars abstrakt var relevanta i förhållande till litteraturstudiens syfte och dessa valdes ut att gå vidare till urval tre. Dock exkluderades 632 artiklar på grund av att de inte var relevanta och inte kunde användas för att uppfylla studiens syfte (bilaga 1) (figur 1).

Urval 3

Vid tredje urvalet granskades artiklarnas fulltext vilket även det gjordes av författarna tillsammans. Efter fulltextsgranskning beslutade författarna att endast 18 artiklar var relevanta i förhållande till syftet och skulle gå vidare till kvalitetsgranskning (bilaga 1) (figur 1).



Figur 1. Flödesschema, modifierad version enligt förlaga av Forsberg och Wengström (22).

Kvalitetsgranskning

Författarna granskade artiklarna som användes i denna litteraturstudie för att säkerställa att de uppfyllde alla krav. Den kvantitativa mallen enligt Brink och Larsson (24) användes till kvantitativa artiklar (bilaga 2). Den kvalitativa mallen enligt Brink och Larsson (25) användes till kvalitativa artiklar (bilaga 3). Båda författare bedömde samtliga artiklar tillsammans för att kunna komma överens om vilka som skulle inkluderas eller exkluderas. Varje mall består av 22 frågor som handlar om olika detaljer/krav som kännetecknar en vetenskaplig artikel av hög kvalité. Ett poängsystem användes för att bestämma kvalité på artiklarna. Ett "JA" gav en poäng medan ett "NEJ" eller "VET EJ" gav noll poäng. Författarna gick igenom mallarna för varje vetenskaplig artikel och för att en artikel skulle bedömas vara av hög kvalité skulle den ha 18–22 poäng. Vetenskapliga artiklar som fick 14–17 poäng bedömdes som

medelkvalité, medan artiklar av låg kvalité hade mellan 10–13 poäng. Om en vetenskaplig artikel bedömdes ha låg kvalité eller mindre än 10 poäng skulle den inte användas. Enbart 18 artiklar fulltextgranskades efter genomförandet av sökningarna i databaserna och samtliga dessa kvalitetsgranskades. Båda författarna tillsammans kvalitetsgranskade samtliga artiklar enligt poängsystemet och bedömde därmed att 16 artiklar hade en hög kvalité och två artiklar hade medelkvalité. Samtliga artiklar som kvalitetsbedömdes inkluderades i resultatet.

Databearbetning

Databearbetningen genomfördes med hjälp av två olika metoder för innehållsanalys, beroende på vilken typ av artikel som skulle analyseras. Metoden som användes vid innehållsanalysen av kvantitativa artiklar var manifest innehållsanalys, vilket definieras som att analysera direkt synliga mönster eller teman i texten genom kvantitativa beräkningar. Latent innehållsanalys användes vid analysen av kvalitativa artiklar och den gjordes genom att identifiera meningsbärande enheter, kodning av data och att identifiera centrala teman eller idéer samt genom kategorisering (22). Kategorier som användes var motoriska funktioner, kognitiva funktioner och subjektivt upplevt välbefinnande samt har olika subkategorier använts vilket redovisas i (figur 2).

Kategorier	motoriska funktioner	kognitiva funktioner	subjektivt upplevt välbefinnande
Subkategorier	- spasticitet - pares - dysartri - dysfagi	- depression - afasi - neglekt -minnesproblematik	- oralt välbefinnande - socialt samspel - utseende - självkänsla - kommunikation

Figur 2. Innehållsanalys enligt förlaga av Forsberg och Wengström (22).

Datasammanställning

I denna studie presenterades både utfall som var signifikanta och icke signifikanta för artiklar baserade på kvantitativa studier. P-värdet angavs för resultaten vid tillfällena där statistisk signifikans hade uppnåtts ($p \leq 0{,}05$). Resultatet från kvalitativa och kvantitativa artiklar sammanställdes i löpande text med passande rubriker och underrubriker. Datasammanställning gjordes med hjälp av en artikelmatris (bilaga 4). Artikelmatrisen innehåller information om varje vetenskaplig artikels författarnamn, land, årtal, titel, syfte, studiedesign, resultat, studie kvalitet och etiskt godkännande (bilaga 4).

Etiska överväganden

I denna litteraturstudie eftersträvade författarna att alla vetenskapliga artiklar som användes skulle uppfylla alla etiska krav, genom att kontrollera att artiklarna har godkänts av en etisk kommitté eller instans och att deltagarna åtminstone hade lämnat informerat samtycke. Samtliga artiklar (26–43) som användes i resultatdelen av denna litteraturstudie hade blivit godkända av en etisk kommitté innan genomförandet (bilaga 4). Denna litteraturstudie är skriven på ett objektivt sätt och hänsyn har tagits till etiska aspekter. Resultat från samtliga vetenskapliga artiklar tolkades och översattes på ett objektivt sätt utan att någon information medvetet ändrades eller förvrängdes.

Resultat

Samtliga 18 vetenskapliga originalartiklar (26–43) användes för att besvara litteraturstudiens syfte. Denna litteraturstudie består av åtta artiklar från Europa, en artikel från Afrika, sju artiklar från Asien och två artiklar från Oceanien. För att besvara hur motoriska strokerelaterade funktionsnedsättningar påverkar den orala hälsan användes 16 artiklar (26–29, 31–38, 40–43) och sex artiklar användes för att besvara hur kognitiva funktionsnedsättningar påverkar den orala hälsan (26,28,30,38–40). Dessutom användes elva artiklar för att besvara hur strokerelaterade funktionsnedsättningar påverkar oral hälsorelaterad livskvalité (26–28, 33, 34, 36, 37, 39, 41–43).

Det har visats i olika studier att strokerelaterade funktionsnedsättningar påverkar den orala hälsan (29, 37) och i en av studierna visade sig att 77,6% av strokedrabbade patienter upplevde dålig oral hälsa på grund av strokerelaterade funktionsnedsättningar (29). Funktionsnedsättningar hos strokedrabbade individer minskar förmågan att utföra egenvårdsuppgifter som till exempel tandborstning (26, 37) och strokerelaterade funktionsnedsättningar var främsta orsaken till mindre antal tandvårdsbesök (37, 43). Gällande den allmänna munhälsan visade sig i en av studierna att subjektiv munhälsa hos strokedrabbade individer med antingen motoriska eller kognitiva funktionsnedsättningar var statistisk signifikant sämre ($p < 0,001$) och antalet skadade tänder var statistisk signifikant större ($p < 0,021$) jämfört med icke-strokegruppen (29).

Strokerelaterade motoriska funktionsnedsättningars påverkan på oral hälsa

Pares

Stroke kan orsaka olika motoriska funktionsnedsättningar vilket visades i en studie där 69% av de strokedrabbade individerna hade central ansiktspares och 41% föredrog den icke-paretiska sidan för tuggning, 24% hade pares i tungan och 10% pares i mjuk gom (28). Strokes påverkan på oral hälsa kan uppstå i olika former och sker på olika sätt, till exempel har det visats i ett antal studier att strokerelaterade funktionsnedsättningar på motoriska kroppsdelar kan leda till olika konsekvenser som i sin tur påverkar den orala hälsan på olika sätt (26–29, 33, 36, 40, 42, 43). I några av studierna har det visats att strokedrabbade individer hade svårigheter att använda sin dominanta hand, vilket i sin tur påverkade deras tandborstningsförmåga, tandkrämsanvändning och förmåga att använda tandtråd (26, 27, 42, 43). Dessutom visade det sig att handpares hade en påverkan på strokedrabbade individers förmåga att borsta tänderna (28). I en av studierna förknippades svårigheter att rengöra tänderna med graden av strokerelaterad motorisk funktionsnedsättning ($p = 0{,}015$) (43). Vidare kan benpares uppkomma hos strokedrabbade individer, vilket har visats i en studie att det också kan påverka individernas orala hälsa. I den studien visade det sig att 17% av strokepatienterna bara kunde gå med käpp eller rullator och 3% behövde personlig hjälp eller rullstol. Dessutom rapporterade 17% av patienterna att deras tandborstning var klumpig på grund av benpares (28).

Synsvårigheter

Stroke kan också orsaka synsvårigheter hos strokedrabbade individer och i en av studierna framkom det att en strokepatient hade problem med tandkräms användning eftersom många av dem hade en vit färg. Strokepatienten hade en vit tandkräm, i ett vitt badrum, i en vit kopp. Det ledde till att det blev svårt att öppna tandkrämslocket innan användning på grund av synsvårigheter och ökat behov av kontrast för att kunna se bättre (26).

Dysfagi och nedsatt tuggförmåga

Stroke har även påvisats sin påverkan på de orala organen, såsom svalget, tungan och läppar, vilket i sin tur påverkar den orala hälsan på olika sätt (26, 31, 34, 35, 42, 43). I en studie var dysfagi mild hos 28%, och allvarlig hos 4 % av deltagarna (28). I en av studierna visades att antalet bakterier på tungan kunde associeras med tungfunktionen och sväljningsförmåga ($p < 0{,}05$). Dessutom visade studien ett statistiskt signifikant

samband mellan tunghygien och tungfunktion (p = 0,05) (31). Strokedrabbade individer uppvisade statistisk signifikant lägre tuggeffektivitet än icke strokedrabbade individer (p < 0,0001) (35). En annan artikel som lyfte fram strokes påverkan på tuggförmågan hos strokedrabbade individer rapporterade därutöver att cirka 20 % också hade minskad förmåga att svälja, borsta tänderna, tugga hård mat, tugga mjuk mat och att tala (42). Vidare mer som rapporterades i andra studier var strokes påverkan på läpprörelseförmåga, taktil känslighet i läpparna och gapförmåga (26, 35). Strokerelaterade funktionsnedsättningars påverkan på strokedrabbade individernas sväljningsförmåga har rapporterats i en studie där det indikerades att patienter med orofaryngeal dysfagi hade statistisk signifikant sämre munhälsa i genomsnitt jämfört med patienter utan dysfagi (p = 0,027) (34).

Koordinationssvårigheter och spasticitet

Det har rapporterats att strokerelaterade motoriska funktionsnedsättningar leder till koordinationssvårigheter (43). Kroppens extremiteter har rapporterats påverkas av strokeanfallet, vilket visades i en studie där det fanns ett statistiskt signifikant samband mellan dålig munhygien och axelmusklernas spasticitet (p = 0,003), armbågsmusklernas spasticitet (p = 0,010), spasticitet i handleden (p = 0,006), samt användning av icke dominanta armen (p = 0,013) (36). Dessutom beskrevs i en av studierna hur tre strokedrabbade individer reflekterade över att deras orala hälsa hade blivit sämre efter stroke på grund av försvagad motorisk kontroll och förändringar i ansiktets/munnens känslighet (27). En statistiskt signifikant skillnad gällande gapförmåga mellan strokedrabbade individer och icke strokedrabbade individer rapporterades i en annan studie (p < 0,0001) (33).

