



Högskolan  
Kristianstad

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

Examensarbete för Kandidatexamen i Oral hälsa 15 hp, TA8320  
VT 2022  
Fakulteten för hälsovetenskap

# **Samband mellan antal tänder, rotrester, implantat, avtagbar protetisk ersättning och BMI hos personer 65 år och äldre på en ortopedavdelning.**

**Elisabeth Kjellsdotter och Britt-Louise Nilsson**

**Författare;**

Elisabeth Kjellsdotter och Britt-Louise Nilsson

**Titel**

Samband mellan antal tänder, rotrester, implantat och avtagbar protetik ersättning och BMI hos personer 65 år och äldre på en ortopedavdelning

**Engelsk title**

Relationship between number of teeth, root residues, implant, removable prosthetic, and BMI in persons 65 years and older in an orthopedic ward

**Handledare**

Viveca Wallin Bengtsson

**Examinator**

Stefan Renvert

**Sammanfattning**

**Syftet** med studien var att undersöka antal tänder, rotrester, implantat och avtagbar protetik ersättning hos personer 65 år och äldre på en ortopedavdelning samt att beskriva om det föreligger något samband mellan dessa variabler och BMI. **Metoden** som tillämpades var en kvantitativ tvärsnittsstudie. Data har samlats in vid en ortopedavdelning på patienter som skrevs in på grund av frakturer i nedre extremiteterna som tillfrågades om deltagande i studien. En klinisk undersökning utfördes och variabler som redovisades i studien var förekomst av tänder, rotrester, implantat, avtagbar protetik ersättning och Body Mass Index (BMI). SPSS har använts för beskrivande och analys av data. **Resultatet** baserades på 181 individer. Medelvärde för antal tänder var 17.65, antal rotrester 0.38, antal implantat 0.46 och medelvärdet för förekomst av avtagbara protetiska ersättningar var 0.32. Resultatet visade inte på något samband mellan antal tänder, rotrester, implantat och avtagbar protetik och BMI. **Slutsatsen** är att personer 65 år och äldre på en ortopedavdelning hade cirka 18 tänder, mindre än en rotrest, mindre än ett implantat samt att cirka var tredje individ hade avtagbar protetik ersättning. Inget samband mellan de studerade variablerna och BMI existerade.

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

## 1. INTRODUKTION

1.1 Åldrandet	1
1.2 Den sköra patienten	1
1.3 Nutrition	2
<i>1.3.1 Undernäring</i>	2
<i>1.3.2 Body Mass Index</i>	3
1.4 Frakturer i nedre extremiteterna	4
1.5 Oral hälsa	4

## 2. RELEVANS FÖR TANDHYGIENISTEN

## 3. SYFTE

## 4. MATERIAL OCH METOD

4.1 Urval	6
4.2 Datainsamlingsmetod	7
4.3 Analys och tolkning av data	8
4.4 Etiska aspekter	9

## 5. RESULTAT

## 6. DISKUSSION

6.1 Metoddiskussion	16
6.2 Resultatdiskussion	17

## 7. SLUTSATS

## REFERENSER

Bilaga 1a, b – Klinisk undersökningsprotokoll av munhälsa

# 1. INTRODUKTION

## 1.1 Åldrandet

Det är individuellt hur snabbt vi åldras men åldersprocessen påverkas av vårt arv, sjukdom och levnadsvanor (t ex såsom alkoholkonsumtion, stress och rökning) (NIH 2016).

Medellivslängden för män i Sverige har ökat med närmare åtta år sedan 1980 och är nu 80,7 år medan kvinnors livslängd har ökat med fem år från 1980 och är nu 84,1 år (Socialstyrelsen 2019). Dehlin et al. (2000) delar in åldrandet i det primära och det sekundära åldrandet. Det primära åldrandet är en genetisk process som inte går att påverka. Gradvis sker en försämring av kroppen under hela livet. Det primära åldrandet är en förprogrammerad process, håret blir grått, leder och muskler blir stela, ben och muskelmassan minskar och njurarnas funktion avtar. En försämring av balans, syn, lukt, känsel, hörsel, aptit, smak sker liksom en viktminskning och ett nedsatt immunförsvar. Det sekundära åldrandet kan den äldre själv påverka genom fysisk aktivitet och hälsosamma levnadsvanor. Åldrandet beskrivs oftast i tre faser 1) **oberoende**; den äldre är inte beroende av andra för att klara sin vardag, 2) **skör**; individen börjar bli mer beroende av andra för att klara sin vardag och 3) **beroende**; helt eller delvis beroende av andra för att klara sin vardag (Tronje et al. 2013). När vi blir äldre ökar risken att bli skör och sårbar vilket ökar mottagligheten för sjukdom och ohälsa (Kirkevold 2010; Strömberg et al. 2012).

## 1.2 Den sköra patienten

Skörhet kan innebära att det är svårare att återhämta sig vid sjukdom, vilket kan leda till en för tidig död (Morley et al. 2013). Skörhet kan beskrivas som allmän svaghet, nedsatt motståndskraft mot infektioner, trötthet, minskad fysisk aktivitet, nedsatt nutrition och begränsad reservkapacitet i kroppens olika organsystem (SBU 2013; Ferrucci et al. 2004). För att diagnostisera skörhet måste minst tre av följande kriterier uppfyllas; oavsiktlig

viktnedgång, svaghet, utmattning, låg fysisk aktivitet eller långsam gånghastighet. Äldre sköra patienter har oftast flera sjukdomsdiagnoser såsom diabetes, hjärt- och lungsjukdom, demens, stroke, Parkinsons sjukdom, reumatism, depression och tumörsjukdomar vilket ofta medför en ökad användning av läkemedel (Tronje et al. 2013). Muntorrhet kan förekomma som en läkemedelsbiverkning (Wiener et al. 2010) och ökar risken för orala infektioner, bakterier och svampangrepp (Guggenheimer et al. 2003), samt svårigheter att äta, svälja, tala och en ökad risk för karies och parodontit (Fure 2004, Lindmark et al. 2019;). Ett högt antal läkemedel kan ge flera ogynnsamma effekter (Norlén et al. 2009), vilket kan leda till skörhet, dödlighet samt fallolyckor (Nordeng et al. 2009). Enligt Heuberger et al. (2011), har en ökad användning av läkemedel hos äldre även en negativ påverkan på nutritionen.

## **1.3 Nutrition**

Nutrition betyder näringstillförsel av energi till kroppen så att alla grundläggande behov som hjärtfunktion, andning och ämnesomsättningen kan fortgå och att jämvikt mellan hälsa och sjukdom kan bibehållas (Dehlin et al. 2000). Nedsatt nutrition är vanligt bland äldre i Sverige (Socialstyrelsen 2019) och åldrandet kan medföra stora förändringar som kan påverka nutritionen (Livsmedelsverket 2019). Dessa förändringar kan vara i den sociala miljön som till exempel förlust av sin partner men även andra faktorer som nedsatt lukt och smaksinne kan påverka. Även nedsatt munhälsa har inverkan på nutritionen (Andersson et al. 2002, 2004). Svårigheter att tugga och svälja på grund av smärta kan leda till att den äldre övergår till en mer ensidig och näringsfattig kost som kan resultera i undernäring (Marcenes et al. 2003; Schenker 2003; Quandt et al 2010).

### *1.3.1 Undernäring*

Undernäring är enligt Socialstyrelsen, ”ett tillstånd där brist på energi, protein och andra näringsämnen har orsakat mätbara och ogynnsamma förändringar i kroppens sammansättning,

funktion eller en persons sjukdomsförlopp” (Socialstyrelsen 2011 s.12). Undernäring är det mest framträdande nutritionsrelaterade problemet hos äldre (Socialstyrelsen 2019).

