

Kwaliteitsindicatorenset implantaatgedragen overkappingsprothese edentate onder- en bovenkaak

De richtlijn bevat de volgende onderdelen:

Samenstelling van de werkgroep	<i>pagina 2</i>
Inhoudsopgave	<i>pagina 3</i>
Hoofdstuk 1 - Inleiding	<i>pagina 4</i>
Hoofdstuk 2 - Factsheets	<i>pagina 6</i>
Appendix exclusiecriteria	<i>pagina 23</i>
Scoreformulier	<i>pagina 24</i>

Accordering:

NVMKA 12 mei 2017

NVOI 13 juni 2017



Samenstelling van de werkgroep

Prof. dr. M.S. Cune	namens de richtlijnwerkgroep overkappingsprothese op implantaten in de edentate onderkaak
Dr. W.M.M. Fennis	namens NVGPT
Dr. K. Heijdenrijk	namens NVOI
Dr. J. Pijpe	namens NVMKA
T. Rolink	namens ONT
Dr. P.J. Schoen	namens NVOI
Methodologische begeleiding	dr. ir. (Hans) J.J.A. de Beer

Inhoudsopgave

Samenstelling van de werkgroep	2
Hoofdstuk 1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding en context	4
1.2 Wat is een indicator?	4
1.3 Wat kan een implantoloog, de NVMKA of NVOI met de indicatoren?	5
Hoofdstuk 2 Factsheets	6
2.1 Toelichting factsheet	6
2.2 De Factsheets per indicator	7
Appendix exclusiecriteria	23
Scoreformulier Indicatoren implantaatgedragen OVK edentate onder- en bovenkaak	24

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en context

In december 2015 zijn de richtlijnen voor de overkappingsprothese op implantaten in de edentate onder- en bovenkaak geaccordeerd door de Nederlandse Vereniging voor Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie (NVMKA), de Nederlandse Vereniging voor Orale Implantologie (NVOI) en de Nederlandse Vereniging voor Gnathologie en Prothetische Tandheelkunde (NVGPT).

Vervolgens hebben de NVMKA en NVOI, in het kader van de implementatiestrategie voor deze richtlijnen, dr. ir. Hans de Beer van *Guide2Guidance* verzocht om ondersteuning bij het ontwikkelen van een set kwaliteitsindicatoren. Hierna werd een werkgroep gevormd waarin ook een vertegenwoordiger van de NVGPT en de ONT werd opgenomen.

Het doel van deze kwaliteitsindicatoren is gericht op zowel het verkrijgen van inzicht in de kwaliteit van zorg op het gebied van de implantologie in de edentate kaak in Nederland als op het stimuleren van projecten tot kwaliteitsverbetering binnen de beroepsgroep.

Het organisatorisch verband waarop de kwaliteitsindicatoren betrekking hebben is de individuele implantoloog en de keten waarin deze werkzaam is.

Het is van belang te beseffen dat een indicator een ‘aanwijzing’ geeft over de kwaliteit van zorg. Een indicator is niet hetzelfde als een evidence-based richtlijn. Niettemin is de werkgroep van mening dat de gekozen indicatoren van belang zijn voor de kwaliteit van zorg. Er is een verwachting dat er een directe relatie met kwaliteit van zorg is.

De data die verzameld wordt in de eerste jaren zal ook gebruikt worden voor onderzoek naar de betrouwbaarheid en de validiteit van de indicatoren.

1.2 Wat is een indicator?

Een indicator is een meetbaar aspect van de zorg dat een aanwijzing geeft over de kwaliteit van zorg.

Er wordt onderscheid gemaakt in verschillende typen indicatoren. Zo zijn er structuur-, proces-, en uitkomstindicatoren:

- Structuurindicatoren geven informatie over de randvoorwaarden in een organisatie.
Bijvoorbeeld: Beschikt iedere behandelkamer, waar risicovolle behandelingen worden uitgevoerd, over een noodset?
- Procesindicatoren geven een indicatie over het verloop van processen in een organisatie, bijvoorbeeld: Het percentage diabetisch patiënten wat jaarlijks een oogheelkundig controle krijgt.
- Uitkomstindicatoren geven een indicatie over de uitkomst (product/effect) van de zorg, bijvoorbeeld over de mate van tevredenheid van cliënten, complicaties, sterftcijfers of kwaliteit van leven.

1.3 Wat kan een implantoloog, de NVMKA of NVOI met de indicatoren?

Om een oordeel te kunnen geven over de kwaliteit van zorg die geleverd wordt door implantologen is informatie nodig. Daarvoor moeten gegevens verzameld worden door de implantologen. Deze gegevens vormen samen de indicatoren. De indicatoren geven informatie over de mate van kwaliteit van een aspect van de zorg geleverd door implantologen en de keten waarin zij werkzaam zijn. Dit geldt voor zowel structuur-, proces-, als uitkomstindicatoren.

Een individuele implantoloog kan de resultaten van de meting gebruiken om aspecten van kwaliteit van zorg te evalueren en zo nodig te verbeteren.

Van de implantoloog wordt een actieve deelname verwacht bij het verzamelen van de gegevens voor de indicatoren. De kwaliteitsindicatoren zullen op termijn worden ingebouwd in de visitatie. Deze vindt in de regel eenmaal per vijf jaar plaats. Voor de indicatoren wordt dan ook een rapportagefrequentie van eenmaal per vijf jaar voorgesteld. Deze frequentie maakt tevens een voldoende betrouwbare meting van de waarde van de indicatoren mogelijk.

De indicatoren zijn dus in eerste instantie bedoeld voor zelfreflectie en ten behoeve van visitatie doeleinden. De NVMKA en de NVOI kunnen de resultaten, naar aanleiding van de visitaties, gebruiken om zich een beeld te vormen van de landelijk geleverde kwaliteit van zorg.

Het gaat om de gegevens van de volgende indicatoren:

- “plaatsing twee implantaten in volledig edentate onderkaak” (procesindicator)
- “percentage succesvolle implantaten in volledig edentate bovenkaak” (uitkomstindicator)
- “percentage succesvolle implantaten in volledig edentate onderkaak” (uitkomstindicator)
- “percentage patiënttevredenheid” (uitkomstindicator en ketenindicator).

Een uitgebreide beschrijving van de indicatoren is te vinden in de factsheets in hoofdstuk 2.

Hoofdstuk 2 Factsheets

In dit hoofdstuk worden de indicatoren aan de hand van zogenaamde ‘factsheets’ beschreven. De set bestaat uit 4 indicatoren. De factsheets worden voorafgegaan door een toelichting van de gehanteerde begrippen.