Motoriska funktionsnedsättningars påverkan på parodontal status

Strokerelaterade motoriska funktionsnedsättningar har visats ha en påverkan på parodontal status hos strokedrabbade individer och i en studie visades att det parodontala tillståndet hos strokedrabbade individer var statistisk signifikant sämre jämfört med icke strokedrabbade individer (p < 0,001) (28). I en annan studie visades att det fanns ett statistiskt signifikant samband mellan motorisk funktionsnedsättning hos strokedrabbade individer och mild parodontit (p < 0,05) (38). Parodontal status var sämre hos individer med grova strokerelaterade funktionsnedsättningar jämfört med individer med milda strokerelaterade funktionsnedsättningar (p = 0,05). I samma studie visades att BoP var statistisk signifikant högre hos strokedrabbade individer (p

< 0,001) och dessa rapporterades bli tandlösa tidigare (p < 0,05), jämfört med icke strokedrabbade individer. Det visades vidare att icke-kirurgisk parodontalbehandling behövdes hos 45,7% av individer med strokerelaterade funktionsnedsättningar och kirurgisk terapi behövdes hos 34,6% av strokedrabbade individer samt att munhygieninstruktion behövdes hos 1,2% och supragingival scaling hos 18,5% av individer med strokerelaterade funktionsnedsättningar. Plackindex och tandstensindex visade sig vara högre hos strokedrabbade individer med funktionsnedsättningar jämfört med icke strokedrabbade individer (p < 0,001). Plackindex var sämre hos individer med mer allvarliga eller omfattande strokerelaterade funktionsnedsättningar jämfört med individer med milda strokerelaterade funktionsnedsättningar (p < 0,005) (28).

Strokerelaterade kognitiva funktionsnedsättningars påverkan på oral hälsa

Allmänna kognitiva funktionsnedsättningar

Det har visats att kognitiva funktionsnedsättningar hade en statistisk signifikant påverkan på hur ofta strokedrabbade patienter borstade tänderna dagligen (p < 0,001) (29). I en av studierna visade det sig att tandborstningen brukade störas av strokerelaterade kognitiva funktionsnedsättningar såsom minnesproblematik, trötthet och glömskhet (26). En statistisk signifikant koppling rapporterades mellan kognitiva funktionsnedsättningar och allvarlig parodontit (38).

Depression

Depression efter stroke rapporterades hos 43% av strokepatienterna (28). Strokedrabbade individer som har fått depression efter stroke rapporterade allvarligare parodontit jämfört med individer med icke post-strokedepression (30).

Afasi

När den kognitiva förmågan hos strokedrabbade individer påverkas, kan de drabbas av afasi. Vid Afasi påverkas individers förmåga att uttrycka sig (39, 42, 43). Dock visade en studie om ett hälsofrämjande program att det inte fanns någon statistisk signifikansskillnad i oral hälsa hos strokedrabbade individer med kognitiva funktionsnedsättningar (p < 0,05) (40).

Neglekt

I en annan studie undersöktes hur neglekt påverkar den orala hälsan hos strokedrabbade individer och det visade sig att strokedrabbade individer som drabbats

av neglekt hade statistisk signifikant sämre värden i oralt hygienindex, tongue coating index och gingivalt index i den funktionsnedsatta kroppssidan jämfört med den icke drabbade kroppssidan ($p < 0,01$) (32).

Motoriska och kognitiva funktionsnedsättningars påverkan på oral hälsorelaterad livskvalité

Motoriska funktionsnedsättningars påverkan på OHRLK

Strokerelaterade funktionsnedsättningar påverkar den drabbades liv och gör individen beroende av anhörigas stöd vilket i sin tur kan påverka strokepatientens orala hälsa och oral hälsorelaterade livskvalité. Det framkom i en av studierna där en deltagare berättade att rörlighetssvårigheter gjorde det svårt att gå och borsta tänderna i badrummet, vilket påverkade individens självständighet genom att den behövde stöd från någon av familjemedlemmarna eller vårdare för att sköta egen hygien (26). Det visade sig i en annan studie att individer som var oberoende av stöd och kunde utföra munvårdsrutiner på egen hand upplevde en bättre munhälsa och välbefinnande i det dagliga livet jämfört med strokedrabbade individer (34). Patienter med minskad tandborstningsförmåga uppvisade ett nedsatt oralt välbefinnande (42). Det påvisades att individens funktionellt oberoende hade en påverkan på munhygienvanor och patienter som inte kunde bada eller klä sig självständigt uppvisade en statistisk signifikant högre risk för karies än patienter som kunde utföra samma aktiviteter utan hjälp (37).

Vissa studier visade att strokerelaterade funktionsnedsättningar var en av orsakerna som gör att strokedrabbade individer känner sig osjälvständiga genom svårigheter att utnyttja tandvårdstjänster (26–29, 43). I två av studierna nämndes att strokerelaterade funktionsnedsättningar hade påverkat förmågan att köra bil, vilket i sin tur påverkade strokedrabbade individernas förmåga att besöka tandvård samt begränsade deras transportalternativ och därmed påverkade individernas självkänsla (27, 43). Strokerelaterade funktionsnedsättningar visade sig också påverka oral hälsorelaterad livskvalité hos strokedrabbade individerna som var äldre och hade lägre tandborstningsfrekvens. Oförmåga att sköta munhygienen på grund av strokerelaterade funktionsnedsättningar visade sig leda till dålig subjektiv oral hälsorelaterad livskvalité hos strokedrabbade individer. Dessutom framkom att 42% av strokedrabbade individer hade bristande daglig motion på grund av strokerelaterade funktionsnedsättningar, vilket bidrog till sämre upplevelse av oral

hälsorelaterad livskvalité (29). I en studie rapporterade 32% av strokedrabbade individer en känsla av skam på grund av dysartri och 29% rapporterade en dålig självkänsla, vilket orsakades av problem med tänder, mun eller protes. Dessutom rapporterade en del av strokedrabbade individer nedsatt njutning av mat på grund av strokerelaterade symtom i munnen än de upplevt innan sjukdomen (43).

Kognitiva funktionsnedsättningars påverkan på OHRLK

Strokerelaterade funktionsnedsättningars påverkan på kroppen har visats leda till psykiskt lidande eller påverkan hos den drabbade, vilket uppvisades genom att strokedrabbade individer inte kände sig bekväma med sin munhälsa, utseende samt hur det kändes i munhålan ($p < 0{,}001$) (41). En av studierna visade att den orala hälsorelaterad livskvalitén var sämre hos de strokedrabbade individerna jämfört med de icke strokedrabbade, särskilt när det gällde fysisk smärta. Fysisk smärta var det vanligaste orala problemet bland strokedrabbade individer (36) och uppkom i form av värk, värkande fläckar, obekväma proteser och smärta vid matintag (33). Förmågan att hålla en konversation påverkades av afasi. En individ i en av studierna påstod att på grund av talsvårigheter orsakade av afasi kunde denna individ inte uttrycka sig, vilket påverkade individens orala hälsorelaterade livskvalitet (39).

Diskussion

Syftet med denna litteraturstudie var att undersöka hur kognitiva och motoriska funktionsnedsättningar kan påverka den orala hälsan och den orala hälsorelaterade livskvalitén hos strokedrabbade individer. Resultatet visade att båda motoriska och kognitiva strokerelaterade funktionsnedsättningar kan påverka den orala hälsan och den orala hälsorelaterad livskvalitén på olika sätt (26–43).

Metoddiskussion

Författarna valde att skriva en litteraturstudie om hur strokerelaterade funktionsnedsättningar påverkar oral hälsa och oral hälsorelaterad livskvalité. Den valda studiedesignen möjliggör att författarna kan sammanställa vetenskapliga artiklars resultat från olika länder för att besvara syftet, vilket också ger en övergripande global bild av ämnet.

Under den systematiska artikelsökningen begränsades språket till engelska eftersom det är ett internationellt språk som flesta människor kan, men också eftersom flesta artiklarna i databaserna var skrivna på engelska. Det engelska språket möjliggjorde att flera artiklar som svarar mot syftet kunde hittas. Publikationsåren begränsades till mellan år 2010 och 2022. Dock under litteraturstudiens skrivande behövde publikationsåren utökas ytterligare från år 2010 till år 2005. Den bakomliggande orsaken till varför publikationsåren utökades var för att kunna hitta fler vetenskapliga artiklar som var relevanta i förhållande till syftet och därigenom kunna skriva ett mer pålitligt resultat. Studiens resultat påverkades av utökningen av publikationsåren genom att både nya och gamla fakta från vetenskapliga artiklars resultat kom att inkluderas. Detta ökar risken att litteraturstudiens resultat kan innehålla inaktuella fakta och kunskap, vilket i sin tur leder till minskning av resultatets pålitlighet. En annan begränsning som användes under den systematiska sökningen efter vetenskapliga artiklar var att söka efter peer-reviewed-artiklar. Artiklar som var peer-reviewed var mest pålitliga eftersom olika experter inom ett visst forskningsområde har godkänt studiens innehåll och resultat men också studien som helheten. Därför valde författarna att bara inkludera peer-reviewed-artiklar i resultatet.

Utöver publikationsåren utökades även sökorden som användes under sökningen av vetenskapliga artiklar, för att hitta fler relevanta artiklar som svarar mot litteraturstudiens syfte. Riktade sökningar gjordes genom att använda vissa sökord såsom *mastic** och *dysphagia* för att kunna hitta fler vetenskapliga artiklar som beskriver hur särskilda strokerelaterade funktionsnedsättningar påverkar oral hälsa och oral hälsorelateradlivskvalité. Riktade sökningar användes efter att författarna hade läst alla artiklar som handlade allmänt om hur motoriska och kognitiva strokerelaterade funktionsnedsättingar påverkade den orala hälsan och oral hälsorelaterad livskvalité. Dessutom var det ett sätt att utöka chanserna att hitta fler relevanta artiklar som kunde användas för att besvara syftet. Författarna var väl medvetna om att det fanns en risk att studien skulle komma att handla om den delen som riktade sökningar genomfördes inom. Författarna valde ändå att genomföra riktade sökningar eftersom det krävdes mer data kring vissa specifika funktionsnedsättningar inom antingen motoriska eller kognitiva strokerelaterade funktionsnedsättningar. Ingen manuell sökning utfördes vilket anses som en svaghet

för denna litteraturstudie eftersom författarna kanske skulle ha hittat fler artiklar som är relevanta i förhållande till syftet.

