



Voorspelmodel voor sonde plaatsing bij hoofd-halskanker

Van praktijk naar onderzoek en vice versa



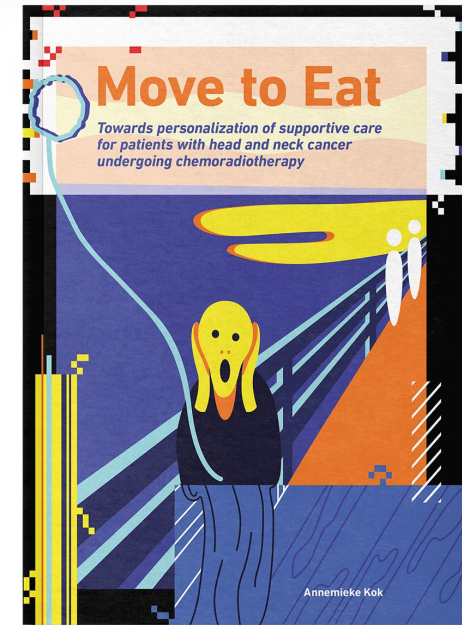
UMC Utrecht

Annemieke Kok

Afdeling Diëtetiek, Divisie Inwendige Geneeskunde & Dermatologie

Wie ben ik?

- Diëtist oncologie team UMC Utrecht
- Aandachtsgebied hoofd-halsoncologie
- Promotie december 2024
- Nevenfuncties:
 - PWHHT bestuurslid tot 2024
 - Vice-voorzitter LWDO sinds voorjaar 2025