På sjukhus och särskilda boenden är ca 30 % av de äldre undernärda (Kondrup et al 2003, Westergren et al. 2008). Äldre som är undernärda löper större risk för fallolyckor, frakturer och får oftare komplikationer efter operation så som trycksår, infektioner och sämre sårhäkning (Brown et al. 2010). En näringsfattig kost som innehåller för lite protein har starka samband med undernäring. Behovet av protein ökar med stigande ålder då den äldre har en lägre ämnesomsättning än tidigare. Det är viktigt med en proteinrik kost för den äldre som har inflammatoriska sjukdomar eller som ska genomgå en operation för att kunna återhämta sig snabbare (Bauer et al. 2013). Undernäring och dess konsekvenser inom sjukvården har uppmärksammats de senaste decennierna. Nationella och internationella organisationer har utarbetat bedömningsverktyg för att kunna identifiera patienter som har en ökad risk för undernäring, det vanligaste instrumentet är att mäta BMI (Body Mass Index) (Socialstyrelsen 2011).

### 1.3.2 Body Mass Index

BMI är ett instrument som mäter en individs under eller övervikt. Med hjälp av individens kroppsvikt i kg dividerat med längden i kvadrat m<sup>2</sup>, räknas ett värde ut som sedan klassificerar personen i en skala från undervikt till övervikt (Socialstyrelsen 2019). BMI värdet minskar med stigande ålder på grund av att längden och vikten minskar när man blir äldre (NNR 2012). Riskzon för undervikt hos äldre som är 70 år eller mer anses vara BMI <22 (Socialstyrelsen 2019).

<b>BMI</b>	<b>&lt; 22</b>	<b>≥ 22–28</b>	<b>≥ 29</b>
<b>Klassifikation</b>	<b>Undervikt</b>	<b>Normalvikt</b>	<b>Övervikt</b>

Figur 1: Klassificering av BMI för personer 70 år och äldre (Socialstyrelsen 2019).

Vid undernäring kan symtom som trötthet, ökad läkemedelskänslighet och muskelförtvining uppstå. Dessa faktorer kan bidra till en ökad risk för fall vilket kan leda till frakturer (Rydholm et al. 2009).

#### **1.4 Frakturer i nedre extremiteterna**

År 2017 vårdades ca 43 000 personer 65 år eller äldre inom slutenvården för fallolyckor. Med åldern ökar risken för att falla på grund av nedsättning av muskelstyrka, syn-och hörsel, gå/balansförmågan, samt ökning av sjukdomar och läkemedelsanvändning och nedsatt nutrition (SBU 2013, Folkhälsomyndigheten 2019). Höftfrakturer är den fraktur som dominerar vid fallolyckor hos äldre. Var fjärde säng på landets ortopedavdelningar är belagd av en höftfrakturpatient (Rikshöft 2020). Enligt Akner et al. (2000) har man sett att förekomst av undernäring hos patienter med höftfrakturer är vanligt. Detta kan leda till fördröjning i tillfrisknandet samt orsaka stort lidande för den äldre med längre vårdtid, vilket även ger ökade samhällskostnader (Socialstyrelsen 2000, Edvinsson et al. 2015). Tidigare studier har visat att en god oral hälsa utgör en förutsättning för en adekvat nutrition och tillfrisknade (Paulsson et al. 1999).

#### **1.5 Oral hälsa**

Munhälsan påverkar oss människor både fysiskt, psykiskt och socialt (Hugoson et al. 2002). Oral hälsa beskrivs enligt FDI (2016) som; möjlighet att kunna tala, le, lukta, smaka, känna, tugga, svälja och förmedla en rad känslor genom ansiktsuttryck med tillförsikt och utan smärta, obehag och/eller sjukdom i det kraniofaciala komplexet. FDI (2016), beskriver även att den orala hälsan är förenad med allmänhälsan och påverkar välbefinnandet. Befolkningen i Sverige blir allt äldre. År 2015–2030 kommer individer 75 år och äldre att fördubblas (Statistiska centralbyrån 2015). Äldres tandhälsa har förbättrats under decennier (Norderyd et al. 2015). Regelbundna tandvårdsbesök, profylaktiskt arbete, bättre munhygien och fluortandkräm har lett till en förbättrad oral hälsa, vilket gör att allt fler äldre kommer att ha kvar sina egna tänder i hög ålder. Tänder som saknas ersätts oftast med olika protetiska konstruktioner såsom kronor, broar, implantat och avtagbar

protetisk ersättning (SBU 2010). När det finns färre än 20 tänder kvar i bettet kan en försämring av tuggförmågan ses. Personer med färre än 20 tänder sväljer oftare större bitar och tar längre tid på sig att äta (Öhrn et al. 2006). Placeringen av tänderna i munnen spelar också en viktig roll och med fyra ocklusala kontakter (det vill säga när under och överkäkständer möts) anses det finnas en god tuggförmåga (Nordenram et al. 2001).

## **2. Relevans för tandhygienisten**

Tandhygienisten möter dagligen både den friska och sjuka äldre patienten och har ett stort ansvar att upptäcka tidiga tecken på försämrat munstatus. Förlust av tänder kan leda till att den äldre väljer en mer lättuggad kost som i de flesta fall är mer näringsfattig och kan leda till undernäring (Nordenram et al. 2001; Marcenes et al. 2003). Allt fler äldre som är helt eller delvis beroende av andra för att klara sin vardag kommer att ha kvar många av sina egna tänder, kombinerat med olika protetiska rekonstruktioner som brokonstruktioner, kronor och implantat (Socialstyrelsen 2000). Detta innebär att samverkan mellan tandvården och andra verksamheter inom hälso- och sjukvården, kommun och privata instanser behövs för att den äldre ska kunna bibehålla en god oral och allmän hälsa. Få studier har publicerats om munhälsa hos äldre med ortopediska skador. Därav finns en mycket begränsad kunskap i ämnet (Hagman-Gustavsson et al. 2008). Därför är det av intresse att undersöka antal tänder, rotrester, implantat och avtagbar protetisk ersättning hos äldre med ortopediska skador i relation till BMI.



### **3. SYFTE**

Syftet med studien var att undersöka antal tänder, rotrester, implantat och förekomst av avtagbara protetiska ersättningar hos personer 65 år och äldre på en ortopedavdelning samt att beskriva om det föreligger något samband mellan dessa och BMI.

### **4. MATERIAL OCH METOD**

En kvantitativ tvärsnittsstudie har utförts, vilket innebär att en undersökning av ett antal personer utförts vid ett enda tillfälle (Kristensson 2014). Data har samlats in konsekutivt på patienter som blev inskrivna på en ortopedavdelning på Kristianstads centralsjukhus mellan november 2016 och mars 2019. Ortopedavdelningen i Kristianstad vårdar patienter med akuta ortopediska skador som kräver operation, smärtlindring och/eller mobilisering. Vårdavdelningen har totalt ca 20 vårdplatser och är uppdelade på två avdelningar.

#### 4.1 Urval

Individerna i den här studien ingick i en tidigare randomiserad kontrollerad studie (RCT) utförd som ett samarbete mellan Högskolan Kristianstad och Kristianstad Centralsjukhus. Syfte med den studien var att undersöka om ökade munhygieninsatser kunde minska vårdrelaterade sjukdomar. Data som insamlats till den tidigare RCT-studien har använts till den här studien.

Inklusionskriterier: Patienter 65 år och äldre, som skrevs in på ortopedavdelningen på grund av fraktur i nedre extremiteterna och som var i behov av operativ behandling.

Exklusionskriterier: Patienter som inte kunde ge samtycke till deltagande på grund av att de inte kunde tala eller förstå svenska och inte kunde kooperera för klinisk undersökning.

504 personer uppfyllde kriterierna och blev tillfrågade om att delta. Av de tillfrågade gav 240 (47,6%) sitt samtycke. Av dessa 240 exkluderades 41 patienter; fem drog tillbaka sitt samtycke senare, fyra flyttades till en annan avdelning eller annat sjukhus, två avled, tre patienter var <65 år, på 27 patienter var munhälsobedömningen inte genomförd. BMI var inte registrerat på 18 individer vilket resulterade i ett internt bortfall. Totalt inkluderades 181 patienter i studien.