2.1 Toelichting factsheet

De onderstaande tabel beschrijft de onderdelen die per indicator in de factsheet zijn opgenomen.

Relatie tot kwaliteit	Indicatoren zijn een middel om inzichtelijk te maken wat de kwaliteit van zorg is op een bepaald moment. Hier wordt kort een samenvatting gegeven van het belang van deze indicator in relatie tot kwaliteit.
Operationalisatie	Hier wordt de indicator kort omschreven.
Teller	Indicatoren worden vaak als een breuk gepresenteerd (behalve structuurindicatoren). De teller is het getal boven de streep van een breuk. Daarnaast is de teller een deelverzameling van de noemer.
Noemer	De noemer is het getal onder de streep van een breuk.
Definities	Indien in de indicator termen worden gebruikt die enige toelichting nodig hebben, dan wordt deze hier gegeven. Bijvoorbeeld toelichting op een aandoening of gebruikte vragenlijst.
In- en exclusiecriteria	In de praktijk kan het zijn dat bepaalde patiëntengroepen niet gelijk verdeeld zijn over behandelaars. Om de vergelijkbaarheid tussen behandelaars onderling te vergroten, worden in- en exclusiecriteria geformuleerd.
Type indicator	Structuur/ proces/ uitkomst
Kwaliteitsdomein	<p><i>Effectiviteit</i>: het leveren van nauwkeurige en juiste zorg gebaseerd op wetenschappelijke kennis</p> <p><i>Veiligheid</i>: het vermijden van veiligheidsrisico's fouten die schade kunnen toebrengen aan patiënten en medewerkers.</p> <p><i>Patiëntgerichtheid</i>: het respecteren van de unieke noden, wensen en waarden van de patiënt.</p> <p><i>Tijdigheid</i>: het leveren van de zorg op de juiste tijd, verhinderen van wachttijden voor patiënten en medewerkers.</p> <p><i>Doelmatigheid</i>: het vermijden van zorg die niet bijdraagt aan de vraagstelling van de patiënt en die niet redelijkerwijs kosteneffectief is, vermijden van verspilling.</p> <p><i>Gelijkheid</i>: het leveren van gelijke zorg voor alle patiëntengroepen, ongeacht sekse, etniciteit, geografische afkomst en sociaaleconomische status.</p>

2.2 De Factsheets per indicator

Factsheet “plaatsing twee implantaten in volledig edentate onderkaak”

Percentage patiënten met volledig edentate onderkaak met een indicatie voor een overkappingsprothese bij wie twee implantaten in de onderkaak zijn geplaatst.	
Relatie tot kwaliteit	Het plaatsen van meer dan twee implantaten draagt niet bij aan betere, voor de patiënt relevante, uitkomsten.
Operationalisatie	
Teller	Aantal patiënten met een volledig edentate onderkaak en met een indicatie voor een overkappingsprothese bij wie <i>twee</i> implantaten in de onderkaak zijn geplaatst.
Noemer	Aantal patiënten met een volledig edentate onderkaak en met een indicatie voor een overkappingsprothese bij wie <i>twee of meer</i> implantaten zijn geplaatst.
Definities	
Exclusiecriteria	<ul style="list-style-type: none"> - Patiënten met een hoofd-hals oncologische voorgeschiedenis - Patiënten met anodontie, schisis, syndromale afwijkingen en andere aangeboren craniofaciale afwijkingen - Patiënten die intraveneuze bisfosfonaten hebben gebruikt. (zie appendix)
Streefwaarde	De streefwaarde is 90% ($100 \times \frac{\text{teller}}{\text{noemer}}$). Hierbij is verondersteld dat er bij maximaal 10% van de patiënten gegronde redenen zijn om af te wijken van het standaard plaatsen van twee implantaten. Redenen kunnen zijn (Richtlijn overkappingsprothese op implantaten in de edentate onderkaak, 2015): extreme resorptie (< 10 mm), een (partieel) edentate bovenkaak en/of een extreme klasse II of III kaakrelatie.
Type indicator	Procesindicator
Kwaliteitsdomein	Effectiviteit; patiëntgerichtheid; efficiëntie

Het doel van de indicator

Het doel van deze indicator is te bewerkstelligen dat er gewoonlijk niet meer dan twee implantaten worden geplaatst in de volledig edentate onderkaak.

Achtergrond en variatie in kwaliteit van zorg

Er zijn aanwijzingen dat er verschillen bestaan tussen implantologen wat het aantal geplaatste implantaten betreft.

Mogelijkheden tot verbetering

Implantologen hebben de mogelijkheid om het aantal te plaatsen implantaten te beïnvloeden.

Validiteit

Kan de indicator verschillen in kwaliteit van zorg identificeren?

Diverse studies hebben laten zien dat het plaatsen van vier in plaats van twee implantaten niet leidt tot een grotere patiënttevredenheid, een hoger implantaatsucces of een lagere onderhoudsbehoefte dan de plaatsing van twee implantaten (Richtlijn overkappingsprothese op implantaten in de edentate onderkaak, 2015). Plaatsing van vier implantaten is eveneens als niet efficiënt te beschouwen. Gezien het invasieve karakter van het plaatsen van een implantaat is plaatsing van vier implantaten ook om deze reden minder verkieslijk. Plaatsing van twee implantaten reflecteert daarom een betere kwaliteit van zorg.

Betrouwbaarheid

Kunnen bij meerdere malen meten (door dezelfde of verschillende personen) dezelfde resultaten verwacht worden?

Het is aannemelijk dat bij herhaalde meting bij ongewijzigde omstandigheden dezelfde uitkomst zal worden verkregen.

Discriminerend vermogen

Is de indicator in staat de variatie tussen zorgverleners die niet is toe te wijzen aan toevallige variatie, te meten?

Hierbij is een kanttekening op zijn plaats. Zoals in verband met de streefwaarde is opgemerkt, kunnen er redenen zijn om af te wijken van het standaard plaatsen van twee implantaten. De werkgroep die deze indicator heeft opgesteld, heeft aangenomen dat bij *gemiddeld* circa 10% van de patiëntenpopulatie *terecht* zal worden afgeweken van het plaatsen van twee implantaten. Het laat zich voorspellen dat sommige implantologen boven en andere onder deze 10% zullen uitkomen, zonder dat hieraan de conclusie kan worden verbonden dat er essentiële verschillen in kwaliteit van zorg zijn. De werkgroep verwacht daarom dat vooral substantiële afwijkingen naar beneden van de streefwaarde van 90% een signaal kunnen zijn van mindere kwaliteit van zorg.