Inhoud

Achtergrond

Chemoradiotherapie bij
hoofd-halskanker

Neus-maagsonde
versus gastrostomie

Richtlijn hoofd-
halstumoren

Van praktijk naar onderzoek

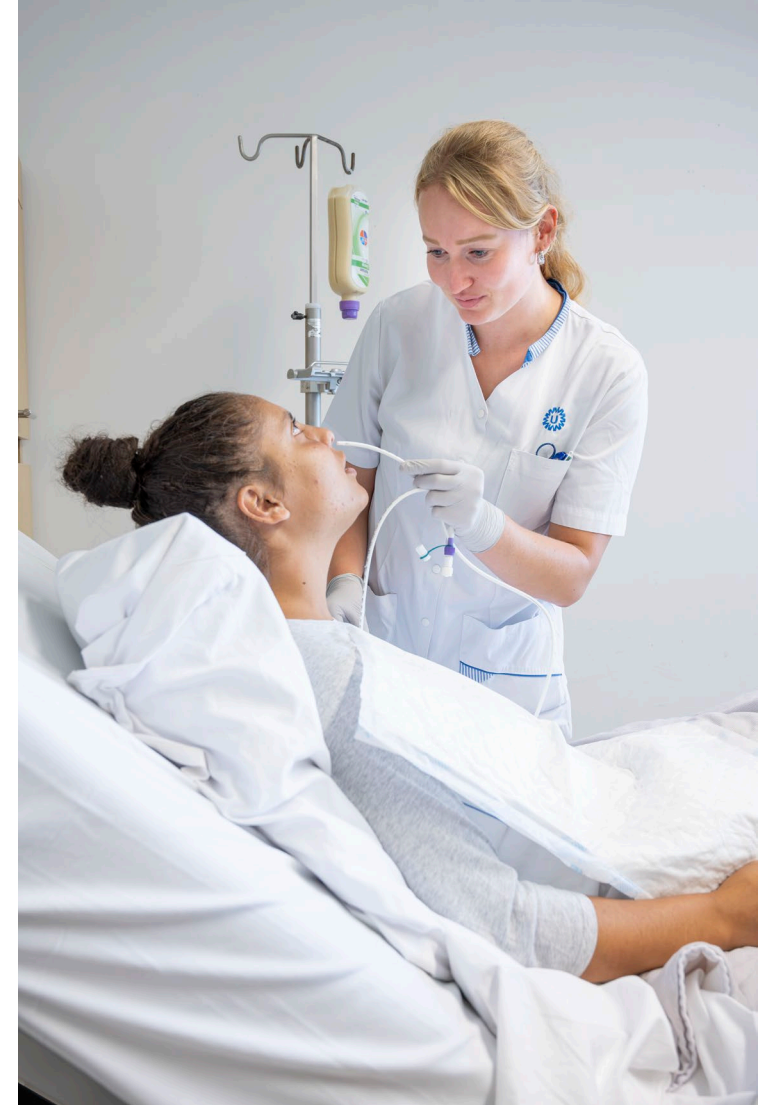
Survey onderzoek
hoofd-hals centra

Ontwikkeling
voorspelmodel met
dossier data

Van onderzoek naar praktijk

Toepassing
voorspelmodel

Ontwikkeling keuzetools



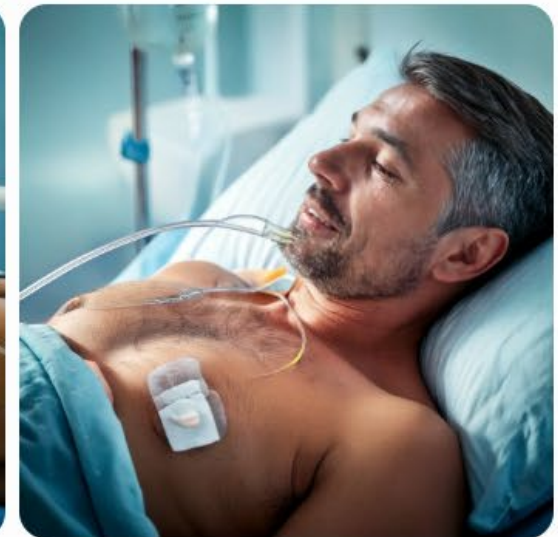
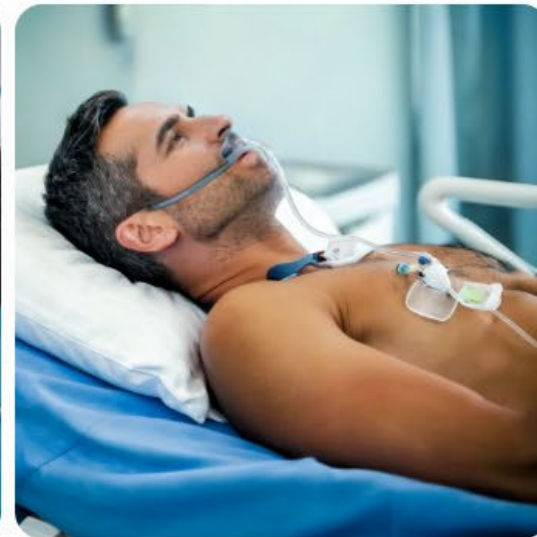
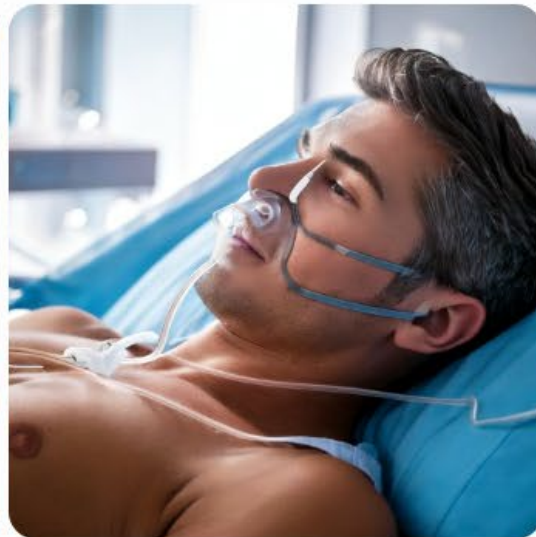
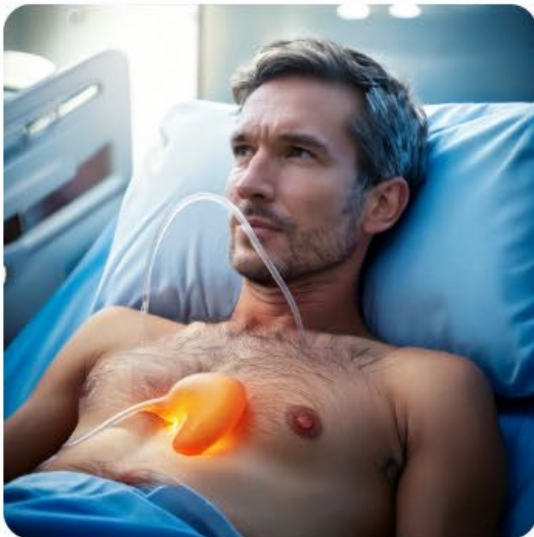
Achtergrond

Wat is een gastrostomie volgens AI (Adobe Firefly) ?

Creer een liggende afbeelding van een man in een ziekenhuisbed met een gastrostomie (sonde in de buik).