## 4.2 Datainsamlingsmetod

### 4.2.1 Odontologisk data

Data samlades in av två erfarna legitimerade tandhygienister. Kalibrering av undersökningarna gjordes innan datainsamlingen påbörjades. Kalibreringen utfördes på sex stycken patienter på ortopedavdelningen. Tandhygienist 1 undersökte först patienterna enligt undersökningsprotokollet (bilaga 1a, b), därefter undersökte tandhygienist 2 samma patienter. Protokollen jämfördes sedan och vid olikheter undersöktes patienten åter, gemensamt av båda tandhygienisterna. Individerna genomgick en klinisk undersökning i sjukhussängen på ortopedavdelningen med användning av spegel, ficksond och ficklampa. Variabler som valdes att inkluderas och redovisas i studien var antal tänder rotrester, implantat samt förekomst av avtagbar protetisk ersättning.

### 4.2.2 Medicinsk data

Data samlades in av legitimerad läkare och dokumenterades i journalsystemet Melior som används vid sjukhuset. Variabler som samlades in var kön, ålder, typ av boendeform,

kognition, läkemedelsanvändningen, ortopediska frakturskador (ICD-10-diagnoskoder) samt BMI. I studien har variabeln BMI används. Underlaget för BMI beräkning (vikt och längd) har i första hand patienterna själva tillhandahållit. I de fall patienterna inte kunnat ange vikt och längd har patienterna blivit vägda och mätta av sjukhuspersonal på avdelningen.

Odontologisk och medicinsk data registrerades avkodat i en SPSS-fil (Statistical Package for the Social Sciences).

### 4.3 Analys och tolkning av data

Deskriptiv och analytisk statistik har utförts. Förekomst av färre eller fler än 20 tänder, rotrester, implantat samt avtagbar protetisk ersättning har analyserats. För att undersöka förekomst av statistiskt signifikanta samband mellan BMI och antal tänder, rotrester, implantat och avtagbar protetisk ersättning har Pearson Chi-Square använts. Statistisk signifikans på 5 % nivå ( $p < 0,05$ ) har använts. För att få fram sambandsanalys i SPSS så har BMI kategoriserats i två grupper och redovisats som undervikt ( $BMI < 22$ ) och normalvikt till övervikt ( $BMI \geq 22$ ). Frekvensanalyser och korstabeller utförts i SPSS och redovisats i tabeller, figurer och löpande text. I korstabellerna och figurerna redovisas tand- och medicinskt status.

#### 4.4. Etiska aspekter

Etiskt tillstånd har inhämtats från etikprövningsnämnden i Lund (Dnr 2016/199).

Forskningsetiska riktlinjer enligt Helsingforsdeklarationen (2013) har följts. Studien har tagit hänsyn till de fyra forskningsetiska principerna informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitets kravet och nyttjandekravet (Helsingforsdeklarationen 2013). Konfidentialitets kravet har följts, allt material var avkodat och kunde inte härledas till de medverkande i studien. Nyttjandekravet har följts och det innebär att samtliga uppgifter som har samlats in har enbart används i studien och inte i något annat syfte (Kristensson 2014), samt att data inte har förvrängts eller förvanskats utan återgavs som den var. Utöver detta har vi strävat efter öppenhet, sanningsenlighet och rättvis bedömning genom hela uppsatsarbetet med bakgrund av Vetenskapsrådets publikation om God Forskningssed (Vetenskapsrådet, 2017) och enligt Helsingforsdeklarationen (2013).

## 5. Resultat

Resultatet baserades på 181 individer, som redovisas i både text och tabellform. Medelåldern hos individerna var 80.9 år ( $SD\pm 7.9$ ) den yngsta individen var 65 år och den äldsta var 100 år. Den dominerande ortopediska diagnosen hos studiepopulationen var höftledsfrakturer 153/181 (84.5%).

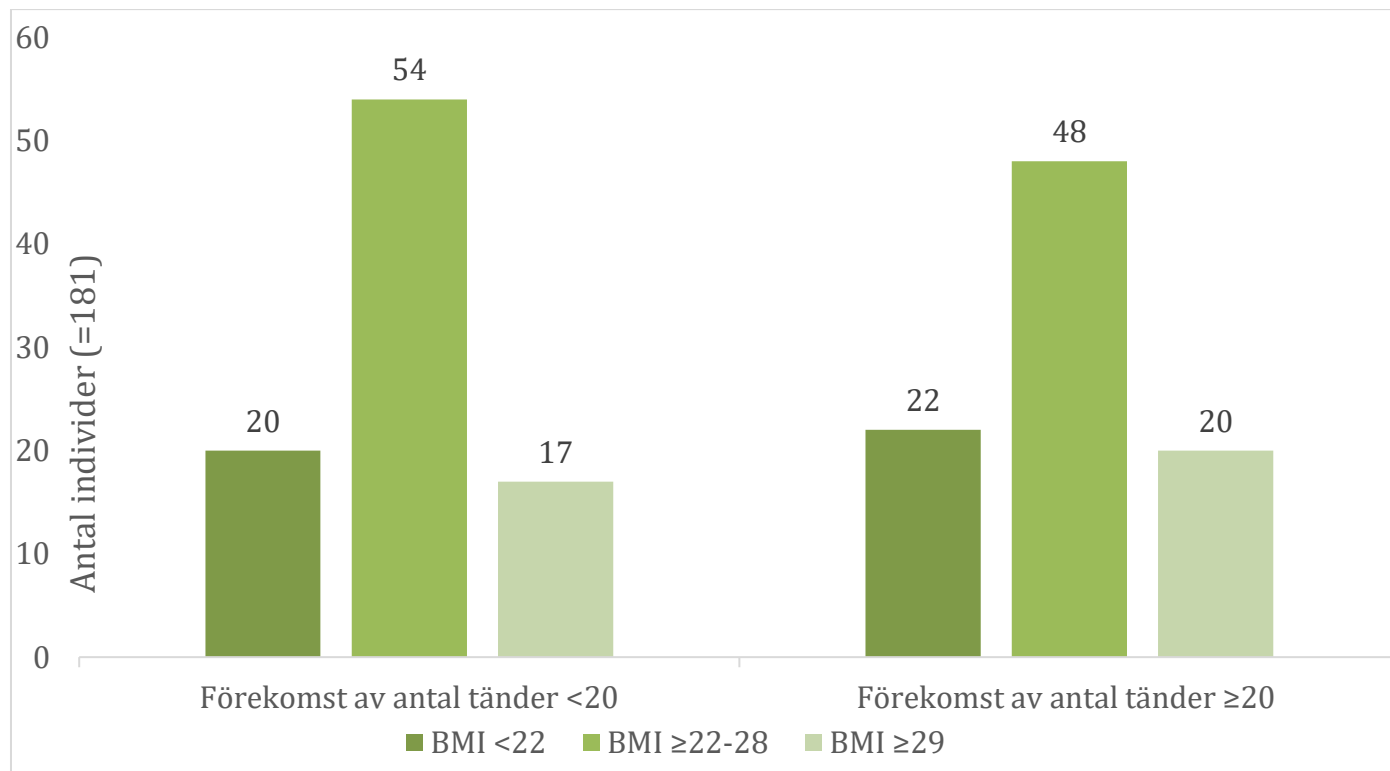
BMI för studiepopulationen var 24.9 ( $SD\pm 4.7$ ). Den individ som hade lägst BMI hade 17.0 och den som hade högst hade 39.0. Ett BMI intervall 22–28 ( $n=102/181$ ) var vanligast hos individerna i studien (tabell 1).

Tabell 1: Redovisning av studiepopulationens BMI i antal och procent hos 181 individer.

BMI	Antal	Procent
Undervikt < 22	42	23,2
Normalvikt ≥ 22–28	102	56,4
Övervikt ≥ 29	37	20,4

## 5.2 Antal tänder

Nittioen (50.3%) av de 181 individerna i studien hade färre än 20 tänder. Av dessa 91 individer hade 20 (22.0%) BMI < 22, 54 (59.3%) BMI ≥ 22–28 och 17 (18.7%) BMI ≥ 29. Medelvärdet för antal tänder för individerna i studien var 17.65 (SD±8,2). De individer som hade flest egna tänder hade 24 tänder (8.3%). Total tandlöshet förekom hos 15 individer (8.3%).