Enligt författarna har denna litteraturstudie en hög reliabilitet eftersom sökningar utfördes på ett systematiskt sätt och för att urvalsprocessen redovisas i flödesschema och söktabell. Angående litteraturstudiens reproducerbarhet, om en annan individ skulle återutföra studien är det sannolikt den skulle hitta nästan samma vetenskapliga artiklar och komma fram till samma resultat. Dock finns möjligheten att nya vetenskapliga artiklar som besvarar syftet har publicerats. Det kan innebära att vid upprepning av aktuell studie kan ny information tillkomma som förmodligen kan ge annorlunda resultat än aktuell studie. Kvalitetsgranskning av samtliga artiklar som användes i studien utfördes av båda författarna tillsammans. Detta minskade studiens validitet på grund av att båda författarna genomförde kvalitetsgranskningen tillsammans då författarnas åsikter om kvalitetsbedömning påverkades av varandra. Om författarna skulle utföra studien igen skulle kvalitetsgranskningen genomföras självständigt av varje författare och sedan skulle kvalitetsgranskningens resultat jämföras och diskuteras, vilket skulle höja studiens validitet. Användningen av poängsystemet ökar chansen att båda författare kommer fram till samma beslut efter kvalitetsgranskningen av samtliga artiklar.

Denna litteraturstudie baseras på 18 vetenskapliga originalartiklar av antingen kvalitativ eller kvantitativ karaktär, vilka valdes eftersom artiklarna svarar mot litteraturstudiens syfte. Under skrivandet samlades data från vetenskapliga artiklarna som sedan bearbetades antingen med manifest innehållsanalys om det var en kvantitativ artikel eller med latent innehållsanalys om det var en kvalitativ artikel. Användning av rätt innehållsanalys möjliggjorde att rätt information/data kunde tas från artiklarna samt förenklade datasammanställningsprocessen. Sammanställningen av data gjordes genom att dela in den i kategorier och underkategorier, vilket gjorde det ett systematiskt tillvägagångssätt att skriva resultatet samt att välja ut data som är relevant i förhållande till syftet. Dessutom användes en artikelmatris för att sammanställa kärnfulla data från vetenskapliga artiklar som var relevanta i förhållande till syftet men också för att tydliggöra från vilken artikel olika data som användes i resultatet kom från. Artikelmatrisen användes också för att ge en bild av vad varje vetenskaplig artikel som användes i resultatet handlade om.

Utifrån ett etiskt perspektiv inkluderade författarna under skrivandet av litteraturstudien studier som hade eller inte hade kommit till resultat som visade både statistiskt signifikant samband och skillnad. Deltagarna i samtliga studier som användes i litteraturstudien lämnade informerat samtycke, vilket visar att samtliga studierna som användes följde etiska riktlinjerna under genomförandet. Utifrån Deltagarnas perspektiv var det en trygghet att styra över valet att delta i forskningsstudier. Författarna gjorde det för att det ansågs vara rätt utifrån ett etiskt perspektiv. Samtliga artiklar som användes i denna litteraturstudie var etiskt godkänt av en etisk kommitté eller motsvarande instans, vilket höjde studiens reliabilitet.

Resultat diskussion

Litteraturstudiens resultat har visat att strokerelaterade motoriska och kognitiva funktionsnedsättningar har en påverkan på oral hälsa och oral hälsorelaterad livskvalité.

Resultaten baserades på vetenskapliga artiklar från olika länder vilket ökar risken att litteraturstudiens resultat blir spretiga därmed svårt att generalisera på populationsnivå. Detta anses som en svaghet av båda författarna eftersom alla länder inte har samma levnadsvanor och livsvillkor samt skiljer oral hälsosyn mellan länderna. Om det hade funnits en studie utförd i Sverige skulle den kunna ha använts för att jämföra hur stor skillnad det finns mellan länderna inom oral hälsa, vilket kanske också skulle ha lett till nya och omfattande data som kunde användas för att besvara syftet.

Tidigare studie visade att strokedrabbade individer hade sämre kariesförekomst och paradontal status jämfört med icke strokedrabbade individer (44), vilket också visades i två av studierna som användes i resultatet (28, 38). En annan tidigare genomförd studie inom detta område visade däremot att både motoriska och kognitiva strokerelaterade funktionsnedsättningar hade en svag påverkan på oral hälsa och oral hälsorelaterad livskvalité (45). Detta skiljer sig från denna studies resultat, där det framkom att strokerelaterade funktionsnedsättningar hade en statistisk signifikant påverkan på oral hälsa och oral hälsorelaterad livskvalité (26, 36, 43). Tidigare genomförda studier (44, 45) inkluderades för att jämföra och kontrollera om studieresultatet har varit likadant genom tiderna gällande påverkan av strokerelaterad

funktionsnedsättning mot oral hälsa och oral hälsorelaterad livskvalité. Det visade sig att få studier har kommit fram till annorlunda resultat, däremot ha flest studier kommit fram till att strokerelaterade funktionsnedsättningar hade en påverkan på oral hälsa och oral hälsorelaterad livskvalité.

Resultatet visade att dysfagi hade en påverkan på oral hälsa hos strokedrabbade individer. Vid sväljningssvårigheter och neglekt finns det risken att maten kvarstår i munnen och fastnar på tänder vilket också ökar kariesrisken hos strokedrabbade individer. Resultatet visade också att oförmåga att vara självständigt och sköta egenvård visade sig även vara en ytterligare kariesriskfaktor hos strokedrabbade individer. Beroendet av stöd på grund av motoriska eller kognitiva funktionsnedsättningar gör att strokedrabbade individer anpassar sig till personen som erbjuder stödet. Det finns en risk att stödpersonen glömmer eller inte hinner hjälpa strokedrabbade individen. Detta leder till strokedrabbade individen exempelvis inte får hjälp med tandborstning i god tid, vilket ännu ökar risken för orala sjukdomar såsom gingivit och parodontit. Dessutom kan det förmodligen vara bakomliggande anledningen till deras dåliga resultat när det gäller plackindex, dmft och gingivalindex.

Parodontal status uppvisades vara sämre hos individer med mer allvarliga strokerelaterade funktionsnedsättningar jämfört med individer med milda strokerelaterade funktionsnedsättningar. Detta kan ha berott på att typen av funktionsnedsättning och dess grad som individen drabbas av i följd av stroke är individuell vilket innebär att de varierar från individ till individ. Individer med grova funktionsnedsättningar har sämre egenvårdsförmåga jämfört med de med milda funktionsnedsättningar vilket kan vara en av bakomliggande orsaken till sämre parodontal status hos den gruppen. I en del studier visade sig att utnyttjandet av tandvårdstjänster hos individer med strokerelaterade funktionsnedsättningar var dåligt för det mesta på grund av motoriska funktionsnedsättningar. Dock kan kognitiva funktionsnedsättningar såsom depression efter stroke också leda till dåligt utnyttjandet av tandvårdstjänster på grund av känslan av nedstämdhet och olust att vara aktiv. Depression efter stroke har uppvisats har en koppling med förhöjd uppkomst av parodontit hos strokedrabbade individer än icke strokedrabbade individer. Vid depression blir individen nedstämd och har inte lust att röra på sig vilket kanske leder till att oral hygienen inte sköts ordentligt. Detta kan vara på grund av att

individiden har andra bekymmer såsom, hur kommer ett liv med strokerelaterade funktionsnedsättningar se ut? Kommer individen klara av rehabiliteringen?

Afasi och dysatri är hälsotillstånd som kommer till följd av ett strokeanfall och påverka den drabbades förmåga att uttrycka sig och kommunicera. Olika studier uppvisade afasins och dysatrins påverkan på den oral hälsa som helhet och oral hälsorelaterad livskvalité. I en studies resultat nämndes att oförmåga att uttrycka sig leder till dålig självkänsla, vilket kan också leda till att individen blir nedstämt och tillslut drabbas av andra psykiska tillstånd eller psykisk lidande. Oförmåga att uttrycka sig kan också leda till att individen isolerar sig vilket kan öka risken att drabbas av olika psykiska tillstånd såsom djup depression eller att individen börjar få självmordstankar. Vid afasi finns det risk att människor omkring hånar sättet individen pratar vilket kan leda till psykisk lidande och bidra till dålig självkänsla hos drabbade individen. Strokedrabbade individens orala utseende efter strokeanfallet kan orsaka psykisk lidande genom att individen kanske har fått hemipares. Detta ökar risken att mat fastnar på tänderna, vilket gör att individen inte ler ofta.

Närvaro av orala sjukdomar eller strokerelaterade funktionsnedsättningar betyder inte att individen inte kan uppleva ett gott välbefinnande. En modell som förklara detta fenomen är hälsokorsett som belyser att individen kan vara sjuk men ändå uppleva hälsa eller kan vara frisk men ändå uppleva ohälsa (12). En deltagare i en av studierna uttryckte att den upplevde dåligt välbefinnande på grund av afasi (39). Det visar att individen var oralt sjuk och upplevde dåligt välbefinnande eller ohälsa vilket i sin tur kan påverka den oralt hälsorelaterad livskvalitén. Genom rehabilitering kan individen förbättra talsvårigheten (3) och detta möjliggörs av samverkan mellan både tandvården och sjukvården. När individens har mindre talsvårigheter kan det leda till bättre upplevelse av välbefinnande. Enligt hälsokorset kan en strokedrabbade individ vara oralt sjuk och ändå uppleva ett gott välbefinnande.

Som tidigare anförts strokedrabbade individer behöver mer tandvård jämfört med icke strokedrabbade individer på grund av deras förhöjda risk för orala sjukdomar som orsakats av olika strokerelaterade funktionsnedsättingar. Tätare tandvårdsbesök rekommenderas till strokedrabbade individer för att övervaka oral hälsostatus och förebygga uppkomsten av orala sjukdomar, vilket i sin tur skulle minska behovet av

stora behandlingar i framtiden. Detta ökar antal gånger dessa individer behöver åka till tandvården för profylaxbehandling, men det kan också vara för undersökningar och andra typ av orala behandlingar. På grund av den förhöjda risk för orala sjukdomar och det utökade tandvårdsbehovet som orsakas av strokerelaterade funktionsnedsättningar, är utnyttjandet av F-tandvård avgörande och gynnsamt för strokedrabbade individer (20). Enligt den 8:e paragrafen i den svenska tandvårdslagen (1985:125) ska individer "som har stora behov av tandvård på grund av en långvarig sjukdom eller funktionsnedsättning" ha rätt till nödvändig tandvård (46). Tandvårdslagen, som stödjer funktionshindrade individer, bidrar till en förhöjd chans till god oral hälsa hos dessa, däribland strokedrabbade individer.