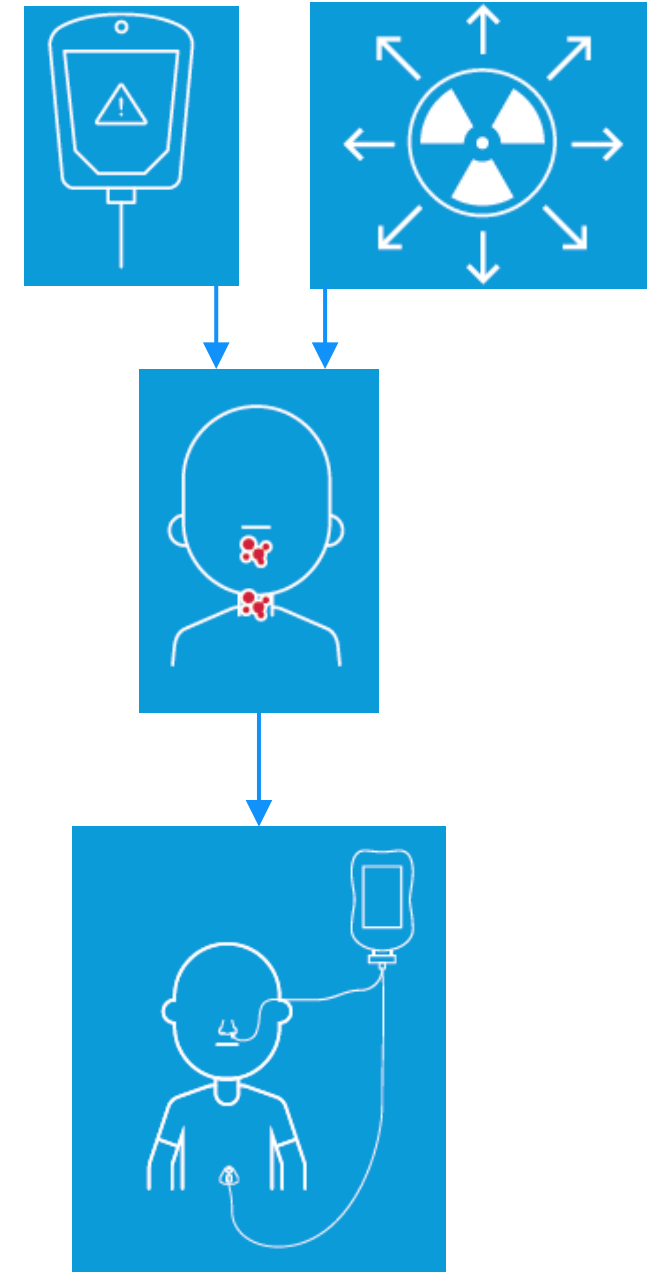
Alles opschalen

Alles downloaden



Achtergrond

- Behandeling met chemoradiotherapie bij hoofd-halskanker gaat gepaard met hoge toxiciteit, wat de orale voedselinname belemmert
- Gewichtsverlies is een belangrijke prognostische factor voor de 5-jaars overleving^{1,2}
- 50-75% van de patiënten heeft sondevoeding nodig op enig moment tijdens de behandeling met chemoradiotherapie³