Minimale bias/beschrijving relevante case-mix

Controle voor verschillen in patiëntengroepen (case-mix en mogelijk andere co-variabelen) is belangrijk wanneer uitkomstindicatoren (en soms procesindicatoren) tussen implantologen vergeleken moeten worden en er verschillen bestaan in de patiëntenpopulatie die prognostische betekenis kunnen hebben.

Niet van toepassing.

Registreerbaarheid/haalbaarheid registratie/tijdsinvestering

Naast de registreerbaarheid is een belangrijk punt of er bestaande, geautomatiseerde gegevensbronnen beschikbaar zijn.

De werkgroep gaat ervan uit dat de voor de indicator benodigde gegevens relatief eenvoudig uit

een elektronisch patiënt dossier kunnen worden geëxtraheerd. Immers alle relevante gegevens, zoals patiëntnummer, datum van verrichting, aantal geplaatste implantaten, plaats van implantaten (onderkaak) zullen continu worden geregistreerd. Wanneer de extractie van de voor de meting van de indicator benodigde gegevens eenmaal per jaar gebeurt, zijn de registratielast en tijdsinvestering beperkt.

Ongewenste effecten

Een mogelijk ongewenst effect van de introductie van deze indicator is dat zorgverleners – om het risico op het niet halen van de streefwaarde te verminderen – minder acht slaan op uitzonderingssituaties, d.w.z. situaties waarin het plaatsen van vier in plaats van twee implantaten een voor de patiënt betere optie is. Bij de introductie van deze indicator in het veld moet dan ook beklemtoond worden dat het vooral om *substantiële* afwijkingen van de streefwaarde gaat.

Referentie

NVMKA, NVOI, NVGPT. Richtlijn overkappingsprothese op implantaten in de edentate onderkaak (2015).

Factsheet “percentage succesvolle implantaten in volledig edentate bovenkaak”

Percentage succesvolle implantaten bij patiënten met volledig edentate bovenkaak	
Relatie tot kwaliteit	Verschillende factoren, waarover de implantoloog controle heeft, beïnvloeden succes of het overleven van implantaten. Zie toelichting onder <i>validiteit</i> .
Operationalisatie	
Teller	Aantal oorspronkelijke implantaten dat 12 maanden na plaatsing nog aanwezig is in de bovenkaak
Noemer	Aantal implantaten dat is geplaatst bij patiënten met een edentate bovenkaak
	Vermeld tevens het percentage dat voor follow-up is gekomen (aantal patiënten dat op de jaarlijkse controleafspraak is gekomen / aantal patiënten dat was gepland voor de jaarlijkse controleafspraak).
Definities	Succes is gedefinieerd als het aanwezig zijn van het oorspronkelijke implantaat, 12 maanden na plaatsing.
Exclusiecriteria	<ul style="list-style-type: none"> - Patiënten met een hoofd-hals oncologische voorgeschiedenis - Patiënten met anodontie, schisis, syndromale afwijkingen en andere aangeboren craniofaciale afwijkingen - Patiënten die intraveneuze bisfosfonaten hebben gebruikt. (zie appendix)
Streefwaarde	De streefwaarde is 90%. Berekend als $100 \times \frac{\text{teller}}{\text{noemer}}$
Type indicator	Uitkomstindicator
Kwaliteitsdomein	Effectiviteit; patiëntgerichtheid

Het doel van de indicator

Het doel van deze indicator is te bewerkstelligen dat minimaal 90 van de 100 implantaten die worden geplaatst bij patiënten met een edentate bovenkaak, na 12 maanden nog aanwezig zijn.

Achtergrond en variatie in kwaliteit van zorg

Er zijn aanwijzingen dat niet alle implantologen de streefwaarde van 90% behalen.

Mogelijkheden tot verbetering

Implantologen hebben de mogelijkheid om het percentage succesvolle implantaten te beïnvloeden.

Validiteit

Kan de indicator verschillen in kwaliteit van zorg identificeren?

Diverse studies hebben laten zien dat meer dan 90 van de 100 geplaatste implantaten na 12 maanden nog aanwezig zijn. Zo toonden Kern et al. (2016; tabel 8) in een systematische review

en meta-analyse aan dat voor 4 implantaten voor een overkappingsprothese in de bovenkaak een 3-jaars overlevingspercentage van 93,30% haalbaar is. Voor een 5-jaars overleving berekenen zij 89,09%. Deze percentages zijn gebaseerd op 334 implantaten.

Malo et al. (2011) onderzochten retrospectief bij 221 patiënten (995 implantaten) met volledig edentate bovenkaak welke van de volgende factoren het risico op biologische complicaties vergrootte: leeftijd en geslacht van de patiënt, roken, systemische aandoening, parodontale status, type, oppervlak en lengte van implantaat en mechanische complicaties. Tot biologische complicaties werden gerekend: fistelvorming, pijn of peri-implantaire pathologie, en ontsteking van de zachte weefsels. De follow-up duur was 60 maanden.

In een logistisch regressiemodel kwamen alleen geslacht en roken als statistisch significante factoren naar voren. Roken zou het risico op complicaties vergroten (odds ratio: 3,0; 95% BI: 2,0–4,6). Mannen zouden minder risico lopen op complicaties (odds ratio: 0,66; 95% BI 0,44–0,98). Daarnaast onderzochten zij welke van de volgende factoren van invloed waren op mechanische complicaties (breuk of loskomen van prothetische componenten): leeftijd en geslacht van de patiënt, bruxisme, biologische complicaties, cantilever, kroon:implantaat ratio, type definitieve prothese, type dentitie onderkaak, edentate classificatie (botvolume beschikbaar tot eerste molaar, botvolume beschikbaar tot tweede premolaar, botvolume beschikbaar tot eerste premolaar; botvolume beschikbaar tot cuspidaat), implantaat lengte, aantal implantaten. Bruxisme gaf een sterk verhoogd risico op mechanische complicaties (odds ratio: 60,95; 95% BI: 21,40–173,54). De beschikbaarheid van bot tot de tweede molaar had een beschermend effect (odds ratio: 0,22; 95% BI: 0,07–0,71).

Op grond van het voorgaande meent de werkgroep dat de implantoloog over diverse mogelijkheden – patiëntselectie, voorlichting, materiaalkeuze, ervaring – beschikt om een streefwaarde van 90% te realiseren. Waarden van de indicator onder de 90% weerspiegelen volgens de werkgroep dan ook een mindere kwaliteit van zorg.

Betrouwbaarheid

Kunnen bij meerdere malen meten (door dezelfde of verschillende personen) dezelfde resultaten verwacht worden?