När båda författarna var ute och auskulterar på olika tandvårdskliniker märkte de att det saknades lift i varje behandlingsrum däremot fanns liften i ett eller två rum på flesta klinikerna. Detta kan inte generaliseras till hela Sveriges tandvård, men ger en insikt till förbättringsområden för att kunna ta emot fler än två motoriskt funktionsnedsatta individer med förflyttningssvårigheter samtidigt. Det skulle vara fördelaktig att ha tillgång till lift i varje behandlingsrum med tanke på att antal strokedrabbade individer kommer öka i framtiden. Ett tvärprofessionellt samarbete mellan hemsjukvården och tandvården skulle var fördelaktig för strokedrabbade individer genom att få hjälp med oral hygienen från hemsjukvårdspersonalen som strokedrabbade individer träffar oftare än tandhygienister. Det skulle resultera i lägre antal tandvårdsbesök därmed mindre kostnader för antingen transport till tandvårdskliniken eller för själva behandlingen. Vissa strokedrabbade individer får hjälp av hemvårdspersonalen men det skulle bli smidigare om tandvårdspersonalen såsom tandhygienisten var med under vårdplaneringsmöten för strokedrabbade individer (47). Frekventa utbildningar om oral hälsa i helheten men specifikt hos strokedrabbade individer skulle gynna både hemsjukvårdspersonal och strokedrabbade individer.

Det har uppmärksammats att samverkan mellan tandvården och hemsjukvården är bristande vilket utsätter individer som är beroende av stöd som erbjuds av hemsjukvården för förhöjd risk att drabbas av orala sjukdomar men också nedsatt oralt välbefinnande. Detta har visats att individer med kognitiva funktionsnedsättningar löper större risk att påverkas av den bristande samverkan eftersom tandvården förlorar kontakten med denna individgrupp. Tandvården behöver ett strukturerat arbetssätt

för att upprätthålla tandvårdskontakten med individer med kognitiva funktionsnedsättningar (48). För att uppnå en god oral hälsa för både motoriska och kognitiva funktionsnedsatta individer behöver samverkan mellan tandvården och hemsjukvården förbättras i framtiden.

Innehållet i denna litteraturstudie är gynnsamt för strokedrabbade individer eller människor som är intresserade av hur strokerelaterade funktionsnedsättningar påverkar oral hälsa och oral hälsorelaterade livskvalité. Litteraturstudien är skriven utifrån ett tandhygienistperspektiv men kan dock läsas av både tandvårdspersonal och allmänhet. Litteraturstudiens innehåll kan öka kunskapen hos tandvårdspersonalen genom att ge en inblick i hur motoriska och kognitiva strokerelaterade funktionsnedsättningar påverkar strokedrabbade individers oral hälsa och oral hälsorelaterade livskvalité. Den ökade kunskapen hos tandvårdspersonalen skulle leda till bättre förståelse av strokedrabbade individer och deras tandvårdsbehov. Det kan förmodligen också leda till bättre bemötande och stöd av strokedrabbade individer från tandvårdspersonalen. Dock skulle framtida forskning inom detta område vara fördelaktig för alla människor eftersom det finns brist på forskning och studier som handlar om hur strokedrabbade individers oral hälsa och oral hälsorelaterade livskvalité påverkas av strokerelaterade funktionsnedsättningar. Ju mer forskning inom detta område desto bättre förståelse för ämnet.

.

Slutsats

Denna litteraturstudies resultat visar att både motoriska och kognitiva strokerelaterade funktionsnedsättningar har en påverkan på oral hälsa och oral hälsorelaterad livskvalité. Hur stor denna påverkan var hos den strokedrabbade individen beror dock på vad för vilka strokerelaterade funktionsnedsättningar och hur allvarliga funktionsnedsättningar individen drabbats av. Fler studier om hur strokerelaterade motoriska och kognitiva funktionsnedsättningar påverkar den orala hälsan och den orala hälsorelaterade livskvalitén skulle vara fördelaktiga i framtiden.

Referenser

(1) Joseph LM, Azzam M. Cardiovascular Disease. I Bowen, D.M., Pieren J.A., redaktörer. Darby and Walsh dental hygiene: theory and practice. 5 uppl. Maryland Heights, MO: Elsevier; 2020. s. 785–802.

(2) Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för hjärtsjukvård: stöd för styrning och ledning. Stockholm: Socialstyrelsen; 2018. Hämtad från: https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2018-6-28.pdf

(3) Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för vård vid stroke: stöd för styrning och ledning. [Stockholm]: Socialstyrelsen; 2020. Hämtad från: https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2020-1-6545.pdf

(4) Zeng L-N, Rao W-W, Luo S-H, Zhang Q-E, Hall BJ, Ungvari GS, et al. Oral health in patients with stroke: a meta-analysis of comparative studies. Topics in Stroke Rehabilitation. 2020. 27(1):75–80. Doi: 10.1080/10749357.2019.1656413

(5) Farmaceutiska specialiteter i sverige. Amlodipin Sandoz [internet]. Stockholm: FASS; [okänt år] [Citerade 2022-03-20]. Hämtad från: https://www.fass.se/LIF/product?userType=2&nplId=20060614000029

(6)Arowoiya AI, Elloker T, Karachi F, Mlenzana N, Jacobs-Nzuzi Khuabi L-A, Rhoda A. Using the World Health Organization's Disability Assessment Schedule (2) to assess disability in community-dwelling stroke patients. South African Journal of Physiotherapy. 2017. 73(1):1–7. Doi: 10.4102/sajp.v73i1.343

(7) Carlsson G, Möller A, Blomstrand C. Dolda funktioner efter stroke. Göteborgs Universitet Socialmedicinsk tidskrift, 2007. Hämtad från: https://socialmedicinsktidskrift.se/index.php/smt/article/download/562/382

(8) Yilmaz SD, Gumus H, Yilmaz H. Sexual life of poststroke women with mildORno disability: a qualitative study. Journal of sex & marital therapy. 2015; 41(2):145–54. Doi: 10.1080/0092623X.2013.864365

(9) Locker D, Allen F. What do measures of "oral health-related quality of life" measure? Community dentistry and oral epidemiology. Submitted 5 November 2006; accepted 7 June 2007. 2007;35(6):401–11. https://doi-org.proxy.library.ju.se/10.1111/j.1600-0528.2007.00418.x

(10) Bennadi, D. D., & Reddy, C. V. K. C. V. K. (2013). Oral health related quality of life. Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry, 3(1), 1–6. https://doi.org/10.4103/2231-0762.115700

(11) FDI World dental Federation. FDI's definition of oral health [Internet]. Geneva: FDI; 2020 [cited 2021-11-28] Available from: https://www.fdiworlddental.org/fdis-definition-oral-health

(12) Eriksson K. Vårdvetenskap: vetenskapen om vårdandet : om det tidlösa i tiden. Första upplagan. Stockholm: Liber; 2018. Hämtad från:https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2018-6-28.pdf

(13) Socialstyrelsen. Nationella riktlinjer för tandvård. [Stockholm]: Socialstyrelsen; 2021. Hämtad från: https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/nationella-riktlinjer/2021-9-7549.pdf

(14) Ferguson C, George A, Villarosa AR, Kong AC, Bhole S, Ajwani S. Exploring nursing and allied health perspectives of quality oral care after stroke: A qualitative study. European Journal of Cardiovascular Nursing. 2020 Aug; 19(6):505–12. DOI: 10.1177/1474515119886798

(15) Spragge P, Draper CK. Professional portfolios. I Walsh MM, Darby ML, redaktörer. Dental hygiene: theory and practice. 4 uppl. ST Louis: Elsevier; 2015. s. 79–90

(16) Featherstone JDB, Rechmann P, Zellmer IH. Dental Caries Management by Risk Assessment. I Bowen, D.M., Pieren J.A., redaktörer. Darby and Walsh dental hygiene: theory and practice. 5 uppl. Maryland Heights, MO: Elsevier; 2020. s.265–284

(17) Dodge VJ. Periodontal assesment and charting. I Bowen, D.M., Pieren J.A., redaktörer. Darby and Walsh dental hygiene: theory and practice. 5 uppl. Maryland Heights, MO: Elsevier; 2020. s. 285–322

(18) Region Norrbotten. Parodontalvård i Norrbotten vårdprogram [internet]. Region Norrbotten; 2020 [Citerad 24-04-2022]. Hämtad från: https://vis.nll.se/process/vard/Dokument/vard/V%c3%a5rdrutiner/%c3%85tg%c3%a4rd/TLV%20%c3%85tg%c3%a4rd/Parodontalv%c3%a5rd%20i%20Norrbotten%20v%c3%a5rdprogram.pdf

(19) Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. Kronisk parodontit: prevention, diagnostik och behandling [internet]. Stockholm: Statens beredning för medicinsk utvärdering; 2004. [citerad 24-04-22]. Hämtad från: https://www.sbu.se/contentassets/069737d798e04b9a9c1adeb758b25caa/kronisk_parodontit_fulltext.pdf

(20) HSLF-FS 2017:11 Ändring i föreskrifterna och allmänna råden (SOSFS 2012:17) om tandvård vid långvarig sjukdom eller funktionsnedsättning [Elektronisk resurs]. Socialstyrelsen; 2017. Hämtad från: https://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/foreskrifter-och-allmanna-rad/2012-12-12.pdf

(21) Region Blekinge. F-tandvård Region Blekinge 2020 [internet]. Region Blekinge; 2020. [Citerad 14 feb 2022]. Hämtad från: https://regionblekinge.se/download/18.6d94481016f1aa2a84160bec/1578992483778/Beskrivning%20grupper%20inom%20F-tandv%C3%A5rd%202020.pdf

(22) Forsberg C, Wengström Y. Att göra systematiska litteraturstudier: värdering, analys och presentation av omvårdnadsforskning. 4 rev. uppl. Stockholm: Natur & kultur; 2016

(23) Karolinska institutet. Svensk MeSH [internet]. Stockholm: Karolinska institutet universitetsbiblioteket; [okänt år]. [citerad 28-12-2021]. Hämtad från: https://mesh.kib.ki.se/

(24) Brink E & Larsson I. Mall för kvalitetsbedömning av studie med kvantitativa metod. Högskolan Väst; 2019.