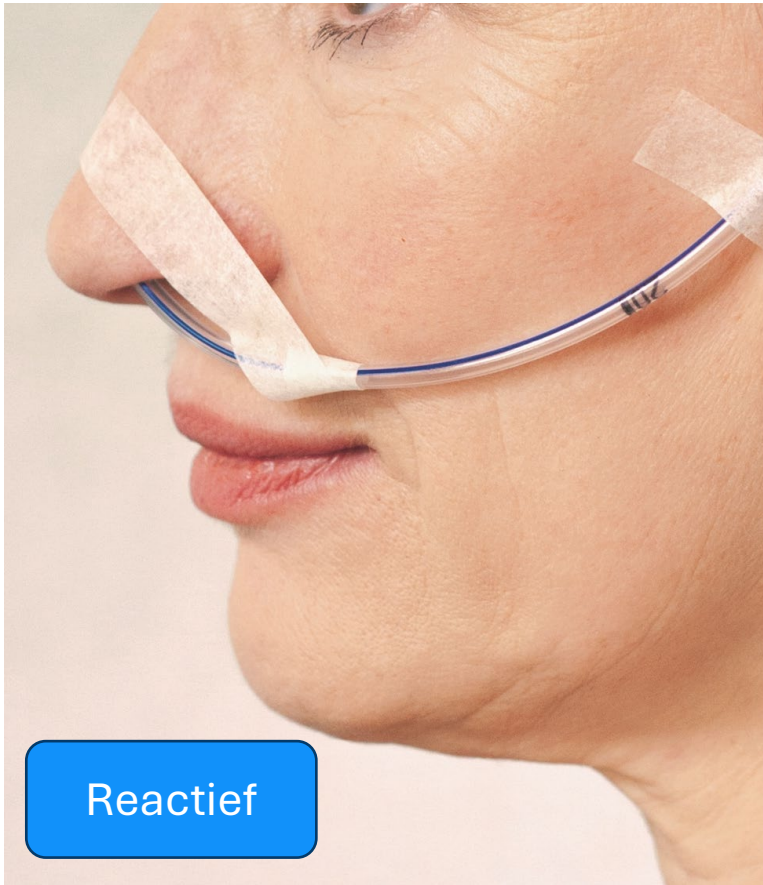


¹ Langius, Br J of Cancer 2013 Sep 3; 109(5):1093-9

² Kubrak, Clinical Nutr, 2020 Mar; 39(3):901-909

³ Kok, Eur J Cancer Care, 2021 Oct; 31(1)

Neus-maagsonde versus gastrostomie



Neus-maagsonde < 4 weken sondevoeding



Gastrostomie ≥ 4 weken sondevoeding

Achtergrond



RICHTLIJNEN NIEUWS

[← Terug naar zoekresultaten](#)

HOOFD-HALSTUMOREN

[Startpagina](#)

[Diagnostiek mondholte- en orofarynxcarcinoom](#)

[Diagnostiek hypofarynxcarcinoom](#)

[Diagnostiek larynxcarcinoom](#)

[Diagnostiek halskliermetastasen](#) >

Uitgangsvraag

Wat is het beleid ten aanzien van routinematige profylactische PEG-sonde plaatsing bij patiënten met een hoofd-halstumor die chemoradiatie ondergaan?

Aanbeveling

Bij patiënten met een hoofd-halscarcinoom met een indicatie voor chemoradiatie:

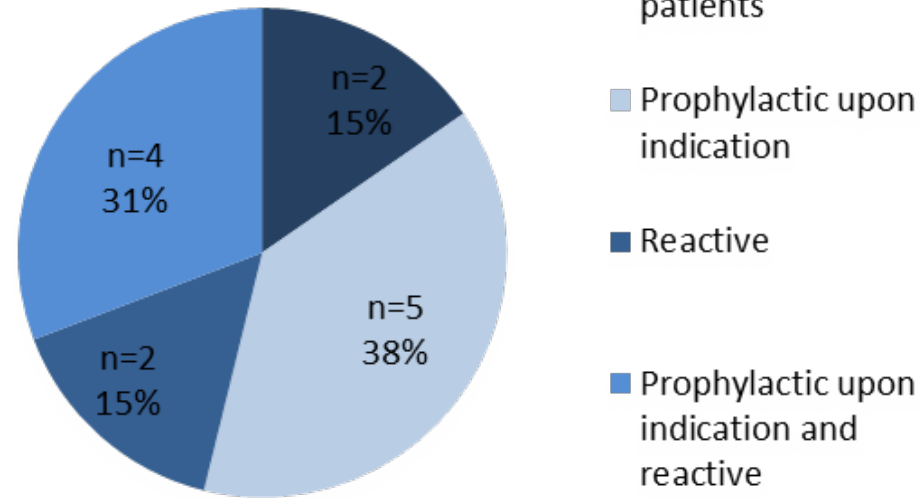
Plaats niet routinematig een PEG sonde, maar alleen op indicatie.

Van praktijk naar onderzoek

Survey studie: verschil in beleid in Nederland ten aanzien van sonde plaatsing bij chemoradiotherapie³



Nederlandse Hoofd-hals Oncologische Centra



Beleed ten aanzien van gastrostomie plaatsing in dertien Nederlandse Hoofd-hals Oncologische Centra

Van praktijk naar onderzoek

Variatie in indicaties voor profylactisch plaatsen van een gastrostomie;

- Gewichtsverlies
- Lage BMI
- Tumorgrootte
- Bestaande slikklachten
- Locatie van de tumor³

Onderzoeksvraag:

Welke patiënt met hoofd-hals kanker die behandeld gaat worden met chemoradiotherapie is gebaat bij het plaatsen van een profylactische gastrostomie?