Het is aannemelijk dat bij herhaalde meting bij ongewijzigde omstandigheden dezelfde uitkomst zal worden verkregen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat elke meting van de indicator een steekproef is die een *schatting* van de werkelijke waarde van de indicator geeft. De gemeten waarde zal dan ook soms hoger en soms lager uitvallen dan de werkelijke waarde. Het is dus zaak een acceptabele bandbreedte te definiëren: valt de gemeten waarde hierbinnen, dan is het zeer waarschijnlijk dat deze waarde nog verenigbaar is met de streefwaarde van 90%. De werkgroep kiest het interval 87,4 – 92,6% als acceptabele bandbreedte. Deze bandbreedte veronderstelt een minimale steekproefgrootte van 350 implantaten (bijlage). Diverse kleinere praktijken zullen dit aantal niet in 1-2 jaar realiseren. Bij een vijfjaarlijkse rapportagefrequentie is dit wel haalbaar.

Discriminerend vermogen

Is de indicator in staat de variatie tussen zorgverleners die niet is toe te wijzen aan toevallige variatie, te meten?

De werkgroep verwacht dat de indicator bij grotere aantallen implantaten daadwerkelijke variatie tussen zorgverleners meet. Zie ook de hierna volgende paragraaf over minimale bias / beschrijving relevante case-mix.

Minimale bias/beschrijving relevante case-mix

Controle voor verschillen in patiëntengroepen (case-mix en mogelijk andere co-variabelen) is belangrijk wanneer uitkomstindicatoren (en soms procesindicatoren) tussen implantologen vergeleken moeten worden en er verschillen bestaan in de patiëntenpopulatie die prognostische betekenis kunnen hebben.

Zowel implantaat- als persoon-gerelateerde factoren (bijvoorbeeld roken) kunnen het overlevingspercentage van een implantaat beïnvloeden. Bij grotere aantallen patiënten / implantaten zullen deze factoren geen belangrijke oorzaak zijn van eventuele verschillen tussen implantologen wat het overlevingspercentage van de implantaten betreft. Een klein effect kan de werkgroep echter niet uitsluiten. Om deze reden is de streefwaarde op 90% gesteld en niet op een hogere waarde die volgens de wetenschappelijke literatuur wel realiseerbaar is (zie validiteit).

Registreerbaarheid/haalbaarheid registratie/tijdsinvestering

Naast de registreerbaarheid is een belangrijk punt of er bestaande, geautomatiseerde gegevensbronnen beschikbaar zijn.

De werkgroep gaat ervan uit dat de voor de indicator benodigde gegevens relatief eenvoudig uit een elektronisch patiënt dossier kunnen worden geëxtraheerd. Immers alle relevante gegevens, zoals patiëntnummer, datum van verrichting, aantal geplaatste implantaten, plaats van implantaten (bovenkaak) zullen continu worden geregistreerd. Bij de jaarlijkse controle door de implantoloog zal deze vastleggen of het implantaat nog aanwezig is of niet. Wanneer sprake is van (dreigend) implantaatverlies, dan zal patiënt contact opnemen met zijn/haar implantoloog. In dat geval zal al voor de jaarlijkse controle de status van het implantaat worden vastgelegd.

Ongewenste effecten

De introductie van deze indicator kan mogelijk als ongewenst effect hebben dat implantologen specifieke patiëntpopulaties mijden om aan de gewenste streefwaarde van de indicator te komen. Anderzijds kan er juist sprake zijn van een zorgvuldiger indicatiestelling vanwege de introductie van de indicator.

Referenties

- Altman DG, Machin D, Bryant TN, Gardner MJ. Statistics with confidence, second edition. British Medical Journal Books, 2000.
- Kern J-S, Kern T, Wolfart S, Heussen N. A systematic review and meta-analysis of removable and fixed implant-supported prostheses in edentulous jaws: post-loading implant loss. Clin Oral Impl Res 2016; 27: 174–95.
- Maló P, Nobre Md, Lopes A. The rehabilitation of completely edentulous maxillae with different degrees of resorption with four or more immediately loaded implants: a 5-year retrospective study and a new classification. Eur J Oral Implantol 2011; 4: 227-43.

Bijlage

Wanneer bij een steekproef van 350 implantaten een 1-jaars overlevingspercentage van 90 wordt gemeten, kan met behulp van onderstaande formule een 90% -betrouwbaarheidsinterval worden berekend van 87,4 – 92,6%. Kleinere aantallen dan 350 zullen een breder betrouwbaarheidsinterval opleveren, en daarmee grotere onzekerheid geven over het werkelijke overlevingspercentage. Bij een aantal van 100 bijvoorbeeld, en een gemeten 1-jaars overlevingspercentage van 90, kan een 90% -betrouwbaarheidsinterval van 85,1 – 94,9% berekend worden.

Formule voor betrouwbaarheidsinterval: $p \pm 1,645 \cdot \sqrt{p(1-p)/n}$. (Wald methode voor berekening 90% betrouwbaarheidsinterval van een proportie [p]).

Factsheet “percentage succesvolle implantaten in volledig edentate onderkaak”

Percentage succesvolle implantaten bij patiënten met volledig edentate onderkaak	
Relatie tot kwaliteit	Verschillende factoren, waarover de implantoloog controle heeft, beïnvloeden succes of overleven van implantaten. Zie toelichting onder <i>validiteit</i> .
Operationalisatie	
Teller	Aantal oorspronkelijke implantaten dat 12 maanden na plaatsing nog aanwezig zijn in de onderkaak
Noemer	Aantal implantaten dat is geplaatst bij patiënten met een edentate onderkaak
	Vermeld tevens het percentage dat voor follow-up is gekomen (aantal patiënten dat op de jaarlijkse controleafspraak is gekomen / aantal patiënten dat was gepland voor de jaarlijkse controleafspraak).
Definities	Succes is gedefinieerd als aanwezig zijn van het oorspronkelijke implantaat 12 maanden na plaatsing.
Exclusiecriteria	<ul style="list-style-type: none"> - Patiënten met een hoofd-hals oncologische voorgeschiedenis - Patiënten met anodontie, schisis, syndromale afwijkingen en andere aangeboren craniofaciale afwijkingen - Patiënten die intraveneuze bisfosfonaten hebben gebruikt. (zie appendix)
Streefwaarde	De streefwaarde is 95%. Berekend als $100 \times \frac{\text{teller}}{\text{noemer}}$
Type indicator	Uitkomstindicator
Kwaliteitsdomein	Effectiviteit; patiëntgerichtheid

Het doel van de indicator

Het doel van deze indicator is te bewerkstelligen dat minimaal 95 van de 100 implantaten die worden geplaatst bij patiënten met een edentate onderkaak, na 12 maanden nog aanwezig zijn.