(25) Brink E & Larsson I. Mall för kvalitetsbedömning av studie med kvalitativa metod. Högskolan Väst; 2019.

(26) *O'Malley L, Powell R, Hulme S, Lievesley M, Westoby W, Zadik J, et al. A qualitative exploration of oral health care among stroke survivors living in the community. Health Expectations. 2020 Oct; 23(5):1086–95. Doi: 10.1111/hex.13074

(27) *Ajwani S, Ferguson C, Kong AC, Villarosa AR, George A. Patient perceptions of oral health care following stroke: a qualitative study. BMC Oral Health. 2021 Mar 17; 21(1):1–8. Doi: 10.1186/s12903-021-01501-7

(28) *Károlyházy K, Arányi Z, Hermann P, Vastagh I, Márton K. Oral Health Status of Stroke Patients Related to Residual Symtoms: A Case-Control Epidemiological Study in Hungary. Oral Health & Preventive Dentistry. 2018 May; 16(3):233–9. Doi: 10.3290/j.ohpd.a40672
(29) *Jang E-J, Kim E-K, Lee K-S, Lee H-K, Choi Y-H, Hwang T-Y, et al. Oral health related quality of life and it's related factors of stroke patients at home in Korea. Archives of Gerontology & Geriatrics . 2015 Nov; 61(3):523–8. Doi: 10.1016/j.archger.2015.06.019

(30) *Lin W, Xiong L, Yang Z, Deng X, Zhu J, Chen C, et al. Severe Periodontitis Is Associated with Early-Onset Poststroke Depression Status. Journal of Stroke & Cerebrovascular Diseases. 2019 Dec; 28(12):N.PAG. Doi: 10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2019.104413

(31)* Hidaka R, Furuya J, Nishiyama A, Suzuki H, Aoyagi M, Matsubara C, et al. Structural Equation Modeling of Tongue Function and Tongue Hygiene in Acute Stroke Patients. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2021 Apr 26;18(9). Doi: 10.3390/ijerph18094567

(32)*De Sire A, Baricich A, Ferrillo M, Migliario M, Cisari C, Invernizzi M. Buccal hemineglect: is it useful to evaluate the differences between the two halves of the oral cavity for the multidisciplinary rehabilitative management of right brain stroke survivors? A cross-sectional study. Topics in Stroke Rehabilitation. 2020 Apr; 27(3):208–14. DOI: 10.1080/10749357.2019.1673592

(33) *Schimmel M, Leemann B, Christou P, Kiliaridis S, Schnider A, Herrmann FR, et al. Oral health-related quality of life in hospitalised stroke patients. Gerodontology [Internet]. 2011 Mar; 28(1):3–11. Doi: 10.3390/ijerph18094567

(34) *Murray J, Scholten I. An oral hygiene protocol improves oral health for patients in inpatient stroke rehabilitation. Gerodontology [Internet]. 2018 Mar; 35(1):18–24. Doi: 10.1111/ger.12309

(35) *Schimmel M, Voegeli G, Duvernay E, Leemann B, Müller F. Oral tactile sensitivity and masticatory performance are impaired in stroke patients. Journal of Oral Rehabilitation [Internet]. 2017 Mar; 44(3):163–71. Doi: 10.1111/joor.12482

(36) *Lawal IU, Ibrahim R, Ramphoma KJ. Oral hygiene in stroke survivors undergoing rehabilitation: does upper extremity motor function matters? Topics in stroke rehabilitation. 2021 Oct ;28(7):531–6. Doi: 10.1080/10749357.2020.1845013

(37) *Kim HT, Park JB, Lee WC, Kim YJ, Lee Y. Differences in the oral health status and oral hygiene practices according to the extent of post-stroke sequelae. Journal of oral rehabilitation. 2018 Jun :476–84. DOI: 10.1111/joor.12634

(38) *Kothari SF, Nascimento GG, Jakobsen MB, Nielsen JF, Kothari M. Periodontitis and orofacial health-related systemic impairment in patients with brain injury: a factor analysis approach. Brain Injury . 2021 Jan [cited 2022 Feb 14];35(1):96–102. Doi: 10.1080/02699052.2020.1858497

(39) *Matos MAC, Jesus LMT, Cruice M. Consequences of stroke and aphasia according to the ICF domains: Views of Portuguese people with aphasia, family members and professionals. Aphasiology. 2014 Jul [cited 2022 Mar 3];28(7):771–96. Doi: 10.1080/02687038.2014.906561

(40) *Ab Malik N, Mohamad Yatim S, Abdul Razak F, Lam OLT, Jin L, Li LSW, et al. A multi-centre randomised clinical trial of oral hygiene interventions following stroke—A 6-month trial. Journal of Oral Rehabilitation. 2018 Feb [cited 2022 Mar 3];45(2):132–9. Doi: 10.1111/joor.12582

(41) *Lam OL, McMillan AS, Li LSW, McGrath C. Predictors of oral health-related quality of life in patients following stroke. Journal of rehabilitation medicine. 2014;46(5):520–6. Doi: 10.2340/16501977-1806

(42) *McMillan AS, Leung KCM, Pow EHN, Wong MCM, Li LSW, Allen PF. Oral health-related quality of life of stroke survivors on discharge from hospital after rehabilitation. Journal of Oral Rehabilitation. 2005 Jul [cited 2022 Mar 13];32(7):495–503. Doi: 10.1111/j.1365-2842.2005.01451.x

(43) *Hunter RV, Clarkson JE, Fraser HW, MacWalter RS. A preliminary investigation into tooth care, dental attendance and oral health related quality of life in adult stroke survivors in Tayside, Scotland. Gerodontology . 2006 Sep [cited 2022 Mar 13];23(3):140–8. Doi: 10.1111/j.1741-2358.2006.00125.x

(44) Budin S, Azzuar RAM, Basri R, Alam MK, Masudi SM, Bhaskar S. Clinical Scenario and Oral Health Status in Stroke Patient. International Medical Journal. 2014 Apr;21(2):156–9. Hämtad från: https://www.researchgate.net/publication/262858791_Clinical_Scenario_and_Oral_Health_Status_in_Stroke_Patient

(45) Da Silva FC, da Silva DFT, Mesquita-Ferrari RA, Fernandes KPS, Bussadori SK. Correlation between upper limb function and oral health impact in stroke survivors. Journal of physical therapy science. 2015 Jul;27(7):2065–8. Doi: 10.1589/jpts.27.2065

(46) Sveriges riksdag. Tandvårdslag (1985:125). Stockholm: Sveriges riksdag, 1985. [uppdaterad 2019]. Hämtad från: https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/tandvardslag-1985125_sfs-1985-125

(47) Mun-H-center Nordisk förening för funktionshinder och oral hälsaHandikappförbunden. Att förbättra munhälsan hos personer med funktionsnedsättning - barn, vuxna och äldre: konsensusarbete för effektivare munhälsofrämjande arbete för personer med funktionsnedsättning. Göteborg: Mun-H-Center förlag; 2011.

(48) Socialstyrelsen. Vård och omsorg för äldre: lägesrapport 2022. Stockholm: Socialstyrelsen; 2022.

Bilagor

Bilaga 1: Sök tabell, modifierad söktabell efter upplaga av Försberg och Wengström (22).

Datum	Databas	Sökord/limits/ Booleska operatörer	Antal träffar	Antal Lästa Titlar (Urval 1)	Antal lästa abstracts (Urval 2)	Antal Lästa fulltext (Urval 3)	Antal valda artiklar till resultat
14-03-2022	CINAHL	“oral health"OR"oral hygiene"OR"dental health"OR"dental care"OR"oral care" AND "stroke patients"OR"post-stroke"OR"stroke survivors"	67	67 (2 dubbleter)	48	25	9
	MEDLINE	("oral health"OR"oral hygiene"OR"dental health"OR"dental care"OR"oral care") AND ("stroke patients"OR"post-stroke"OR"stroke survivors”)	92	92	20	10	2
	DOSS	("oral health"OR"oral hygiene"OR"dental health"OR"dental care"OR"oral care") AND ("stroke patients"OR"post-stroke"OR"stroke survivors”)	39	39	6	3	0
	CINHAL	("oral health"OR"oral hygiene"OR"dental health"OR"dental care"OR"oral care") AND (handicapORimpairmentORdisabilitiesORhandicappedORdisabled) AND (stroke)”)	23	23	10	5	1
	MEDLINE	("oral health"OR"oral hygiene"OR"dental health"OR"dental care"OR"oral care") AND (handicapORimpairmentORdisabilitiesORhandicappedORdisabled) AND (stroke)”)	60	60	1	1	0

	DOSS	("oral health"OR"oral hygiene"OR"dental health"OR"dental care"OR"oral care") AND (handicapORimpairmentORdisabilitiesORhandicappedORdisabled) AND (stroke)")	27	27	0	0	0
	CINHAL	("oral health"OR"oral hygiene"OR"dental health"OR"dental care"OR"oral care") AND (dysphagia)	158	42	20	11	1
	MEDLINE	("oral health"OR"oral hygiene"OR"dental health"OR"dental care"OR"oral care") AND (dysphagia)	326	50	0	0	0
	DOSS	("oral health"OR"oral hygiene"OR"dental health"OR"dental care"OR"oral care") AND (dysphagia)	130	50	0	0	0
15-03-2022	CINAHL	("oral health"OR"oral hygiene"OR"dental health"OR"dental care"OR"oral care") AND (mastic*) AND (stroke)	6	6	6	6	1
	MEDLINE	("oral health"OR"oral hygiene"OR"dental health"OR"dental care"OR"oral care") AND (mastic*) AND (stroke)	34	34	0	0	0
	DOSS	("oral health"OR"oral hygiene"OR"dental health"OR"dental care"OR"oral care") AND (mastic*) AND (stroke)	25	25	0	0	0
	CINAHL	("oral health") AND ("cognitive") AND "stroke"	9	9	4	1	1
	MEDLINE	("oral health") AND ("cognitive") AND (stroke)	22	22	0	0	0
	DOSS	("oral health") AND ("cognitive") AND (stroke)	5	5	0	0	0
16-03-2022	CINAHL	(toothbrushingOR"tooth brushing"OR"brushi	60	60	6	6	1

		ng teeth") AND (stroke)					
	MEDLINE	(toothbrushingOR"tooth brushing"OR"brushing teeth") AND (stroke)	183	50	0	0	0
	DOSS	(toothbrushingOR"tooth brushing"OR"brushing teeth") AND (stroke)	83	49 (1 dubblett)	0	0	0
13-03-2022	CINAHL	("oral health"OR"oral hygiene"OR"dental health"OR"dental care"OR"oral care") AND ("stroke patients"OR"post-stroke"OR"stroke survivors") AND (impairmentsORdisabilityORlimitations)	13	13	0	0	0
	MEDLINE	("oral health"OR"oral hygiene"OR"dental health"OR"dental care"OR"oral care") AND ("stroke patients"OR"post-stroke"OR"stroke survivors") AND (impairmentsORdisabilityORlimitations)	25	25	5	5	0
	DOSS	("oral health"OR"oral hygiene"OR"dental health"OR"dental care"OR"oral care") AND ("stroke patients"OR"post-stroke"OR"stroke survivors") AND (impairmentsORdisabilityORlimitations)	13	13	3	3	2

Bilaga 2: Mall för kvalitetsbedömning av studie med kvantitativ metod, mallen utformad av Eva Brink och Inga Larsson och modifierad av programrådet för Socialpsykiatrisk vård (2019). Institutionen för hälsovetenskap, Högskolan Väst (24).