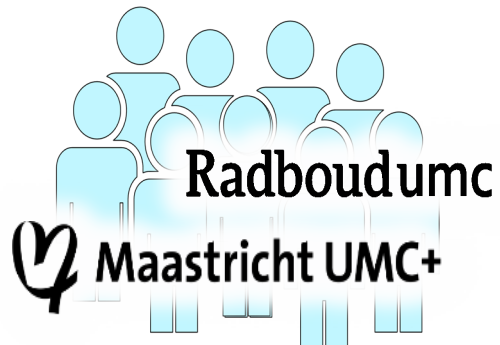
Ontwikkeling voorspelmodel



Patiënten en methoden



Studiecohort
n=409

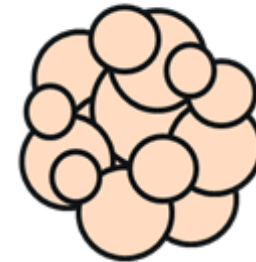


Validatiecohort
n=334

Identificatie
potentiële
predictoren
voor
sondevoeding
 ≥ 4 weken



Patient



Tumor



Behandeling

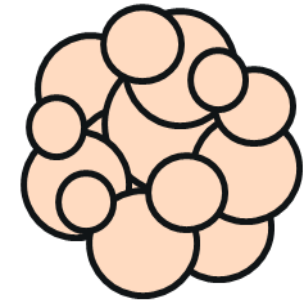
Resultaten

Leeftijd
Geslacht
Roken
Alcohol
WHO performance score
BMI
Aangepaste voeding
Gewichtsverlies



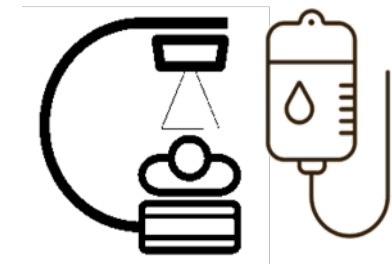
Patient

Locatie
TNM – stadium
HPV status



Tumor

Primair/adjuvant
Type systeemtherapie
Radiotherapie dosis op:
- Glandula Parotis
- Glandula Submandibularis
- Mondholte
- Slikspieren



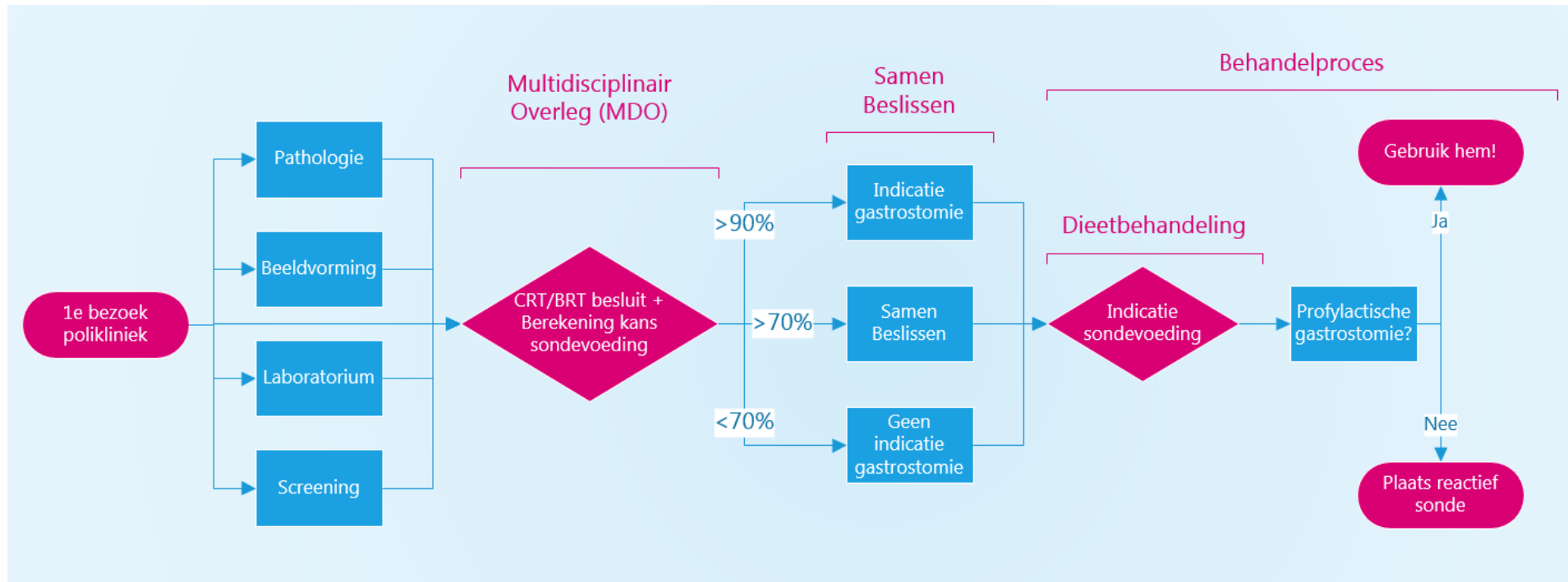
Behandeling

Uiteindelijke model

Kans op sondevoeding \geq 4 weken =

$$\begin{aligned} & -1.419 - 0.038 * \textit{gewichtsverandering baseline} + 0.448 * \textit{aangepaste voeding} + \\ & 0.674 * \textit{WHO PS} - 0.793 * \textit{tumor locatie} + 0.646 * \textit{N stadium} + \\ & 0.027 * \textit{dosis op contralaterale parotis} + 0.022 * \textit{dosis op mondholte} \end{aligned}$$