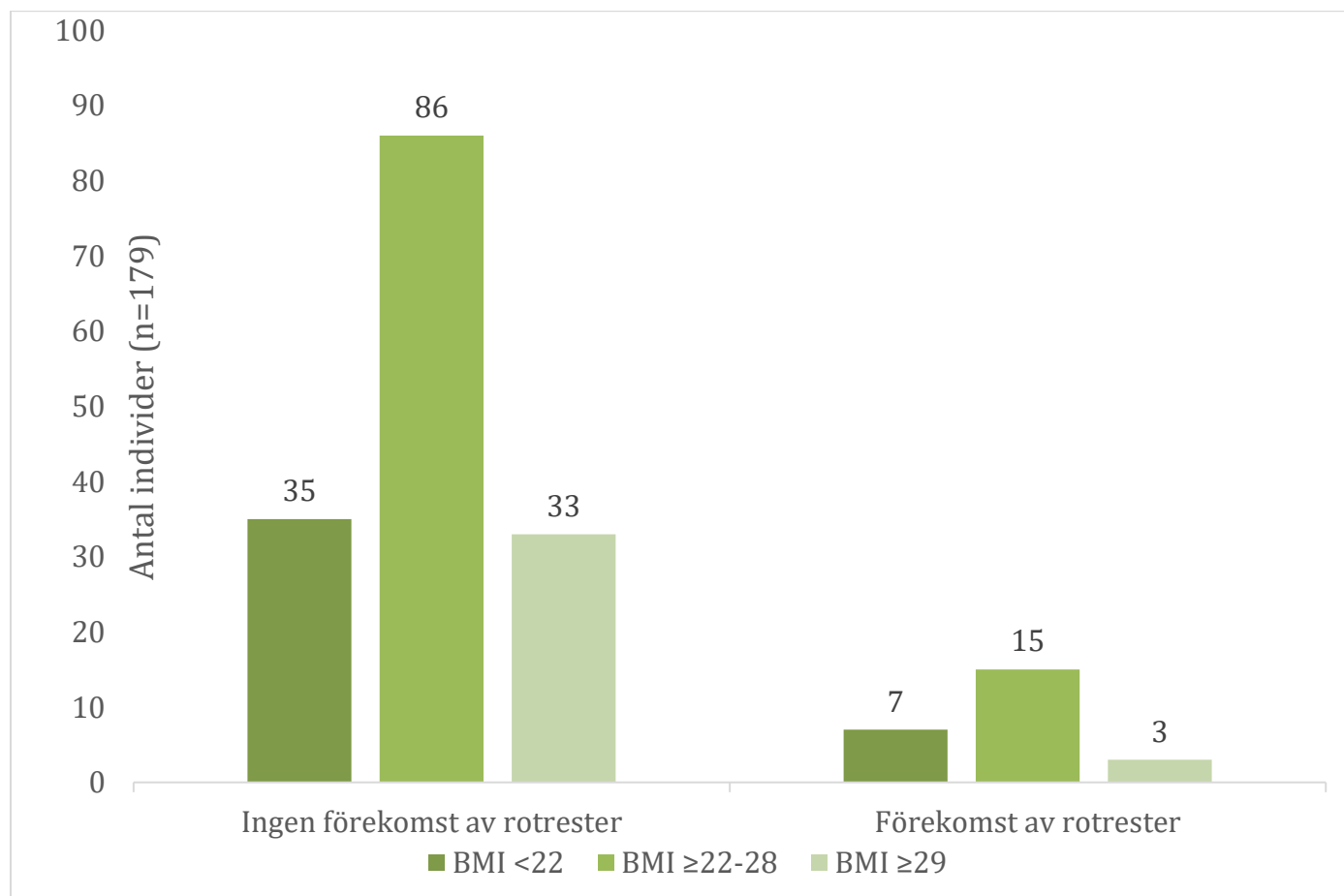


Figur 1. Redovisning av individer med förekomst av fler eller färre än 20 tänder i antal (n) på individnivå fördelat på BMI < 22, BMI ≥ 22–28 och BMI ≥ 29 hos 181 individer.

Det var 20/42 (47.6%) individer med < 20 tänder i BMI gruppen < 22, respektive 71/139 (51.1%) i BMI gruppen ≥ 22 (OR:0.871.CI: 0,436-1.737, p=0.694) (tabell 2).

### 5.3 Rotrester

Tjugofem av 179 individer (14.0%) hade rotrester (data saknas för två individer, en i BMI gruppen  $\geq 22$ –28 gruppen och en i BMI gruppen  $\geq 29$ ). Av de 25 individerna hade 7 (28.0%) BMI  $< 22$ , 15 (60.0%) BMI  $\geq 22$ –28 och 3 (12.0%) BMI  $\geq 29$ . Medelvärdet för antal rotrester för individerna i studien var 0.38 (SD $\pm$ 1.5). Resultatet visade att den individ som hade flest rotrester hade 17 stycken. Att ha en rotrest var det antal som var vanligast i studien 14 (50.0%) följt av två rotrester 7 (25.0%)



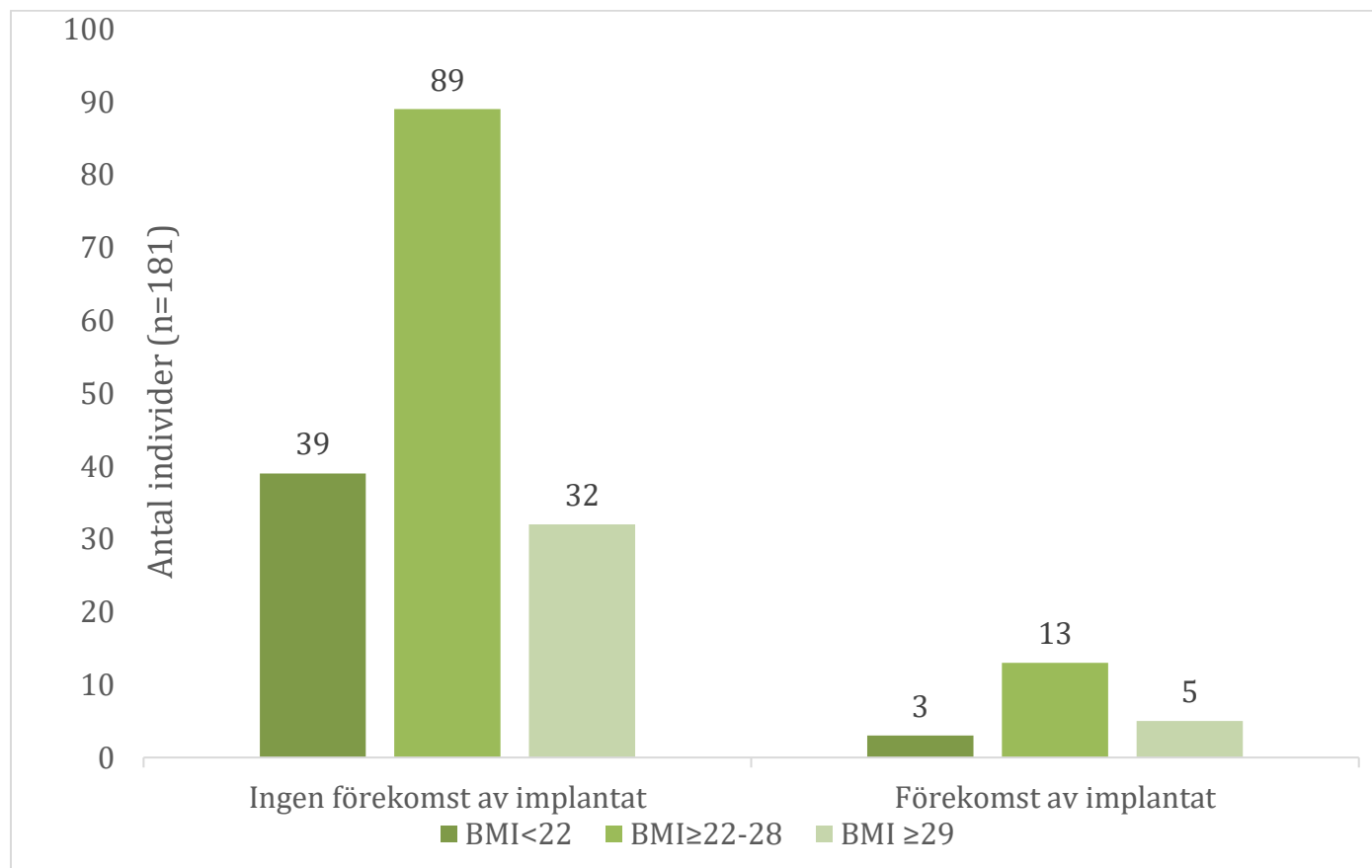
Figur 2. Redovisning av individer med eller utan förekomst av rotrester i antal (n) på individnivå fördelat på BMI  $< 22$ , BMI  $\geq 22$ –28 och BMI  $\geq 29$  hos 179 individer.