Kvalitetsbedömning			
	Ja	**Nej**	**Vet ej**
Speglar artikelns titel innehållet?			
Finns det ett teoretiskt perspektiv?			
Är tidigare forskning beskriven?			
Är problemområdet tydligt presenterat och motiverat?			
Är syftet tydligt formulerat?			
Finns en hypotes beskriven?			
Är metoden beskriven?			
Är datainsamling tydligt beskriven?			
Är instrument valida och reliabla?			
Är populationen beskriven?			
Är urvalet representativt?			
Finns bortfallsanalys (om relevant)?			
Är analysen(er) tydligt redovisad?			
Är forskningsetiska aspekter redovisade?			
Svarar resultatet mot syfte och hypotes?			
Är resultatet klart och tydligt presenterat?			
Diskuteras resultatet gentemot bakgrund?			
Finns det en ”röd tråd” i artikeln?			
Diskuteras studiens svagheter?			
Diskuteras validitet och reliabilitet?			
Diskuteras resultatens generaliserbarhet?			
Är slutsatserna relevanta utifrån studiens resultat?			
Granskningens sammanvägda bedömning av artikelns kvalitet	**Hög**	**Medel**	**Låg**

Bilaga 3: Mall för kvalitetsbedömning av studie med kvalitativ metod, mallen utformad av Eva Brink och Inga Larsson och modifierad av programrådet för Socialpsykiatrisk vård (2019). Institutionen för hälsovetenskap, Högskolan Väst (25).

Kvalitetsbedömning			
	Ja	**Nej**	**Vet ej**
Speglar artikelns titel innehållet?			
Finns det ett teoretiskt perspektiv?			
Är tidigare forskning beskriven?			
Är problemområdet tydligt presenterat och motiverat?			
Är syftet tydligt formulerat?			
Är metoden beskriven?			
Är metoden motiverad?			
Är kontexten presenterad?			
Är förförståelsen redovisad?			
Är urvalet relevant (inklusions- och exklusionskriterier)?			
Är datainsamlingen tydligt beskriven?			
Är analysen tydligt redovisad?			
Är forskningsetiska aspekter redovisade?			
Svarar resultatet mot syftet?			
Är resultatet klart och tydligt presenterat?			
Diskuteras resultatet gentemot bakgrund?			
Finns det en ”röd tråd” i artikeln?			
Diskuteras studiens svagheter?			
Diskuteras studiens trovärdighet?			
Diskuteras överförbarhet?			
Är slutsatserna relevanta utifrån studiens resultat?			
Granskningens sammanvägda bedömning av artikelns kvalitet	**Låg**	**Medel**	**Hög**

Bilaga 4: Artikelmatris, en sammanställning av vetenskapliga artiklar

Ref.	Författare Land Årtal	Titel	Syfte	Studiedesign Urval (Ålder)	Resultat	Studie kvalitet	Etiskt godkännande
(26)	O'Malley L, Powell R, Hulme S, Lievesley M, Westoby W, Zadik J, et al. England 2020	A qualitative exploration of oral health care among stroke survivors living in the community	Syftet var att utforska erfarenheter och hinder för munvård, särskilt i relation till munhygien och tandvård, bland strokeöverlevande i samhället.	Detta var en kvalitativ studie med ett kritiskt realistiskt synsätt. Intervjuer genomfördes med 23 strokeöverlevande personer i samhället mellan ålder 28–94. De behövde hjälp med aktiviteter i det dagliga livet.	-Funktionsnedsättningar hos strokedrabbade individer minskar förmågan att de kan utföra egenvårdsuppgifter som tex tandborstning. -En av deltagare berättade att hen hade problem att hen inte kunde använda dominant hand samt svårigheter med att gapa. -Ett särskilt problem som togs upp av ett antal deltagare var svårigheter med att sätta tandkräm på tandborsten. -Deltagarna hade utmaningen att utföra en tvåhandsuppgift med endast en hand. -En deltagare i studien beskrev att hon har rörlighetssvårigheter som gjorde det svårt för henne att gå till badrummet för att borsta tänderna; detta ledde till att hon behövde stöd från någon av familjemedlemmar eller vårdare för att ta med sig utrustning till henne. - Strokeöverlevande individen berättade att kognitiva funktionsnedsättningar såsom minne, trötthet och glömskhet brukar störa tandborstningen. - Strokepatienten hade problem med tandkräms användning eftersom många av dem har en vit färg. Så patienten har en vit tandkräm, i ett vitt badrum, i en vit kopp. Detta leder till att det blir svårt att öppna tandkrämslock innan användning för någon med synsvårigheter och som behöver mer kontrast för att kunna se bättre. - En deltagare berättade i studien att hen inte kan besöka tandvård på grund av motoriska funktionsnedsättning för att tandvårdskliniken ligger på övervåning och det finns ingen hiss och hen kan inte använda trapporna.	Hög	Ja
(27)	Ajwani S, Ferguson C, Kong AC, Villarosa AR, George A. Australien 2021	Patient perceptions of oral health care following strok e: a qualitative study	Syftet med denna studie var att förstå hur strokeöverlevande uppfattningar om oral hälsovård över akuta och rehabiliteringsmil	Studien hade Elva strokepatienter deltagare från två sjukhusen som är inlagda på akutavdelning (plats 1 [S1], n=5) eller rehabilitering	- Studien visade att tre deltagare reflekterade att deras munvård hade blivit sämre efter stroke. På grund av försvagad motorisk kontroll och förändringar i ansiktet/munnen känslighet. - En deltagare berättade att han inte kunde borsta sin tunga efter stroke lika bra som det vara innan stroke. - Ett antal deltagare berättade att det är svårt att borsta tänderna med icke dominant hand.	Hög	Ja

			jöer.	avdelning (plats 2 [S2], n=6). De flesta av deltagarna var män (n=8) och medelåldern var 59 år	- Ett antal deltagare i studien sa att tidsbrist var "en av de största barriärerna" som hinder deras tillgång till tandläkaren. Deltagarna berättade att stroke hade påverkat deras förmåga att köra bil, vilket i sin tur begränsade deras förmåga att besöka tandvård på grund av minskning av deras transportalternativ.		
(28)	Károlyházy K, Arányi Z, Hermann P, Vastagh I, Márton K. Ungern 2018	Oral Health Status of Stroke Patients Related to Residual Symtoms: A Case-Control Epidemiological Study in Hungary.	Syftet med denna studie var att undersöka munhälsan Av indvider som tidigare drabbats av stroke och ge en vägledning för tandbehandling av dessa patienter.	Studien hade 102 strokepatienter deltagare (39 kvinnor, 63 män), medelålder var 63. Patienterna drabbades av en stroke minst 1 år, och 98 friska kontroller (46 kvinnor, 52 män) medelålder var 63,9. Strokepatienter delade till 3 under grupper: 59% var grupp I (patienter med liten eller ingen funktionshinder, 33% grupp II (patienter med paretisk hand och/eller ben och kan inte utföra munhygien själva) och 8% grupp III (patienter med orofaciala funktionsnedsättningar som tuggsvårigheter, dyfagi och de har också svår dysatri, ,motorisk afasi och fullständig	- Av strokepatienterna uppvisade 69% central ansiktspares och 41% föredrog den icke-paretiska sidan för tuggning, 24% hade pares i tungan och 10% pares i mjuk gom. Dysfagi var mild hos 28% (långsamt att äta normal mat), och allvarlig hos 4% (äter mosad, fruktkött). Dysartri uppträdde hos 29% av patienterna och afasi hos 19 %. Varje kvarvarande symtom var statistisk signifikant vanligare i gruppen III, utom afasi. Handparesen var mild hos 36 % av de patienterna med tandborstningsförmåga, mellan 8%, och svår hos 3%, medan minimal muskelkontraktion fanns hos 9% utan tandborstning alls. - 17% procent av strokepatienterna kunde bara gå med käpp eller rullator och 3% behövde personlig hjälp eller rullstol. 17 % av patienterna rapporterade att deras tandborstning var klumpig på grund av benpares. Rörelsen minskade statistisk signifikant mellan undergrupperna (I-II, p = 0,006; II-III, p = 0,03). - Depression efter stroke hittades hos 43% av strokepatienterna och demens efter stroke hos 20%, där den enda allvarligt fall visas i grupp III. - Studien visade att endast 2% av strokepatienter besökte tandläkaren regelbundet (var 6–12 månad), och de tillhörde gruppen I. Däremot besökte 44% tandläkaren regelbundet i kontrollgruppen (p <0,001). - Munhygienen (bedömd av Greene-Vermillion Oral Hygiene Index) skilde sig statistisk signifikant mellan patienter (4,1 ± 1,5) och kontrollgrupperna (1,8 ± 1,4) (p <0,001). I grupp III var det statistisk signifikant högre (I-III, p = 0,03). Plackindex var 2,2 ± 0,75 i strokegruppen och 1,16 ± 0,9 i kontrollerna (p <0,001), medan Tandstens index var 1,9 ± 0,96 i stroke och 0,65 ± 0,67 i kontrollgrupp (p <0,001). Plackindexet poäng i undergrupper var 2,2 ± 0,7 i undergrupp I, 2,1 ± 0,7 i undergrupp II och 3,0. i undergrupp III (p <0,005 mellan I och III, och mellan II och III). Tandstens indexet poäng i undergrupper var: 1,8 ± 0,9 i I, 1,8 ± 1,0 i II, och 2,2 ± 1,0 i III (p = 0,3).	Medel	Ja