Van onderzoek naar praktijk

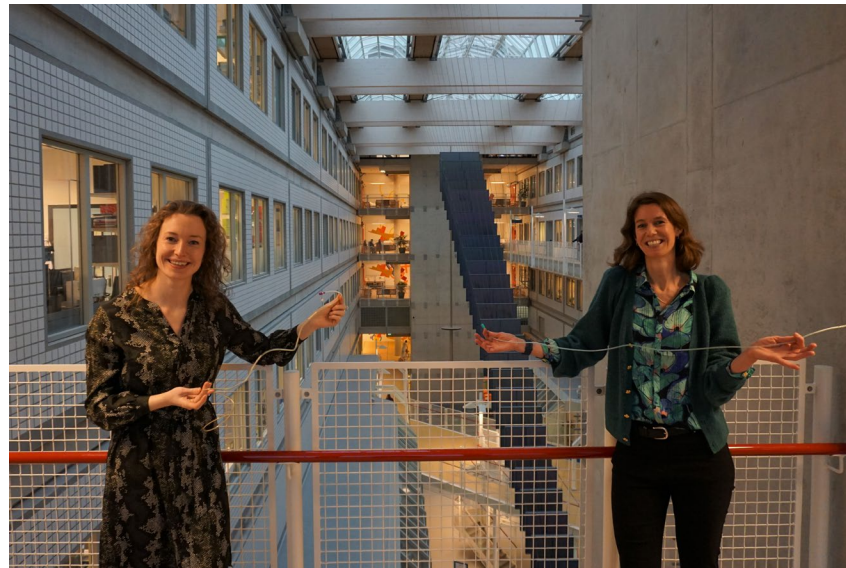


Voorstel toepassing voorspelmodel in zorgpad.

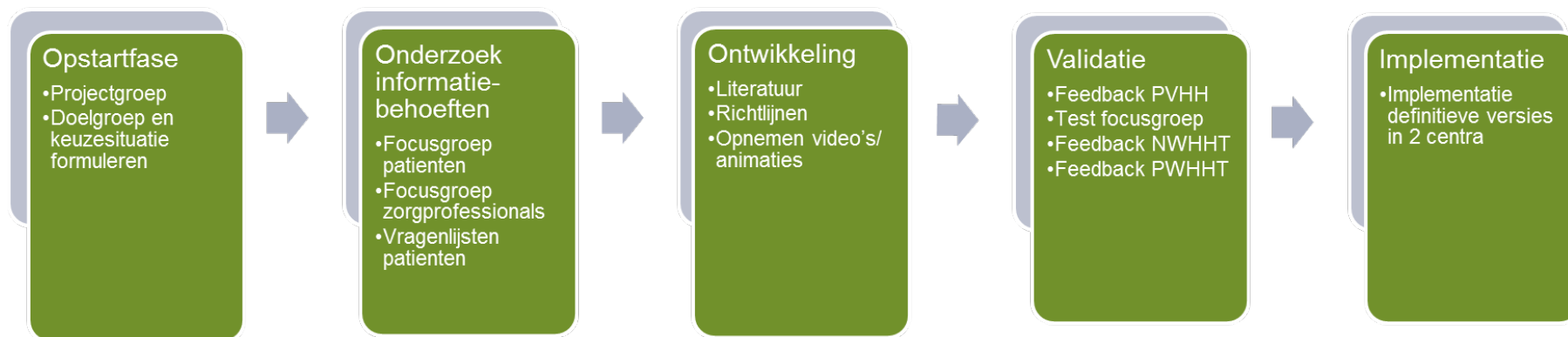
Van onderzoek naar praktijk: vervolgproject

Subsidie Michel Keijzer Fonds (UMCU/MUMC+):

- Ontwikkelen keuzetools



Project ontwikkelen keuzetools



In samenwerking met:



Focusgroepen patiënten (n=10)



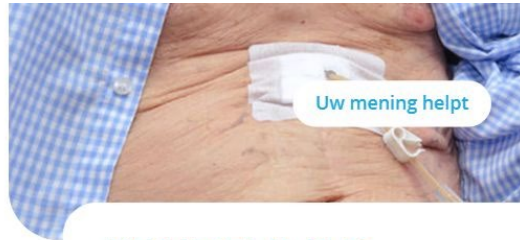
“Ik kreeg alleen informatie over wat het ding doet en hoe ze het gaan aanbrengen. Maar de voor- en nadelen van het daadwerkelijk rondlopen met zo'n ding daar heb ik helemaal niks over gehoord. En dat is nou net wat je nodig hebt om die keuze te kunnen maken denk ik.”