\*Data saknas för två individer, en i BMI  $\geq 22$ –28 och en i BMI  $\geq 29$

Det var 7/42 (16.7%) individer med rotrester i BMI gruppen  $< 22$  respektive 18/137 (12.9%) i gruppen BMI  $\geq 22$  (OR: 1.273, CI:0.500-3.244, p= 0.612) (tabell 2).

## 5.4 Implantat

Tjugoen av 181 inivider (11.6%) hade dentala implantat. Av dessa hade 3 (14.3%) BMI < 22, 13 (61.9%) BMI ≥ 22–28 och 5 (23.8%) hade BMI ≥ 29. Medelvärde för antal implantat för individerna i studien var 0.46 (SD±1,5). Den individ som hade flest implantat hade 12 stycken.



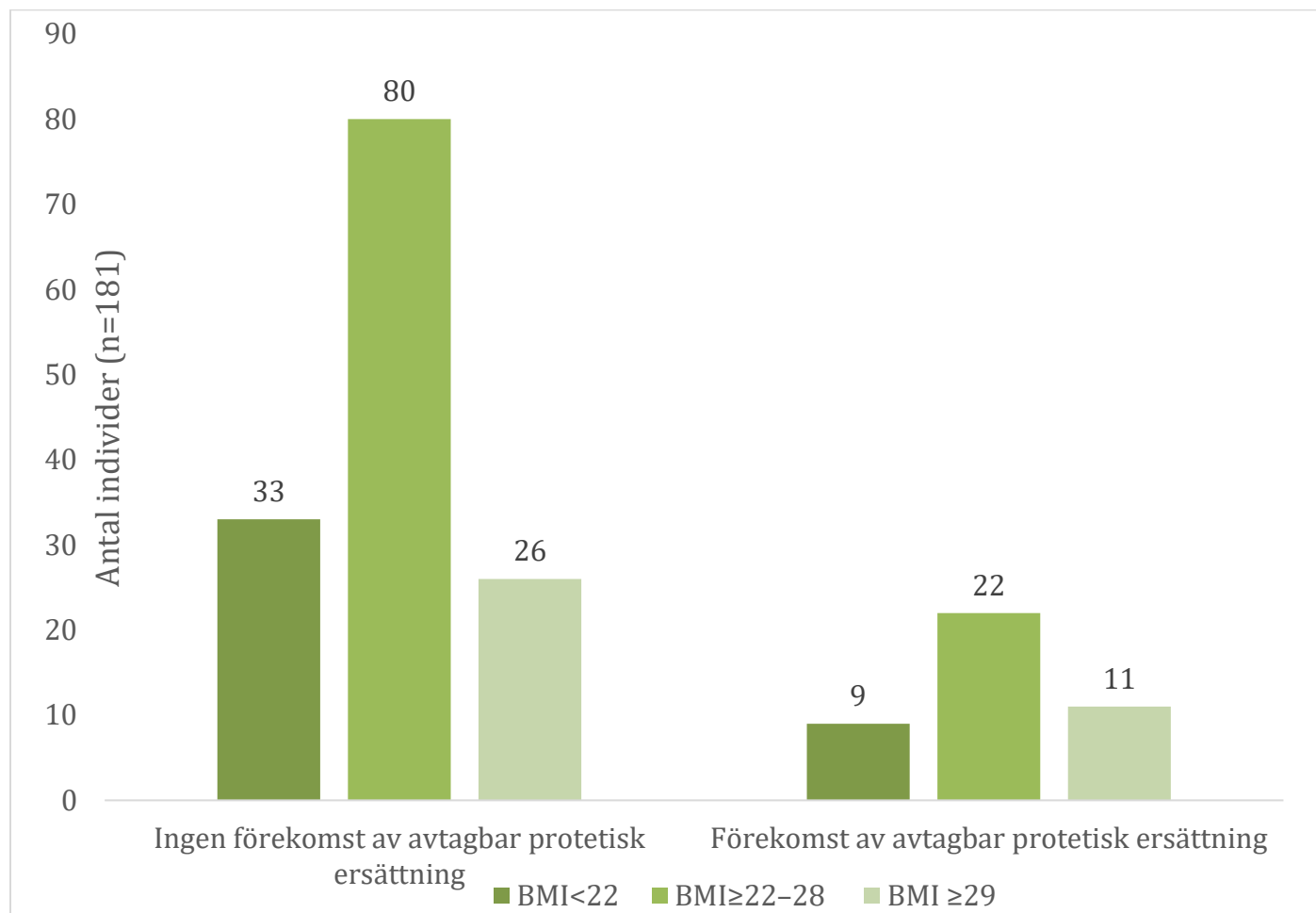
Figur 3. Redovisning av individer med eller utan förekomst av implantat i antal (n) på individnivå fördelat på BMI < 22, BMI ≥ 22–28 och BMI ≥ 29 hos 181 individer.

Det var 3/42 (7.1%) individer med implantat i BMI gruppen < 22, respektive 18/139 (12.9%) i BMI gruppen ≥ 22 (OR: 1.238, CI: 0.454 -3.374, p=0.676) (tabell 2).



## 5.5 Avtagbara protetiska ersättningar

Fyrtiotvå individer (23.2%) hade minst en avtagbar protetisk ersättning. Av dessa hade 9 (21.4%) < 22 BMI, 22 (52.4%) BMI ≥ 22–28 och 11 (26.2%) BMI ≥ 29. Medelvärdet för avtagbara protetiska ersättningar för individerna i studien var 0.32 (SD±1.8). Avtagbar protetisk ersättning i överkäken var mest förekommande (71.4%).



Figur 4. Redovisning av individer med eller utan förekomst av avtagbara protetiska ersättningar i antal (n) på individnivå fördelat på BMI < 22, BMI ≥ 22–28 och BMI ≥ 29 hos 181 individer.

Det var 9/42 (21.4%) individer med avtagbar protetisk ersättning i BMI gruppen < 22 respektive 33/139 (23.7%) i BMI gruppen ≥ 22 (OR: 1.103, CI: 0.525-2.321, p=0.795) (tabell 2).

## 5.6 Samband mellan antal tänder, rotrester, implantat, avtagbar protetisk ersättning, och BMI.

Inget signifikant statistiskt samband mellan de undersökta variablerna och BMI (tabell 2).

Tabell 2: Redovisning av antal tänder, rotrester, implantat och avtagbar protetisk ersättning i antal och procent (%) på individnivå fördelat på BMI <22 respektive BMI ≥22 hos 181 individer.

	<b>BMI &lt;22</b> Total antal=42 (%)	<b>BMI ≥22</b> Total antal=139 (%)	<b>OR</b>	<b>CI</b>	<b>p-värde</b>
<b>Tänder</b>					
Antal individer med <20 tänder	20 (47.6)	71 (51.1)			
Antal individer med ≥20 tänder	22 (52.4)	68 (48.9)	0.871	0.436-1.737	0.694
<b>Rotrester</b>					
Antal individer med rotrester	7(16.7)	18 (13.1)			
Antal individer utan rotrester	35(83.3)	119 (86.9)	1.273	0.500-3.244	0.612
<b>Implantat</b>					
Antal individer med implantat	3(7.1)	18 (12.9)			
Antal individer utan implantat	39(92.3)	121 (87.1)	1.238	0.454-3.374	0.676
<b>Protetik</b>					
Antal individer med avtagbar protetisk ersättning	9(21.4)	33 (23.7)			
Antal individer utan avtagbar protetisk ersättning	33(78.6)	106 (76.3)	1.103	0.525-2.321	0.795

Data för rotrester saknades för två individer i BMI ≥22 (n=137/179)

OR= Odds Ratio Estimate

CI=Confidence Interval

\*=p <0.05

## **6. Diskussion**

### **6:1 Metoddiskussion**

En kvantitativ tvärsnittsstudie har använts som metod för att undersöka ett eventuellt samband mellan BMI och antal tänder, rotrester, implantat och förekomst av avtagbar protetisk ersättning hos patienter 65 år och äldre inneliggande på en ortopedavdelning. Metoden var lämplig för att kunna inhämta och analysera data som svarade på studiens syfte. Tvärsnittsstudien gav en bild av populationen under en viss tidpunkt och vid ett enda tillfälle (SBU 2017).