Achtergrond en variatie in kwaliteit van zorg

Er zijn aanwijzingen dat niet alle implantologen de streefwaarde van 95% behalen.

Mogelijkheden tot verbetering

Implantologen hebben de mogelijkheid om het percentage succesvolle implantaten te beïnvloeden.

Validiteit

Kan de indicator verschillen in kwaliteit van zorg identificeren?

Diverse studies hebben laten zien dat meer dan 95 van de 100 geplaatste implantaten na 12 maanden nog aanwezig zijn. Zo toonden Kern et al. (2016; tabellen 8 en 9) in een systematische

review en meta-analyse aan dat voor 2 of 4 implantaten voor een overkappingsprothese in de onderkaak een 3-jaars overlevingspercentage van 99,02% respectievelijk 99,66% haalbaar is. Voor een 5-jaars overleving berekenden zij 98,36% respectievelijk 99,45%. Deze percentages zijn gebaseerd op 1.134 implantaten (2 implantaten in de onderkaak) en 1.366 implantaten (4 implantaten in de onderkaak).

Chuang et al. (2002) onderzochten in een retrospectief cohortonderzoek (677 patiënten [8% edentataat]; 2.349 implantaten) met behulp van multivariate analysetechnieken welke factoren geassocieerd waren met implantaatfalen. Hieruit kwamen twee factoren naar voren die het risico op implantaatfalen verhoogden. In de eerste plaats roken. Ook in twee recente meta-analysen (Chrcanovic et al, 2015; Moraschini & Barboza, 2016) werd dit verhoogde risico vanwege roken bevestigd. De tweede factor die zorgde voor een verhoogd risico was volgens Chuang et al. direct plaatsen van een implantaat na extractie van een gebitselement. Een factor die het risico op falen verlaagde was volgens Chuang et al het implanteren in twee fasen. Heijdenrijk et al (2006) hebben later voor de edentate onderkaak gedemonstreerd dat een éénfase- en tweefasentechniek even goede resultaten geven.

In een narratieve review zagen Porter en Von Fraunhofer (2005) de volgende factoren geassocieerd met falen van een implantaat: hoeveelheid en kwaliteit van het kaakbot, mate van ervaring van de implantoloog, leeftijd patiënt boven de 60 jaar, korte implantaten (< 7 mm).

Op grond van het voorgaande meent de werkgroep dat de implantoloog over diverse mogelijkheden – patiëntselectie, voorlichting, materiaalkeuze, ervaring – beschikt om een streefwaarde van 95% te realiseren. Waarden van de indicator onder de 95% weerspiegelen volgens de werkgroep dan ook een mindere kwaliteit van zorg.

Betrouwbaarheid

Kunnen bij meerdere malen meten (door dezelfde of verschillende personen) dezelfde resultaten verwacht worden?

Het is aannemelijk dat bij herhaalde meting bij ongewijzigde omstandigheden dezelfde uitkomst zal worden verkregen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat elke meting van de indicator een steekproef is die een *schatting* van de werkelijke waarde van de indicator geeft. De gemeten waarde zal dan ook soms hoger en soms lager uitvallen dan de werkelijke waarde. Het is dus zaak een acceptabele bandbreedte te definiëren: valt de gemeten waarde hierbinnen, dan is het zeer waarschijnlijk dat deze waarde nog verenigbaar is met de streefwaarde van 95%. De werkgroep kiest het interval 93-97% als acceptabele bandbreedte. Deze bandbreedte veronderstelt een minimale steekproefgrootte van 300 implantaten (bijlage 1). Diverse kleinere praktijken zullen dit aantal niet in 1-2 jaar realiseren. Bij de voorgestelde vijfjaarlijkse rapportagefrequentie is dit wel haalbaar.

Discriminerend vermogen

Is de indicator in staat de variatie tussen zorgverleners die niet is toe te wijzen aan toevallige variatie, te meten?

De werkgroep verwacht dat de indicator bij grote aantallen implantaten daadwerkelijke variatie tussen zorgverleners meet. Zie ook de hierna volgende paragraaf over minimale bias / beschrijving relevante case-mix.

Minimale bias/beschrijving relevante case-mix

Controle voor verschillen in patiëntengroepen (case-mix en mogelijk andere co-variabelen) is belangrijk wanneer uitkomstindicatoren (en soms procesindicatoren) tussen implantologen vergeleken moeten worden en er verschillen bestaan in de patiëntenpopulatie die prognostische betekenis kunnen hebben.

Zowel implantaat- als persoon-gerelateerde factoren (bijvoorbeeld roken) kunnen het overlevingspercentage van een implantaat beïnvloeden. Bij grote aantallen patiënten / implantaten zullen deze factoren geen belangrijke oorzaak zijn van eventuele verschillen tussen implantologen wat het overlevingspercentage van de implantaten betreft. Een klein effect kan de werkgroep echter niet uitsluiten. Om deze reden is de streefwaarde op 95% gesteld en niet op een hogere waarde die volgens de wetenschappelijke literatuur wel realiseerbaar is (zie validiteit).

Registreerbaarheid/haalbaarheid registratie/tijdsinvestering

Naast de registreerbaarheid is een belangrijk punt of er bestaande, geautomatiseerde gegevensbronnen beschikbaar zijn.

De werkgroep gaat ervan uit dat de voor de indicator benodigde gegevens relatief eenvoudig uit een elektronisch patiënt dossier kunnen worden geëxtraheerd. Immers alle relevante gegevens, zoals patiëntnummer, datum van verrichting, aantal geplaatste implantaten, plaats van implantaten (onderkaak) zullen continu worden geregistreerd. Bij de jaarlijkse controle door de implantoloog zal deze vastleggen of het implantaat nog aanwezig is of niet. Wanneer sprake is van (dreigend) implantaatverlies, dan zal patiënt contact opnemen met zijn/haar implantoloog. In dat geval zal al voor de jaarlijkse controle de status van het implantaat worden vastgelegd.

Ongewenste effecten

De introductie van deze indicator kan mogelijk als ongewenst effect hebben dat implantologen specifieke patiëntpopulaties mijden om aan de gewenste streefwaarde van de indicator te komen. Anderzijds kan er juist sprake zijn van een zorgvuldiger indicatiestelling vanwege de introductie van de indicator.