“Je vertrouwt de specialisten toch ja dus en dat is ook met die PEG sonde, bij mij dan. Als ze zeggen, het is beter, en ik voel me eigen goed, ja doe maar”

“Platte cijfers helpen altijd. van wil ik zo'n sonde, en je hoort 20% van de mensen gebruikt hem, dan denk ik laat maar. Maar als ik hoor, 80% gebruikt hem, dan heb ik zoiets van, ja doe maar wel vast wel..”



Resultaten vragenlijst patiënten (n=67)



KEUZEHULP SONDE PLAATSING

Voor de ontwikkeling van een keuzehulp zoeken we patiënten die behandeld zijn voor hoofd-halskanker met chemotherapie (of cetuximab) en bestraling. Doet u mee? Vul de enquête in via onderstaande link of scan de QR code.



<https://vragenlijst.dezorgvraag.nl/sonde>



Of de sonde bijdraagt aan mijn kans om te overleven

Hoe ik de sonde moet verzorgen

Of de sonde op de lange termijn invloed heeft op mijn slikfunctie en functioneren lange termijn

Wat de risico's van de plaatsing van de sonde zijn

Hoe groot de kans is dat de sonde eruit valt en wat ik dan moet doen

Hoe vaak de sonde verstopt raakt en wat ik dan moet doen

Wat het in het dagelijks leven betekent om met een sonde rond te lopen

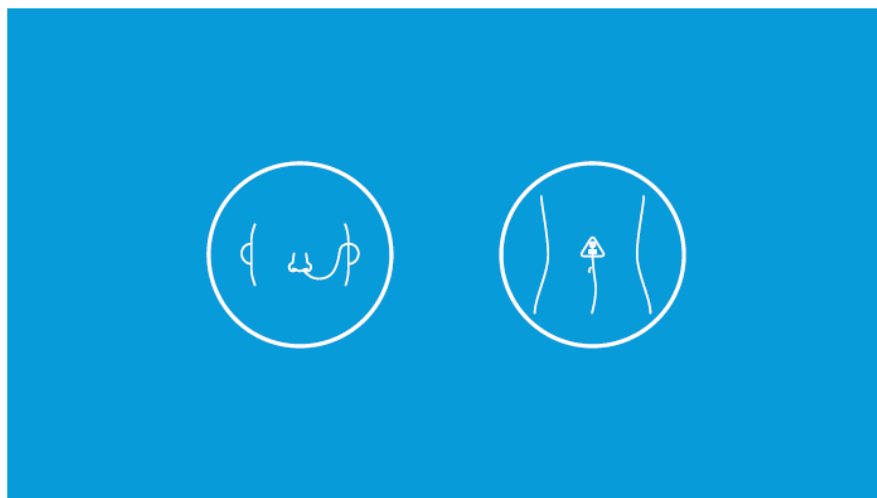
Hoe lang de sonde moet blijven zitten

Of ik medicijnen via de sonde kan krijgen

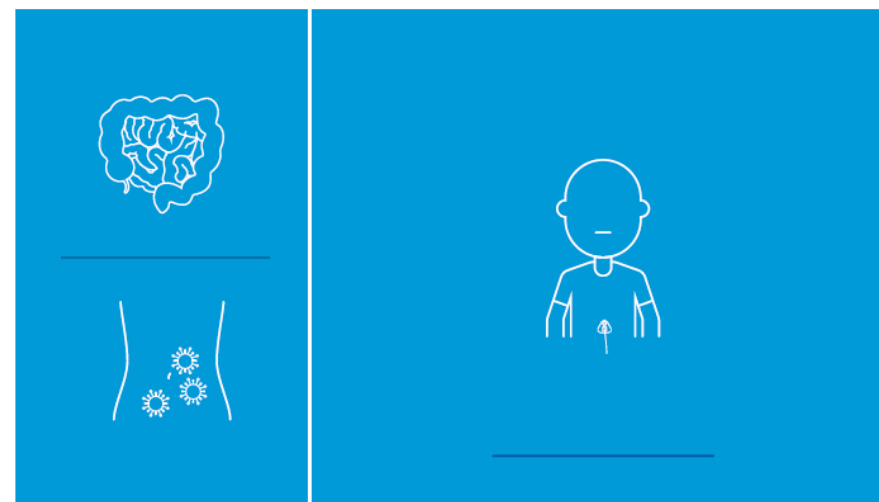
Of ik minder afval wanneer ik een sonde heb