Resultatet baserades på 181 patienter. Under studieperioden tillfrågades 504 patienter som uppfyllde kriterierna. Kriterierna för studien var 65 år och äldre som drabbats av fraktur i nedre extremiteterna samt var i behov av operativ behandling. Av dessa gav 240 patienter (47.6 %) samtycke till att delta i studien. Att 264 individer inte gav sitt samtycke till att medverka i studien kan bero på hög smärtpåverkan när de tillfrågades vid inskrivningen. Många patienter upplever en svår och intensiv smärta vid ankomst till sjukhus och orkar inte ta beslut (Archibald 2003). Det stora bortfallet på 264 patienter kan ha påverkat resultatet i studien.

För att få fram sambandsanalys i SPSS så kategoriserades BMI i två grupper; undervikt och normal/övervikt. Varför denna indelning valdes och att inte undervikt ställdes mot övervikt var för att majoriteten av individerna (102/181) var normalviktiga och då hade det blivit för stort bortfall i studien.

Då den kliniska undersökningen av munhälsan utfördes med deltagarna i sjukhussäng kan det finnas brister i registreringen, på grund av begränsad insyn och ergonomiska svårigheter. Insamlingen av data genomfördes av erfarna tandhygienister, vilka var medvetna om de svårigheter som fanns och försökt anpassa sig till detta. Ytterligare en svaghet med den kliniska undersökningen var att den genomfördes enbart med spegel, ficksond och ficklampa. Tillgång till röntgenbilder eller panoramaröntgen saknades. Röntgenbilder eller panoramaröntgen hade varit till hjälp för att korrekt kunna bedöma antal implantat och rotrester.

## 6.2 Resultatdiskussion

Tidigare studier finns där man undersökt karies och parodontit i relation till BMI (Greenway & Greenway, 2000; Burt et al. 2006; Eun-Jin, Bo-Hyoung, & Kwang-Hak, 2011) men ett fåtal har publicerats om antal tänder, rotrester, implantat och avtagbar protetisk ersättning har någon påverkan på BMI hos äldre. Individerna i studien hade i genomsnitt 17,6 tänder (SD±8,2), 0.38 (SD±1.5) rotrester, 0.46. (SD±1,5) implantat och 0.32 (SD±1.8) avtagbara protetiska ersättningar. Något samband mellan någon av dessa variabler och BMI fanns inte. I en tidigare studie (Hugosson et al. 2005) redovisades att 80-åringar har i genomsnitt 18 tänder, vilket stämmer överens med resultatet från vår studie.

Av de som hade färre än 20 tänder var 78.0 % normalviktiga eller överviktiga (BMI  $\geq$  22), vilket talar emot tidigare studier (Sheiham et al. 2001; Sahyoun et al. 2003; Stanner 2005; Hirotsu et al. 2010). Där fann man att ett lågt antal tänder samt placeringen av tänderna i tandbågen kan leda till en försämrad tuggförmåga, vilket i sin tur kan leda till att individen övergår till en mer ensidig och näringsfattig kost som kan resultera i undernäring. Äldre personer som har kvar sina egna tänder har generellt sett ett högre intag av vitaminer och mineraler och därmed bättre nutritionsstatus (Stanner 2005). Personer med få eller inga av sina tänder kvar är mer begränsade i sitt matval och undviker ofta svårtuggad mat som äpplen, apelsiner, råa morötter, nötter och grovt bröd (Stanner 2005; Sahyoun et al. 2003 och Sheiham et al. 2001). Detta kan bidra till en ökad risk för undervikt (Schenker 2003). Ikebe et al. (2007) fann att den subjektiva tuggförmågan inte behöver spegla den objektiva tuggförmågan då personer med få tänder kan uppleva en fullgod tuggförmåga och vice versa. Detta är inget som undersöktes i den föreliggande studien men hade kunnat vara av intresse. Placeringen av tänderna / implantaten i munhålan eller antal tandkontakter (när tand i över och underkäke möts) undersöktes inte. Detta är en begränsning i studien då antalet tuggytor också spelar en viktig roll för tuggförmågan (Nordenram et al. 2001; Sahyoun et al. 2003).

Förekomst av rotrester var inte relaterat till BMI. Den individ som hade flest antal rotrester (17 stycken) hade ett emellertid ett lågt BMI ( $< 22$ ), vilket kan tyda på att få tuggkontakter kan påverka tuggförmågan och valet av kost (Quandt et al. 2010; Marcenes et al. 2003; Schenker 2003).

Studiens resultat visade inget statistiskt signifikant samband mellan förekomst av implantat och BMI. Tidigare forskning har visat att ersätta förlorade tänder med implantat gav en god tuggfunktion (Muller et al. 2008), vilket även den här studien visade tendenser på, 18 individer (86.0 %) med implantat hade normalvikt till övervikt med ett BMI på  $\geq 22$ . Att 18/21 individer med implantat hade normal till övervikt kan också bero på en bättre socioekonomisk status. Tidigare forskning har visat att individer med en bra socioekonomisk status äter en mer näringsrikkost (Livsmedelsverket 2016).

I studien påvisades inget statistiskt signifikant samband mellan förekomst av avtagbara protetiska ersättningar och BMI. Resultatet visade att 87,5 % av individerna med helprotes i över och underkäke hade normalvikt till övervikt i BMI, vilket kan tyda på att individernas proteser var välanpassade. I en tidigare studie av Marshall et al. (2002) såg man att illasittande proteser ledde till ätsvårigheter och obalanserad kost på grund av smärta och obehag, medan individer med välsittande proteser hade samma kostvariation som personer med egna tänder. En annan orsak till att individer med protetiska ersättningar hade en normalvikt till övervikt kan vara att man väljer en mer lättuggad kost, vilket oftast är mer kaloririk.

Studien visade att 23.0 % av samtliga individer som var inneliggande på ortopedavdelningen var underviktiga vilket var färre än vad Akner et al. (2000) studie visade, där hälften av alla äldre som fått en höftfraktur var underviktiga. En förklaring till detta kan ha varit att BMI (vikt och längd) i första hand tillhandahölls av patienterna själva. I de fall då patienterna inte kunnat uppge egna värden har sjukhuspersonal vägt och mätt deltagarna. BMI kan då grunda sig på

varierande mätvärden med olika tillförlitlighet och aktualitet. Det är inte att rekommendera att basera BMI på patientens egna uppgifter då det har visat sig att värdena skiljer sig signifikant mot objektiva uppmätta värden (Geurden et al. 2012). Det BMI-index som ligger till grund för studien är Socialstyrelsens (2019), klassifikation för personer 70 år och äldre med undervikt som utgår från BMI < 22. Hade studien utgått från något annat BMI-index såsom exempelvis WHO, där undervikt registreras från BMI= 23, hade resultatet kunnat se annorlunda ut. Anledningen till Socialstyrelsens BMI-index har valts i denna studie är att många sjukhus och vårdprogram använder sig av dessa mätvärden.

Även om resultatet inte uppvisade någon statistisk relevans i nuläget så vet vi att äldre personer som utsatts för fallskador har en stor risk att drabbas av en försämrad livskvalité och depression som har en negativ inverkan på återhämtning. Dessa personer som tidigare haft regelbunden tandvårdskontakt förlorar oftast den när de blir äldre och beroende av andra för att klara sin vardag (Tronje 2013). För att kunna upptäcka och förebygga ohälsa i tid är det viktigt att främja ett tvärprofessionellt samarbete mellan olika yrkesprofessioner.

## **9. Slutsats**

Den aktuella studien visade inget samband mellan antal tänder, rotrester, implantat eller förekomst avtagbara protetiska ersättningar och BMI.