Referenties

- Altman DG, Machin D, Bryant TN, Gardner MJ. Statistics with confidence, second edition. British Medical Journal Books, 2000.
- Chrcanovic BR, Albrektsson T, Wennerberg A. Smoking and dental implants: A systematic review and meta-analysis. J Dent 2015; 43: 487-98.
- Chuang SK, Wei LJ, Douglass CW, Dodson TB. Risk factors for dental implant failure: a strategy for the analysis of clustered failure-time observations. J Dent Res 2002; 81: 572-7.
- Heijdenrijk K, Raghoobar GM, Meijer HJ, Stegenga B, Reijden WA van der. Feasibility and influence of the microgap of two implants placed in a non-submerged procedure: a five-year follow-up clinical trial. J Periodontol 2006; 77: 1051-60.
- Kern J-S, Kern T, Wolfart S, Heussen N. A systematic review and meta-analysis of removable and fixed implant-supported prostheses in edentulous jaws: post-loading implant loss. Clin Oral Impl Res 2016; 27: 174-95.
- Moraschini V, Barboza Ed. Success of dental implants in smokers and non-smokers: a systematic review and meta-analysis. Int J Oral Maxillofac Surg 2016; 45: 205-15.

Bijlage

Wanneer bij een steekproef van 300 implantaten een 1-jaars overlevingspercentage van 95 wordt gemeten, kan met behulp van onderstaande formule een 90% -betrouwbaarheidsinterval worden berekend van 93 – 97%. Kleinere aantallen dan 300 zullen een breder betrouwbaarheidsinterval opleveren, en daarmee grotere onzekerheid geven over het werkelijke overlevingspercentage. Bij een aantal van 100 bijvoorbeeld, en een gemeten 1-jaars overlevingspercentage van 95, kan een 90% -betrouwbaarheidsinterval van 91,4 – 98,6% berekend worden.

Formule voor betrouwbaarheidsinterval: $p \pm 1,645 \cdot \sqrt{p(1-p)/n}$. (Wald methode voor berekening 90% betrouwbaarheidsinterval van een proportie [p]).

Factsheet “percentage patiënttevredenheid”

Percentage patiënttevredenheid	
Relatie tot kwaliteit	Verschillende factoren, waar de implantoloog controle over heeft, beïnvloeden de mate van tevredenheid van de patiënt met de verleende zorg en het resultaat daarvan. Zie toelichting onder <i>validiteit</i> .
Operationalisatie	
Teller	Gemiddelde score op <i>daadwerkelijke</i> patiënttevredenheid over de gehele gebitsprothese (som van de scores per patiënt gedeeld door het aantal patiënten) 12 maanden na plaatsing van de implantaten van patiënten met edentate boven- en/of onderkaak bij wie implantaten zijn geplaatst ter ondersteuning van een overkappingsprothese.
Noemer	Gemiddelde score op <i>verwachte</i> patiënttevredenheid over de gehele gebitsprothese (som van de scores per patiënt gedeeld door het aantal patiënten) van patiënten met edentate boven- en/of onderkaak bij wie implantaten zijn geplaatst ter ondersteuning van een overkappingsprothese. <i>Nota bene: de verwachte patiënttevredenheid wordt uitgevraagd bij het plaatsen van de implantaten.</i>
	Vermeld tevens het percentage dat voor follow-up is gekomen (aantal patiënten dat op de jaarlijkse controleafspraak is gekomen / aantal patiënten dat was gepland voor de jaarlijkse controleafspraak).
Definities	Patiënttevredenheid wordt uitgedrukt in een rapportcijfer, 1 (extreem ontevreden) t/m 10 (extreem tevreden). Door zowel de verwachte als uit de uiteindelijke tevredenheid met de gehele gebitsprothese te meten wordt met de indicator vooral nagegaan in welke mate de verwachtingen van een patiënt worden gerealiseerd, wat gezien kan worden als een maat voor kwaliteit. Om de patiënttevredenheid te meten worden twee vragen gesteld: <ul style="list-style-type: none"> • Welk rapportcijfer <i>verwacht</i> u uiteindelijk aan uw gehele gebitsprothese te kunnen geven? (<i>verwachte patiënttevredenheid</i>) • Welk rapportcijfer geeft u aan uw gehele gebitsprothese? (<i>daadwerkelijke patiënttevredenheid</i>)
Exclusiecriteria	<ul style="list-style-type: none"> - Patiënten met een hoofd-hals oncologische voorgeschiedenis - Patiënten met anodontie, schisis, syndromale afwijkingen en andere aangeboren craniofaciale afwijkingen - Patiënten die intraveneuze bisfosfonaten hebben gebruikt. (zie appendix)

Streefwaarde	De streefwaarde is 100% ($100 \times \frac{\text{teller}}{\text{noemer}}$).
Type indicator	Uitkomstindicator
Kwaliteitsdomein	Effectiviteit; patiëntgerichtheid

Het doel van de indicator

Het doel van deze indicator is te bewerkstelligen dat de verwachtingen van patiënten over hun gehele gebitsprothese worden gerealiseerd.

Achtergrond en variatie in kwaliteit van zorg

Er zijn aanwijzingen dat niet alle uitgevoerde behandelingen leiden tot de streefwaarde van 100%.

Mogelijkheden tot verbetering

De individuele implantoloog en de keten waarin deze werkzaam is hebben de mogelijkheid om de mate van tevredenheid te beïnvloeden.

Validiteit

Kan de indicator verschillen in kwaliteit van zorg identificeren?

Met patiënttevredenheid wordt zowel de kwaliteit van zorg in engere zin, namelijk effectiviteit, als de kwaliteit van de interpersoonlijke relatie tussen behandelaar en patiënt gemeten (González et al., 2006).

Patiënttevredenheid over de gehele gebitsprothese is de resultante van de kwaliteit van zorg en van de interpersoonlijk relaties van alle bij de totstandkoming van een implantaat gedragen overkappingsprothese betrokken behandelaars (implantoloog, tandarts, tandprotheticus). Het betreft dan ook een zogeheten ketenindicator. Bij een zorgketen hoort een hoofdbehandelaar.¹ Deze hoofdbehandelaar is primair aanspreekbaar op de kwaliteit van de geleverde zorg.

De resultaten van wetenschappelijk onderzoek naar patiënttevredenheid met een implantaat gedragen gebitsprothese laten zien dat op een schaal van 1-10 punten of 1-100 mm, scores van 9 respectievelijk 90 of meer haalbaar zijn (tabel 1). In geen van deze onderzoeken werd een verwachte tevredenheid gemeten, maar doorgaans tevredenheid met de huidige prothese.