				handpares).	- Statusen för kvarvarande tänder var följande: DMFT var något men inte statistisk signifikant högre i patientgruppen (25 ± 7,5) än bland kontrollerna (24 ± 6,9; p = 0,2). I grupp III var det statistisk signifikant högre (II-III, p = 0,005). I termer av de individuella komponenterna i DMFT-indexet antalet skadade tänder var 2,3 ± 3 hos strokepatienter jämfört med 1,1 ± 1,8 i kontrollgruppen (p = 0,01), den antalet saknade tänder var 19,3 ± 9,5 i strokegrupp och 15,5 ± 9,3 i kontrollerna (p = 0,005), och antalet fyllda tänder var 3,6 ± 4,7 i strokegrupp vs 7,7 ± 5,6 bland kontrollerna (p <0,001). - Det parodontala tillståndet uttrycktes som genomsnittet CAL (PPD + GR), som var 4,3 ± 2,3 i strokegruppen och 2,2 ± 1,3 i kontrollgruppen (p <0,001). Det var statistisk signifikant högre i grupp III jämfört med grupp I (p = 0,05). CPITN-indexet var 3,1 ± 0,6 i strokegruppen och 1,8 ± 0,9 i kontrollgruppen (p <0,001), men visade ingen statistisk signifikanta skillnader mellan patientundergrupperna (p = 0,1). Angående CPITN, munhygieninstruktion (CPITN 1) behövdes hos 1,2% av patientgruppen och 23,3% av kontrollgruppen, professionell supragingival skalning (CPITN 2) hos 18,5% av patienterna och 43,2% av patienterna kontroller, medan icke-kirurgisk fickbehandling (CPITN 3) var behövs hos 45,7% av patienterna och 20,9% av kontrollerna. Kirurgisk fickterapi skulle ha varit nödvändig i 34,6% av strokepatienterna och 4,7% av kontrollerna. -Mühlemann-indexet, som indikerar tandköttsblödning, var statistisk signifikant högre (p <0,001) i patientgruppen (patienter med strokerelaterade funktionsnedsättningar) än bland kontrollgruppen. - Enligt resultaten i frågeformuläret hade strokedrabbade patienterna blivit tandlösa betydligt tidigare än kontrollpersonerna (p <0,05), eftersom de hade bytt ut sina kompletta proteser avsevärt oftare än vad kontrollpersonerna hade. Cirka 65% av maxillära och mandibulära tandbågar var delvis eller helt tandlös i grupp III.		
(29)	Jang E-J, Kim E-K, Lee K-S, Lee H-K, Choi Y-H, Hwang T-Y, et al.	Oral health related quality of life and it's related factors of stroke	syftet med denna studie var att utvärdera oral relaterad livskvalitet	Studien undersökade OHRQoL av 549 strokepatienter över 50 år som fick vård i	- Studien visade att strokerelaterade funktionsnedsättningar hade en statistisk signifikant påverkan på hur ofta individer besökte tandvården det senaste året (p <0,01). 69,2% av deltagare svarade att de inte har besökte tandvården det senaste året.	Hög	Ja

	korea 2015	patients at home in Korea.	(OHRQoL) och analysera dess relaterade faktorer bland strokepatienter som vårdas hemma i Korea.	hemmet med hjälp av Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14) i Korea, från maj till juni 2009. Utbildade forskare, fem sjuksköterskor och hem vårdare genomförde intervjuer med patienter med hjälp av strukturerade frågeformulär.	- Studien visade att 98,2% av deltagarna inte använde tandtråd på grund av strokerelaterade motoriska funktionsnedsättningar. - Studien också visade att kognitiva och motoriska funktionsnedsättningar hade en statistisk signifikant påverkan på hur ofta strokedrabbade patienter borstade tänderna dagligen (p <0,001). Resultat visade att 13,7% borstade ej, 31,7% borstade 1 gång och 54,6% borstade två gånger eller mer dagligen. - Bland deltagarna 77,6% av strokedrabbade patienter upplevde dåligt oral hälsa på grund av strokerelaterade funktionsnedsättningar. - Dessutom visades att 42% av strokedrabbade individer hade dåligt daglig motion på grund av strokerelaterade funktionsnedsättningar vilket lede till att de upplevde sämre oral hälsorelaterad livskvalité		
(30)	Lin W, Xiong L, Yang Z, Deng X, Zhu J, Chen C, et al. Kina 2019	Severe Periodontitis Is Associated with Early-Onset Poststroke Depression Status	Studiens syfte var att undersöka sambandet mellan parodontit och utvecklingen av (depression efter stroke) PSD status hos patient med akut ischemisk stroke	Studien genomfördes mellan år 2015 och 2017. Deltagarena i studien var 202 (131 män och 71 kvinnor). 19 patienter hade en hjärninfarkt på vänster sida, 86 patienter hade på höger sida och de andra 25 patienter hade infarkt på båda sidor av hjärnan	Studien visade att strokedrabbade individer som har fått depression efter stroke har visat allvarligare parodontit jämfört med de med icke (post-strokedepression).	Hög	Ja
(31)	Hidaka R, Furuya J, Nishiyama A, Suzuki H, Aoyagi M, Matsubara C, et al. Japan.	Structural Equation Modeling of Tongue Function and Tongue Hygiene in	Syftet med denna studie var att klargöra sambandet mellan tunghygien och tungfunktion,	Antal deltagare är 73 (49 män och 24 kvinnor) med medelålder 65,4 år.	- Studien visade att antar bakterier på tungan kunde associeras med tungfunktionen/rörelse och sväljningsförmåga (p <0,05). - Dessutom visade studien en statistisks statistisk signifikant samband mellan tunghygien och tungfunktion/rörelse (p=0,05).	Hög	Ja

	2021.	Acute Stroke Patients					
(32)	Alessandro de Sire, Alessio Baricich, Martina Ferrillo, Mario Migliario, Carlo Cisari & Marco Invernizzi. Italien 2020.	Buccal hemineglect: is it useful to evaluate the differences between the two halves of the oral cavity for the multidisciplinary rehabilitative management of right brain stroke survivors? A cross-sectional study	Syftet med studien var att jämföra munhygienen mellan de två halvorna av munnen hos strokedrabbade indvider i högra sidan.	Deltagarna i studien var 21 strokepatienter. Studiepopulationen bestod av 12 män och 9 kvinnor, medelåldern 64,19 år.	- Studien visade att det finns inga statistiskt signifikanta skillnader mellan de två grupperna (grupp1 individer med USN ” Unilateral spatial neglekt” och individer utan USN) gällande kliniska variabler, såsom tandformel, munslemhinnastatus antal fyllda eller ruttna tänder, avtagbara proteser, och eventuell närvaro av möjliga påtagliga lymfkörtlar (submandibulära, submentala och laterocervikal). - Studien visade också att de 14 drabbade av USN hade statistisk signifikant sämre värden i alla utfallsmått (NMPS ”New Method of Plaque Scoring”; OHI ”Oral Hygiene Index”; GI ”Gingival Index” ; ODFI ”Oral Food Debris Index”; WTCI ”Winkel Tongue Coating Index”) i vänster munhåla jämfört med den högra (P < 0,01). -Å andra sidan, de sju patienter som inte påverkas av USN visade statistiskt signifikanta skillnader endast i OHI ”oral hygienindex” (P = 0,03) och WTCI ” Winkel Tongue Coating Index” (P = 0,03).	Hög	Ja
(33)	Schimmel, M, Leeman, B, Christou, P, Kiliaridis, S, Schnider, A, Herrmann, FR, Muller, F. Schweiz 2011	Oral healthrelated quality of life in hospitalized strokepatients.	Syftet med denna studie var att testa hypotesen att försämring av orofacial funktion följer stroke påverkar patienternas orala hälsorelaterade livskvalitet (OHRQoL).	21 patienter (18 män, 13 kvinnor), medelålder 69 år deltog i studien. Patienterna undersöktes mellan 18 och 85 dagar efter stroke.	- Studien visade att gruppen ”strokepatienter” visade sämre oral relaterad livskvalitet i jämförelse med kontrollgruppen särskild när det gäller fysiska smärtan (Smärtande värk, obehagligt att äta, ont fläckar, obekväma proteser) och funktionella begränsningen (Svårigheter att tugga, proteser inte passat och fånga mat) - Tuggeffektivitet var sämre hos stroke gruppen. Studien visar statistik signifikant skillnad mellan strokepatient gruppen och kontrollgruppen, p <0,0001. - Studien visade att gapförmåga var sämre hos stroke gruppen. Studien visade statistik signifikant skillnad mellan strokepatient gruppen och kontrollgruppen, p <0,0001.	Hög	Ja
(34)	Joanne Murray och Ingrid Scholten.	An oral hygiene protocol improves oral	Syftet med studien var att avgöra om ett enkelt	Munhälsobedömnings verktyget (OHAT) utfördes av	- Studien indikerade att patienter med orofaryngeal dysfagi hade statistisk signifikant sämre munhälsoresultat i genomsnitt jämfört med patienter utan dysfagi vid inträde i respektive studie (P = 0,027).	Hög	Ja

	Australien, 2018.	health for patients in inpatient strokerehabilitation	munhygienprotokoll förbättrar munhälsan hos patienter i strokerehabilitering.	Logopede.100 patienter med och utan dysfagi deltog i studie från tre kliniker för strokerehabilitering.	- Studien visade att deltagarna som var oberoende av stöd och kunde utföra munvårdsrutin på egen hand hade bättre munhälsoresultat.		
(35)	Schimmel M, Voegeli G, Duvernay E, Leemann B, Müller F. Schweiz, 2017.	Oral tactile sensitivity and masticatory performance are impaired in strokepatients	Syftet var att undersöka känsligheten hos orala vävnader som följer stroke och dess potentiella inverkan på tuggfunktionen.	Studien genomfördes genom att sjukhusvårdade patienter efter stroke rekryterades och jämfördes med friska kontroller. Resultatmått omfattade tuggning prestanda som använder en färgblandningsförmåga, det vill säga ett bolusknådningstest, maximal läpp- och bitkraft och enpunkts och tvåpunkts taktila trösklar. Antal deltagare var 54 personer.	- Studien visade svag läpprörelseförmåga bland strokedrabbade än kontrollgruppen - mindre taktil känslighet i läpparna för stroke gruppen jämfört med kontrollgruppen. - Deltagarna i strokegruppen uppvisade statistisk signifikant lägre tuggeffektivitet än kontrollgruppen (P <0,0001). - Sämre tungrörelseförmåga hos strokedrabbade.	Hög	Ja
(36)	Lawal IU, Ibrahim R, Ramphoma KJ. Nigeria, 2021.	Oral hygiene in stroke survivors undergoing rehabilitation: does upper extremity motor function matters?	Syftet var att undersöka sambandet mellan motorisk funktion i övre extremiteter och munhygienstatus samt inverkan av stroke på oral hälsorelaterad livskvalité	Studien var i form av en tvärsnittsdesign som inkluderade 60 potentiella strokeöverlevande i denna studie från november 2016 till juni 2017, bland strokeöverlevande som genomgick rehabilitering på sjukgymnastikpolikli	-Det fanns statistiskt signifikant skillnad i munhygien mellan strokeöverlevande med påverkan av den dominanta armen (2,53 ± 1,33) och de med påverkan av den icke-dominanta armen [1,92 ± 0,50; t(2,55), p = 0,013]. - Det fanns ett statistiskt signifikant samband mellan axelmusklernas spasticitet (r = 0,374, p = 0,003), armbågsmusklernas spasticitet (r = 0,329, p = 0,010), spasticitet i handleden (r = 0,352, p = 0,006) och OHI-S, med svår muskelspasticitet relaterad till dålig munhygien. - Det fanns ett statistiskt signifikant samband (r = −0,423,** p = .001) mellan rörlighet i övre extremiteter (mätt med ARAT) och OHI-S-poäng, vilket tyder på bättre munhygienrelaterad med förbättrad grundläggande rörlighet i övre extremiteter.	Medel	Ja