## REFERENSER

Akner, G., & Cederholm, T (2000). Behandling av undernäring vid kronisk icke-malign sjukdom. I SoS-rapport 2000:11 (red.), Näringsproblem i vård och omsorg: prevention och behandling, s. 139. Stockholm: Socialstyrelsen.

Akner G (2006). Bedömning och behandling av nutritions- och undernutritionstillstånd inom äldrevården. Nordisk geriatric, s. 24-34.

Andersson P, Rahm Hallberg I, Renvert S (2002). Inter-rater reliability of an oral assessment guide for elderly patients residing in a rehabilitation ward. *Special Care of Dentistry* 22 (5), s. 181-186.

Andersson P, Hallberg IR, Lorefält B, Unosson M, Renvert S (2004). Oral health problems in elderly rehabilitation patients. *International Journal of Dental Hygiene* 2(2):70–7

Archibald, G (2003) Patient´s experiences of hip fracture. *Journal of Advanced Nursing* 44 (4), s. 385–392.

Bauer J, Biolo G, Cederholm T, Cesari M, Cruz-Jentoft A, Morley J, Phillips S, Sieber C, Stehle P, Tuta D, Visvanathan R, Volpi E, Boirie Y (2013). Evidence-Based Recommendations for Optimal Dietary Protein Intake in Older People. A position paper from the PROT-AGE Study Group. *Journal of American Medical Directors Association* 14(8): 542-559.

Burt B, Kolker J, Sandretto A, Yuan Y, Sohn W, & Ismail A (2006). Dietary patterns related to caries in a low-income adult population. *National Institutes of Health* 40, s. 473–480.

Dehlin O, Hagberg B, Rundgren Å, Samuelsson G & Sjöbeck B (2001). Åldrandet i ett biologiskt, psykologiskt och socialt perspektiv. Gerontologi. Stockholm: Natur och kultur.

Edvinsson J, Rahm M, Trinks A, Höglund PJ (2015). Senior alert. A quality registry to support a standardized, structured, and systematic preventive care process for older adults. *Quality Management in Health Care* 24(2), s. 96-101.

Eun-Jin K, Bo-Hyoung J, & Kwang-Hak B (2011). Periodontitis and Obesity: A study of the fourth Korean national health and nutrition examination survey. *Journal of Periodontology* 82, s. 533- 542.

FDI (2016), World Dental Federation. (Elektronisk). Tillgänglig:  
[www.fdiworlddental.org/oral-health/fdi-definition-of-oral-health](http://www.fdiworlddental.org/oral-health/fdi-definition-of-oral-health). (Läst 2019-11-25).

Ferrucci L, Guralnik JM, Studenski S, Bergman H, Hogan D, Hummel S, Karunanathan S, Wolfson C (2004). Designing randomized, controlled trials aimed at preventing or delaying functional decline and disability in frail, older persons: a consensus report. *Journal of the American Geriatric Society* 52:625–3.

Folkhälsomyndigheten (2019). Fallolyckor bland äldre. (Elektronisk). Tillgänglig:  
[www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/tolkad-rapportering/folkhalsans-utveckling/halsa/fallolyckor-bland-aldre/](http://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/tolkad-rapportering/folkhalsans-utveckling/halsa/fallolyckor-bland-aldre/).(Läst 2019-11-25).

Fure S (2004). Ten-year cross-sectional and incidence study of coronal and root caries and some related factors in elderly Swedish individuals. *Gerodontology* 21:130-140.

Geurden B, Franck E, Van Looy L, Weyler J, Ysebaert D (2012). Self-reported body weight and height on admission to hospital: a reliable method in multi-professional evidence-based nutritional care? *International journal of nursing practice* 18(5): 509-517.

Greenway S, & Greenway F (2000). Root Surface Caries: A complication of the Jejunoileal Bypass. *Obesity Surgery* 10, s. 33-36.



Guggenheimer J, Moore PA (2003). Xerostomia: etiology, recognition, and treatment. *Journal American Dental Association* 134(1):118-119.

Hagman-Gustavsson ML, Holmén A, Strömberg E, Gabre P, Wårdh I (2008). Who cares for the oral health of dependent elderly and disabled persons living at home? A qualitative study of case managers knowledge, attitudes, and initiatives. *Swedish Dental Journal* 32(2):95-104.

Helsingforsdeklarationen (2013). World medical association declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. (Elektronisk). Tillgänglig: [www.wma.net/en/30publications/10policicens/b3/index.html.pdf?print-mediatype&footer-right=\[page\]/\[toPage\]](http://www.wma.net/en/30publications/10policicens/b3/index.html.pdf?print-mediatype&footer-right=[page]/[toPage]). (Läst 2019-12-20).

Heuberger R & Caudell K (2011). Polypharmacy and Nutritional Status in Older Adults. *Drugs & Aging*. 28: 315-323.

Hirotoimi T, Yoshihara A, Ogawa, H, Miyazaki H (2010). Tooth-related risk factors for periodontal disease in community-dwelling elderly people. *Journal Clinic Periodontology*. 37(6), 494-500.

Hugoson A, Koch G, Johansson S, Börjesson A, Lindberg J (2002). Oral hälsa: sammanställning av konsensuskonferens i Mullsjö 12–14 november. Stockholm: Gothia.

Hugoson, A., Koch, G., Göthberg, C., Nydell Helkimo, A., Lundin, S.Å., Norderyd, O., Sjödin, B. & Sondell, K. (2005). Oral health of individuals aged 3-80 years in Jönköping, Sweden, during 30 years (1973-2003). II Review of clinical and radiographic findings. *Swedish Dental Journal* 29, 139-155.

Ikebe K, Morii K, Matsuda K, Nokubi T (2007). Discrepancy between satisfaction with mastication, food acceptability, and masticatory performance in older adults. *The International Journal of Prosthodontics* 20(2):161-7.

Kirkevold M, Brodtkorb K, Hysten Randoff A (2010). Äldre och sjuk. Geriatrisk omvårdnad. God omsorg till den äldre patienten. Stockholm: Liber.

Kondrup, J, Allison, SP, Elia M, Vellas B & Plaut M (2003). ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clinical Nutrition* 22(4): 415–421.

Kristensson J (2014). Handbok i uppsatsskrivande och forskningsmetodik. Stockholm: Natur & Kultur.

Lindmark U, Skott P, Stenberg I, Wårdh I (2019). Gerodonti - Äldretandvård i teori och praktik. Stockholm: Gothia Fortbildning AB.

Livsmedelsverket (2016). (Elektronisk) Tillgänglig:  
[www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2016/rapport-9-omslag--inlaga--bilaga.pdf](http://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2016/rapport-9-omslag--inlaga--bilaga.pdf)-Socioekonomiska skillnader i matvanor i Sverige (Läst 2020-01-23).

Livsmedelsverket (2019). (Elektronisk). Tillgänglig:  
[www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2019/1-2019-nr-05-nutrition-och-fallrisk-hos-aldre.pdf](http://www.livsmedelsverket.se/globalassets/publikationsdatabas/rapporter/2019/1-2019-nr-05-nutrition-och-fallrisk-hos-aldre.pdf). (Läst 2019-12-01).

Marcenes W, Steele JG, Sheiham A, Walls AW (2003). The relationship between dental status, food selection, nutrient intake, nutritional status, and body mass index in older people. *Cademos Saude Publica* 19(3):809-16.

Marshall M, Hutchinson A, Campbell, S, Braspenning J, Hutchinson (2002). Research methods used in developing and applying quality indicators in primary care. *Quality and Safety in Health Care*, 11(4).

Morley JE, Vellas B, Abellan van Kan G, et al. (2013). *Journal of American Medical Directors Association* 14:392-7.

Muller K, Morais J, Feine J (2008). Nutritional and anthropometric analysis of edentulous patients wearing implant overdentures or conventional dentures. *Brazilian Dental Journal*, vol.19 (2): s. 145–150

NIH, (2016). National institute of aging. (Elektronisk). Tillgänglig: [www.nia.nih.gov/research/publication/global-health-and-aging/humanitys-aging](http://www.nia.nih.gov/research/publication/global-health-and-aging/humanitys-aging). (Läst 2019-11-02).