De streefwaarde van de indicator is op 100% gesteld. Daarbij heeft de werkgroep verondersteld dat de meeste patiënten geen irreële verwachtingen koesteren, met andere woorden in grote meerderheid niet op een schaal van 1-10 het cijfer 10 geven voor de verwachte tevredenheid. Dan zou een streefwaarde van 100% niet haalbaar zijn, omdat de *daadwerkelijke* tevredenheid gemiddeld gesproken altijd minder zal zijn.

¹ Volgens de gedragsregels van de NVOI (Gedragsregels betreffende behandeling van patiënten met tandheelkundige implantaten; versie mei 2015) is de hoofdbehandelaar de tandarts(-implantoloog) òf de MKA-chirurg.

Tabel 1. Patiënttevredenheidsscores in geval van een implantaat gedragen gebitsprothese

Authors	Overall implant retained overdenture satisfaction rate Mean (SD)	Number of implants	Scale	Follow-up moment	Patients
Awad et al. (2003)	90 (no sd reported)	2	100 mm	2 months	Edentulous volunteers (mandibula)
Boerrigter et al. (1995)	8.20 (1.03)	2	10 pts	1 year	Patients referred to Department of Oral and Maxillofacial Surgery and Maxillofacial Prosthetics because of severe dissatisfaction with their <i>lower</i> denture.
Gulje et al. (2012)	9.0 (0.9)	4	10 pts	1 year	All patients were suffering from reduced stability and insufficient retention of their <i>mandibular</i> denture.
MacEntree et al. (2005)	96 (median bar-clip) 93 (ball-spring)	2	100 pts	2 year	Volunteers wearing conventional complete dentures (mandibula)
Pera et al. (1998)	9.3 (0.9)	2	10 pts	1 year	Edentulous subjects with severe resorption (mandibula)
Slot et al. (2013)	8.9 (1.3) 8.9 (0.8)	4 6	10 pts	1 year	Fully edentulous patients referred to the Department of Oral and Maxillofacial Surgery suffering from lack of retention and stability of the upper denture and lower denture
Walton et al. (2009)	93 (median) 94 (median)	1 2	100 mm	1 year	Subjects wearing conventional complete dentures (mandibula)

Betrouwbaarheid

Kunnen bij meerdere malen meten (door dezelfde of verschillende personen) dezelfde resultaten verwacht worden?

Het is aannemelijk dat bij herhaalde meting bij ongewijzigde omstandigheden dezelfde uitkomst zal worden verkregen. Hierbij dient te worden opgemerkt dat elke meting van de indicator een steekproef is die een *schatting* van de werkelijke waarde van de indicator geeft. De gemeten waarde zal dan ook soms hoger en soms lager uitvallen dan de werkelijke waarde. Het is dus zaak een acceptabele ondergrens te definiëren: is de *daadwerkelijke* tevredenheidsscore op een schaal van 1-10 0,5 lager dan de *verwachte tevredenheidsscore* dan kan dit er nog op wijzen dat de implantoloog en de keten als geheel voldoende tegemoet zijn gekomen aan de verwachtingen van de patiënt. Een aantal van nog geen 50 patiënten is toereikend om vast te stellen of hiervan sprake is (bijlage).

Discriminerend vermogen

Is de indicator in staat de variatie tussen zorgverleners die niet is toe te wijzen aan toevallige variatie, te meten?

Discriminerend vermogen

Is de indicator in staat de variatie tussen zorgverleners die niet is toe te wijzen aan toevallige variatie, te meten?

Indien voldoende patiënten hun (verwachte) tevredenheid scoren (zie ook betrouwbaarheid) kan worden verwacht dat veranderingen in de orde van grootte van 10% detecteerbaar zijn.

Minimale bias/beschrijving relevante case-mix

Controle voor verschillen in patiëntengroepen (casemix en mogelijk andere co-variabelen) is belangrijk wanneer uitkomstindicatoren (en soms procesindicatoren) tussen implantologen vergeleken moeten worden en er verschillen bestaan in de patiëntenpopulatie die prognostische betekenis kunnen hebben.

Volgens de werkgroep volstaan de exclusiecriteria en is casemix correctie dan ook niet nodig. Zie ook de appendix.

Registreerbaarheid/haalbaarheid registratie/tijdsinvestering

Naast de registreerbaarheid is een belangrijk punt of er bestaande, geautomatiseerde gegevensbronnen beschikbaar zijn.

De werkgroep gaat ervan uit dat de voor de indicator benodigde gegevens relatief eenvoudig uit een elektronisch patiënt dossier kunnen worden geëxtraheerd. Immers alle relevante gegevens, zoals patiëntnummer, datum van verrichting, aantal geplaatste implantaten, plaats van implantaten (onderkaak) zullen continu worden geregistreerd. Bij het plaatsen van de implantaten zal de patiënt worden gevraagd naar zijn/haar verwachte tevredenheid met de gehele gebitsprothese. Bij de jaarlijkse controle zal worden vastgelegd wat de daadwerkelijke tevredenheid van de patiënt is met de gehele gebitsprothese. De verantwoordelijkheid voor de gegevensverzameling berust bij de implantoloog.

Ongewenste effecten

Deze worden niet voorzien.

Referenties

- Awad MA, Lund JP, Dufresne E, Feine JS. Comparing the efficacy of mandibular implant-retained overdentures and conventional dentures among middle-aged edentulous patients: satisfaction and functional assessment. *Int J Prosthodont* 2003; 16: 117-22.
- Boerrigter EM, Stegenga B, Raghoobar GM, Boering G. Patient satisfaction and chewing ability with implant-retained mandibular overdentures: a comparison with new complete dentures with or without preprosthetic surgery. *J Oral Maxillofac Surg* 1995; 53: 1167-73.
- Higgins JPT, Green S (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions* Version 5.1.0 [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration, 2011. Available from www.handbook.cochrane.org.
- Gonzalez, GZ, Klazinga N, ten Asbroek G, Delnoij DM. Performance indicators used to assess the quality of primary dental care. *Community Dent Health* 2006; 23: 228-35.
- Guljé F, Raghoobar GM, Ter Meulen JW, Vissink A, Meijer HJ. Mandibular overdentures supported by 6-mm dental implants: a 1-year prospective cohort study. *Clin Implant Dent Relat Res* 2012; 14: e59-66.