				niken vid National Hospital Abuja.	- resultatet visade att fysisk smärta var det vanligaste munproblemet bland deltagarna. - I denna studie visade sig att oral hälsa hade en svag påverkan på livskvalité.		
(37)	Kim HT, Park JB, Lee WC, Kim YJ, Lee Y. Korea, 2018.	Differences in the oral health status and oral hygiene practices according to the extent of post-stroke sequelae	Syftet med denna studie var att utvärdera munhälsostatus och munhygienpraxis enligt ambulations- och personliga hygiennivåer hos patienter med stroke	Studiens design var i form av en undersökning i olika former som analyserades av olika professionella sjukvårdspersonal och i slutet av studie samställdes resultatet. Antal deltagare var 700 personer.	- Studien visade att subjektiv munhälsa (P <.001) var statistisk signifikant sämre, medan antalet skadade tänder var signifikant större (P <.021), i strokegruppen än i icke-strokegruppen. Dessutom var följande egenskaper dominerande i strokegruppen: tandborstningsfrekvens på ≥2 gånger (P <0,001), ingen tandundersökning (P <0,001) och inga tandläkarbesök (P <0,001) - Patienter som inte kunde bada eller klä sig självständigt uppvisade en statistisk signifikant högre risk för karies än de som kunde utföra samma aktiviteter utan hjälp. - Sannolikheten att borsta tänderna ≥2 gånger dagligen var 69 % lägre hos sängbundna patienter än hos patienter som kunde gå utan svårighet och 76 % lägre hos patienter som inte kunde bada eller klä sig självständigt än hos de som utan svårighet kunde utföra samma aktiviteter. - Förmågan att gå utan hjälp och det funktionella oberoendet påverkade inte tandvårds besök och utnyttjandet av tandvården (P >0,05).	Hög	Ja
(38)	Kothari SF, Nascimento GG, Jakobsen MB, Nielsen JF, Kothari M. Denmark, 2021.	Periodontitis and orofacial health-related systemic impairment in patients with brain injury: a factor analysis approach.	Syftet var att undersöka sambandet mellan parodontit och orofacial hälsorelaterad systemisk funktionsnedsättning hos patienter med förvärvad hjärnskada.	Studien bestod av 90 deltagare som hade en hjärnskada. Deltagaren genom gick parodontoala tester som användes för att dra en slutsats och jämföra resultatet.	-studien visade att det fanns en statistisks statistisk signifikant koppling mellan motorisk funktionsnedsättning och mild parodontit (p <0,05). - dessutom visade studien att det fanns en statistisk signifikant koppling mellan kognitiva funktionsnedsättningar med allvarlig parodontit.	Hög	Ja
(39)	Matos MAC, Jesus LMT, Cruice M. Portugal, 2014.	Consequences of stroke and aphasia according to the ICF domains: Views of Portuguese people with aphasia, family	Denna studies syfte var att rapportera om perspektiven hos 38 individer som lever med eller arbetar med afasi: personer med afasi (PWA), familjemedlemma	Studien utfördes med intervjuer och totalt deltog 14 PWA(people with aphasia), 14 FM (family members) och 10 SLT (speech and language therapists) i studien.	- denna studie kom fram till att afasi påverkar strokedrabbade individers förmåga att uttrycka sig och att hålla en konversation med andra människor och en av deltagarna berättade att hen tjuter mest av tiden på grund av att talsvårigheter (afasi). - Afasi är en konsekvens av strokes kognitiva påverkan.	Hög	Ja

		members and professionals	r (FM) och vänner, och logopeder (SLT), om dess konsekvenser i PWA:s dagliga liv.	Alla deltagare intervjuades om konsekvenserna av stroke och afasi.			
(40)	Ab Malik N, Mohamad Yatim S, Abdul Razak F, Lam OLT, Jin L, Li LSW, et al. Malaysia, 2018.	A multi-centre randomised clinical trial of oral hygiene interventions following stroke—A 6-month trial.	denna studie syftade till att utvärdera och jämföra effektiviteten av två orala hälsofrämjande (OHP)-interventioner, en "konventionell" och "intensiv" metod för att förbättra tandplacknivåern a efter en stroke.	Studien var i form av en randomiserad klinisk kontrollstudie som genomfördes från juni 2015 till augusti 2016 på fem offentliga sjukhus i Malaysia. Antal individer som deltog i studien var 86 strokedrabbade patienter.	-den studien studerade munhälsan hos strokedrabbade individer före och efter genomförande av en ett oralt hälsofrämjande program. Det visade att det inte fanns någon statistisk signifikansskillnad i oral hälsan efter genomförande av studie oavsett om patienter hade hemipares, kognitiva funktionsnedsättningar, skada på den dominanta handen och stroke typen som individerna drabbades av. P-värdet var större än 0,005 på alla.	Hög	Ja
(41)	Lam OL, McMillan AS, Li LSW, McGrath C. Kina, 2014.	Predictors of oral health-related quality of life in patients following strok	Syftet med studien var att utforska inverkan av sociodemografisk a och kliniska orala hälsofaktorer på oral hälsorelaterad livskvalité (OHRQoL) hos patienter efter stroke, och att övervaka OHRQoL-resultat efter tillhandahållandet	Studien genomfördes gemo att OHRQoL (oral health related quality of life) mättes före och efter randomisering och tillhandahållande av orala hälsofrämjande interventioner i en prospektiv klinisk prövning. Total 102 patienter deltog i studien.	- Patienter som stroke hade påverkat deras dominerande sida hade 5 gånger större risk att rapportera en försämrad fysisk förmåga att borsta tänderna vid baslinjen -efter stroke visades att på grund av den påverkan på kroppen det tog på de drabbade psykisk där de inte känner sig bekväma med deras munhälsa/utseende samt hur det kändes i munhålan (P=0,001).	Hög	Ja

			av ett oralt hälsointervention sprogram på sjukhus.				
(42)	McMillan, AS, Leung, KCM, Pow, EHN, Wong, MCM, Li, LSW. Kina, 2005.	Oral healthrelated quality of life of stroke survivors on discharge from the hospital after rehabilitation.	Syftet med studien var att undersöka OHR-QoL äldre strokeöverlevande vid utskrivning från sjukhus efter rehabilitering med hjälp av självrapporterings åtgärder. Hypotesen som testades var att strokerelaterad funktionsnedsättning har skadlig effekt på OHR-QoL.	Studiens design var i form av en Tvärsnittsstudie som involverade två grupper av deltagare (i) strokeöverlevande på väg att skrivas ut från sjukhus efter rehabilitering och (ii) en jämförelsegrupp av äldre personer som bor i samhället. Antal individer som deltog i studien var 43 äldre strokedrabbade individer, 26 män och 17 kvinnor och deltagarnas medelålder var 73,9 år.	-Mer än hälften rapporterade att de hade svårigheter med tal post-stroke anfallet samt förmågan att tugga hard mat hade minskat - Cirka 20 % rapporterade också minskad förmåga att svälja, borsta tänderna och allmän komfort i munhålan. De strokeöverlevande som rapporterade minskad förmåga att tugga hård mat, att tugga mjuk mat, att tala och minskad generell oral komfort hade också lägre GOHAI (general oral health assessment)-poäng än de som inte gjorde det (P <0,001, P=0,035, P=0,040 respektive P=0,024) -	Hög	Ja
(43)	Hunter, RV, Clarkson, JE, Fraser, HW, MacWalter, RS. Scotland 2006	A preliminary investigation into tooth care, dental attendance and oral health related quality of life in adult stroke survivors in Tayside, Scotland.	Syftet med denna studie var att undersöka mönster för munvård, tandvård och munhälsorelaterad livskvalitet bland vuxna som drabbats av stroke.	Denna studie var en tvärsnittsundersökning av vuxna (50 – 87 år) i Tayside, Skottland som hade drabbats av en stroke och överlevde vid 1 år. 41 deltagare rekryterades bestående av 21 kvinnor och 20 män.	-73% av deltagarna rapporterade tandrengörings svårigheter på grund av post-stroke symtomen som har påverkat deras dominanta hand. Enligt deltagare tandrengöring med användning av fel handen är inte lika effektiv. -användning av eltandborste för att kompensera underfunktionen av den dominanta handen. -Andra rapporterade svårigheter att använda tandtråd, rengöra munnen genom att ta bort maten samt koordinations svårigheter. -Svårigheter att rengöra tänder var förknippat med grad av funktionshinder (chi-kvadrat P=0,015) - Två tredjedelar av deltagarna som angav en anledning till att gå mer sällan till tandvårdsbesök i framtiden angav en anledning som var relaterad till deras strokehandikapp. Skälen som angavs var såsom oförmågan att lämna hemmet, rullstolsbunden, oförmåga att använda trappor och att inte kunna köra bil sedan stroke.	Hög	Ja

					- Funktionshinder i samband med stroke var den främsta orsaken till mindre antal tandvårdsbesök. - 32% hade talsvårigheter vilka orsakades av orala funktionsnedsättningar samt 24% upplevde sensoriska svårigheter i munhålan. - Bland en studie 32% av strokedrabbade individer rapporterade en känsla av skam på grund av talsvårigheter och 29% rapporterade en dålig självkänsla vilket orsakades av problem med tänder, munnen eller protes. - Dessutom rapporterade andel strokedrabbade individer sämre njutning av mat på grund av strokerelaterad symtomen i munnen		