NNR, (2012). Energy, i *Nordiska Näringsrekommendationer*. Nordiska ministerrådet, Köpenhamn s. 161–194.

Nordeng H. & Spigset O (2009). *Farmakologi och farmakologisk omvårdnad*. Lund: Studentlitteratur.

Nordenram G, Ljunggren G, Cederholm T (2001). Nutritional status and chewing capacity in nursing home residents. *Aging* 13:370–7.

Norderyd O, Koch G, Papias A, Köhler A.A, Helkimo A.N, Brahm C.O, Frisk F. (2015). Oral health of individuals ages 3-80 years in Jönköping, Sweden during 40 years (1973-2013). II. Review of clinical and radiographic findings. *Swedish Dental Journal*, 39(2), 69-86.

Norlén P. & Lindström E. (2009). *Farmakologi*. Stockholm: Liber.

Paulsson, G., Nederfors, T., Fridlund, B (1999). Conceptions of oral health among nurse managers. A qualitative analysis. *Journal of Nursing Management* 7; 299-306

Quandt S, Savoca M, Arcury T, Leng X, Bell R, Anderson A, Kohrman T, Frazier R, Gilbert G (2010). Severe tooth loss in older adults as a key indicator of compromised dietary quality. *Public health nutrition* 13 (4): 466–474.

Rikshöft (2020). Höftfraktur och epidemiologi. (Elektroniskt). Tillgänglig:  
[www.rikshoft.se/hoftfraktur/epidemiologi/](http://www.rikshoft.se/hoftfraktur/epidemiologi/). (Läst 2020-04-06).

Rydholm Hedman A-M (2009). Aktivitet, rörelse och rörlighet. I A-K Edberg & H. Wijk (Red). Omvårdnadens grunder: Hälsa och ohälsa s.385–415. Lund studentlitteratur.

Sahyoun NR, Lin CL, Krall E. (2003). Nutritional status of the older adult is associated with dentition status. *Journal of the American Dietetic Association*, vol. 103 (1): 61–66.

SBU, Statens beredning för medicinsk utvärdering (2010). Tandförluster. En systematisk litteraturöversikt.

SBU, Statens beredning för medicinsk utvärdering (2013). Omhändertagande av äldre som inkommer akut till sjukhus – med fokus på sköra äldre. (Elektronisk). Tillgänglig:  
[www.sbu.se/contentassets/5f0e7213e73b4369acd4874fd3dcbf89/akutvard\\_aldre.pdf](http://www.sbu.se/contentassets/5f0e7213e73b4369acd4874fd3dcbf89/akutvard_aldre.pdf). (Läst 2020-02-10).

SBU, Statens beredning för medicinsk utvärdering (2017). Kvalitetsgranskning av studier. (Elektronisk). Tillgänglig:  
[www.sbu.se/globalassets/ebm/metodbok/sbushandbok\\_kapitel06.pdf](http://www.sbu.se/globalassets/ebm/metodbok/sbushandbok_kapitel06.pdf). (Läst 2020-04-13).

Schenker S. (2003). Undernutrition in the UK. *Nutrition Bulletin*, 28(1), s. 87–120.

Sheiham A. & Steele JG. (2001). Does the condition of the mouth and teeth affect the ability to eat certain foods, nutrient and dietary intake and nutritional status amongst older people? *Public Health Nutrition* vol. 4 (3):797–803.

Socialstyrelsen (2000). Näringsproblem i vård & omsorg, prevention och behandling. (Elektronisk). Tillgänglig: [www.utbildningextern.stockholm.se/pluginfile.php/52/mod\\_book/chapter/2/naringsproblemvardomsorg.pdf](http://www.utbildningextern.stockholm.se/pluginfile.php/52/mod_book/chapter/2/naringsproblemvardomsorg.pdf). (Läst 2019-11-15).

Socialstyrelsen (2011). Näring för god vård och omsorg en vägledning för att förebygga och behandla undernäring. Stockholm: Socialstyrelsen. (Elektroniskt). Tillgänglig: [www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/18400/2011-9-2.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/18400/2011-9-2.pdf). (Läst 2019-11-20).

Socialstyrelsen (2019). Att förebygga och behandla undernäring, kunskapsstöd i hälso- och sjukvård och socialtjänst. (Elektronisk). Tillgänglig: [www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/kunskapsstod/2020-4-6716.pdf](http://www.socialstyrelsen.se/globalassets/sharepoint-dokument/artikelkatalog/kunskapsstod/2020-4-6716.pdf). (Läst 2020-01-18).

Socialstyrelsen (2020). Internationell statistisk klassifikation av sjukdomar och relaterade hälsoproblem Systematisk förteckning svensk version 2020 Del 1, 2 & 3. (Elektronisk). Tillgänglig: [socialstyrelsen.se](http://socialstyrelsen.se) (Läst 2020-05-22)

Statistiska Centralbyrån (2015). Sveriges framtida befolkning 2015–2060. Stockholm: 2015.

Stiner, S (2005). Preventing undernutrition and dehydration in older people. *Nursing & Residential Care*, 7(1), 17–19.

Statistiska Centralbyrån (2015). Sveriges framtida befolkning 2015–2060. Stockholm: 2015.

Strömberg E, Hagman-Gustafsson ML, Holmén A, Wårdh I, Gabre P (2012). Oral status, oral hygiene habits and caries risk factors in home-dwelling elderly dependent on moderate or substantial supportive care for daily living. *Community Dent Oral Epidemiology*. 40(3):221–9.

Tronje Hansson L, Grahnberg L, Hägglin C, Odebo L (2013). (FoU rapport 4:3). Skör och äldre – vad händer med tänder? (Elektronisk). Tillgänglig:

[https://goteborgsregionen.se/download/18.4983be97143069d25acc0/1387469966381/2013\\_vad\\_hander\\_med\\_tander.pdf](https://goteborgsregionen.se/download/18.4983be97143069d25acc0/1387469966381/2013_vad_hander_med_tander.pdf). (Läst 2019-10-31).

Vetenskapsrådet (2017). God forskningssed. Stockholm: Vetenskapsrådet.

Westergren A, Lindholm C, Axelsson C. & Ulander K (2008). Prevalence of eating difficulties and malnutrition among persons within hospital care and special accommodations. *The Journal of Nutrition. Health & Aging*. 12(1), s. 39–43.

Wiener R.C, Wu B, Crout R., Wiener M, Plassman B, Kao E, McNeil D. (2010). Hyposalivation and xerostomia in dentate older adults. *The Journal of the American dental association*. 141(3), 279–84.

Öhrn K, Andersson P (2006). *Munvård inom vård och omsorg*. ISBN: 9789144044286. Danmark Studentlitteratur.

BILAGA 1a

**Klinisk undersökning munhälsa**

Namn.....

Personnummer.....

Datum för undersökning.....

Födelseår .....

KOD

Kön Man  Kvinna  Röker  Snusar

Utför munvård själv Ja  Delvis  Nej

Helprotes överkäke  Partiell protes överkäke

Helprotes underkäke  Partiell protes underkäke

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Saknade																
Implantat																
Synlig karies																
Rotrester																
Restaurationer																

	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Saknade																
Implantat																
Karies																
Rotrester																
Restaurationer																

Restaurationer: Fyllning (F), Krona (K), Bro (B)

Tandpar i kontakt

Höger  Höger  Front  Vänster  Vänster

# Bilaga 1b

molar                      premolar                                      premolar                      molar

	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
Fickdjup			X		X				X							
Gingivit			X		X				X							
Mobilitet			X		X				X							
Plack			X		X				X							

	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
Fickdjup			X					X				X				
Gingivit			X					X				X				
Mobilitet			X					X				X				
Plack			X					X				X				

Kommentarer \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

		0	1	2	3	4	5
<b>Dålig andedräkt</b>	Stängd mun i 1 minut. Blås därefter rakt fram. Bedömarens avstånd 10 cm från patientens mun. Lukta	Ingen odör	Tveksam, svag doft	Svag doft	Måttlig (moderat) doft	Kraftig, stark doft, men tolererbar	Extrem, mycket kraftig doft som inte tolereras av undersökaren