- MacEntee MI, Walton JN, Glick N. A clinical trial of patient satisfaction and prosthodontic needs with ball and bar attachments for implant-retained completeoverdentures: three-year results. *J Prosthet Dent* 2005; ; 93: 28-37.
- NVOI. Gedragsregels betreffende behandeling van patiënten met tandheelkundige implantaten; versie mei 2015.
- Pera P, Bassi F, Schierano G, Appendino P, Preti G. Implant anchored complete mandibular denture: evaluation of masticatory efficiency, oral function and degree of satisfaction. *J Oral Rehabil* 1998; 25: 462-7.
- Slot W, Raghoobar GM, Vissink A, Meijer HJ. Maxillary overdentures supported by four or six implants in the anterior region; 1-year results from a randomized controlled trial. *J Clin Periodontol* 2013; 40: 303-10.
- Walton JN, Glick N, Macentee MI. A randomized clinical trial comparing patient satisfaction and prosthetic outcomes with mandibular overdentures retained by one or two implants. *Int J Prosthodont* 2009; 22: 331-9.

Bijlage

Studies waarin verwachte en daadwerkelijke tevredenheid met de gehele gebitsprothese met elkaar worden vergeleken ontbreken. Daardoor ontbreken gegevens om een reële schatting te maken van het aantal patiënten dat nodig is voor een betrouwbare schatting van het verschil tussen scores op verwachte en daadwerkelijke tevredenheid. Een 'guesstimate' is echter wel te berekenen. In diverse studies blijken tevredenheidsscores op een schaal van 1-10 mogelijk te zijn van 8,9 tot 9,6 met standaarddeviaties variërend van 0,9 tot 1,3.

Wanneer we ervan uitgaan dat:

- het verschil tussen de scores op verwachte en daadwerkelijke tevredenheid niet groter mag zijn dan 0,5 om van een betrouwbare schatting te kunnen spreken,
- er een correlatie van minimaal 0,5 bestaat tussen de verwachte en daadwerkelijke score op tevredenheid,

kan worden berekend dat bij een standaardafwijking van 1,3 nog geen 50 patiënten nodig zijn om te beoordelen of een score 0,5 of meer afwijkt van de verwachte tevredenheidsscore.

De gebruikte formule voor het berekenen van de standaardafwijking voor een verschil van gemiddelden tussen gepaarde waarnemingen:

$$SD_{\text{E,verschil}} = \sqrt{SD_{\text{E,base line}}^2 + SD_{\text{E,final}}^2 - (2 \times \text{Corr} \times SD_{\text{E,base line}} \times SD_{\text{E,final}})} \quad (\text{bron: Higgins \& Green, 2011}).$$

Op basis van gewenste type I fout ($\alpha=0,05$) en de gewenste power (1-type II fout: $1-\beta=0.20$) en de standaardafwijking kan de gewenste steekproefgrootte worden berekend.

Appendix exclusiecriteria

Wat de exclusiecriteria betreft is aansluiting gezocht bij de richtlijnen Overkappingsprothese op implantaten in de edentate onderkaak respectievelijk in de edentate bovenkaak.

Op basis van een niet-systematisch literatuuronderzoek is gezocht naar andere exclusiecriteria die mogelijk van belang zijn. In een recente systematic review (Gómez-de Diego et al., 2014; p. e488) werd geconcludeerd: *“The survival rate of dental implants placed in medically comprised patients who suffer from controlled systemic diseases or smoke, does not indicate a total or partial contraindication for the placement of dental implants, as the level of evidence associated with the implant loss is low, it seems to be a secure procedure which do not have to be considered risky, though there is not available information recorded in patients suffering from severe diseases. The consumption of oral biphosphonates by patients who suffer from osteoporosis seems to be a partial contraindication for the treatment with dental implants and the patient must understand the necessity of a longer follow-up period so as to detect any sign of bone chemical necrosis. On the contrary, those patients who have been subjected to radiotherapy protocols in the head or neck region, with doses higher than 50Gy, seem to show lower levels of osseointegration throughout the time, being contraindicated their placement in those patients who have received a therapy with biphosphonates intravenously and when they are associated with hormonal therapy, corticosteroids or immunosuppressors”*.

Op grond hiervan heeft de werkgroep gemeend dat naast de exclusiecriteria “Patiënten met een hoofd-hals oncologische voorgeschiedenis” en “Patiënten met anodontie, schisis, syndromale afwijkingen en andere aangeboren craniofaciale afwijkingen” een derde exclusie criterium wenselijk was, namelijk “Patiënten die intraveneuze bisfosfonaten hebben gebruikt.

Referentie

Gómez-de Diego R, Mang-de la Rosa Mdel R, Romero-Pérez MJ, Cutando-Soriano A, López-Valverde-Centeno A. Indications and contraindications of dental implants in medically compromised patients: update. Med Oral Pathol Oral Cir Bucal 2014; 19: e483-9.

Scoreformulier Indicatoren implantaatgedragen OVK edentate onder- en bovenkaak

Naam patiënt:
Geb. datum:

Patiëntsticker

Datum ingreep:

1. Plaatsing implantaten in volledig edentate **onderkaak (OK)**:

- a. Hoeveel implantaten werden geplaatst in de OK?
- b. Welk rapportcijfer* verwacht u uiteindelijk aan uw gehele gebitsprothese te kunnen geven?

Evaluatie 1 jaar na plaatsing implantaten:

- c. Patiënt gekomen voor follow-up na 1 jaar? Ja/Nee
- d. Hoeveel oorspronkelijke implantaten onderkaak nog aanwezig?
- e. Welk rapportcijfer* geeft u aan uw gehele gebitsprothese?

2. Plaatsing implantaten in volledig edentate **bovenkaak (BK)**:

- a. Hoeveel implantaten werden geplaatst in de BK?
- b. Welk rapportcijfer* verwacht u uiteindelijk aan uw gehele gebitsprothese te kunnen geven?

Evaluatie 1 jaar na plaatsing implantaten:

- c. Patiënt gekomen voor follow-up na 1 jaar? Ja/Nee
- d. Hoeveel oorspronkelijke implantaten bovenkaak nog aanwezig?
- e. Welk rapportcijfer* geeft u aan uw gehele gebitsprothese?

*(1= uiterst ontevreden, 2, 3, ..., 8, 9, 10= uiterst tevreden)

COLOFON

Kwaliteitsindicatorenset implantologie edentate onder- en bovenkaak

© 2017 Nederlandse Vereniging voor Orale Implantologie (NVOI)
Nederlandse Vereniging voor Mondziekten, Kaak- en Aangezichtschirurgie (NVMKA)

Postbus 34
1633 ZG Avenhorn
secretariaat@nvoi.nl

Postbus 369
8160 AJ Epe
secretaris@nvmka.nl

Alle rechten voorbehouden

De tekst uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enige andere manier, echter uitsluitend na voorafgaande toestemming van de uitgevers. Toestemming voor gebruik van tekst(gedeelten) kunt u schriftelijk of per e-mail en uitsluitend bij de uitgevers aanvragen. Zie hierboven de daartoe te gebruiken contactgegevens.