Top 10 informatie behoeften patiënten met betrekking tot keuze over een sonde

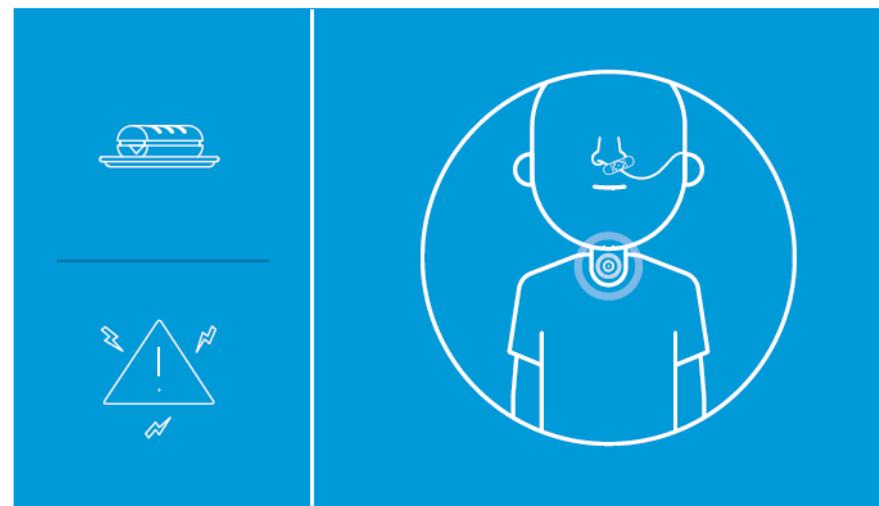
Keuzehulp – in ontwikkeling



In deze video krijgt u uitleg over de sondes.



In zeldzame gevallen wordt per ongeluk de darm aangeprikt of ontstaat er een buikvliesontsteking.



Sommige mensen vinden het moeilijk om naast de neusmaagsonde nog te eten omdat deze in de keel voelbaar is.

Consultkaart – in ontwikkeling



sondes bij chemoradiotherapie voor hoofd-halskanker

Mogelijkheden voor soorten sondes bij de behandeling van hoofd-hals kanker

U wordt behandeld met chemoradiotherapie voor hoofd-halskanker. Als gevolg van de bijwerkingen van de behandeling is er een grote kans dat u tenminste 4 weken sondevoeding nodig heeft.

Sondevoeding kan via verschillende sondes worden toegediend.

Nu gaat u met uw zorgverlener bespreken wat voor u de beste sonde is om sondevoeding toegediend te krijgen.

Deze consultkaart kan u en uw arts of diëtist helpen om de soorten sondes die mogelijk zijn te bespreken.

SOORTEN SONDES	NEUS-MAAGSONDE	PREVENTIEVE GASTROSTOMIE	REACTIEVE GASTROSTOMIE
Hoe en wanneer wordt deze sonde geplaatst?	<ul style="list-style-type: none"> - De neus-maagsonde is een slangetje dat via uw neus naar uw maag wordt geschoven -Dit is een kleine ingreep, u hoeft hiervoor niet opgenomen te worden -Deze sonde wordt geplaatst op het moment dat u klachten heeft waardoor u niet genoeg kunt eten 	<ul style="list-style-type: none"> -De preventieve gastrostomie is een maagsonde die direct in uw maag geplaatst wordt -Voor het plaatsen krijgt u een roesje, u blijft meestal een nacht in het ziekenhuis -Deze sonde wordt preventief geplaatst, nog voor dat u klachten heeft waardoor u niet genoeg kunt eten 	<ul style="list-style-type: none"> -De reactieve gastrostomie is een maagsonde die direct in uw maag geplaatst wordt -Voor het plaatsen krijgt u een roesje, u blijft meestal een nacht in het ziekenhuis -Deze sonde wordt geplaatst op het moment dat u klachten heeft waardoor u niet genoeg kunt eten
Wat zijn de voordelen van deze sonde?	<ul style="list-style-type: none"> -Een neus-maagsonde is eenvoudig te plaatsen met weinig kans op complicaties -U hoeft niet opgenomen te worden voor plaatsing -U krijgt nooit onnodig een sonde, u gaat deze immers gelijk gebruiken na plaatsing -De meeste mensen met een neus-maagsonde gebruiken deze korter in vergelijking met mensen met een gastrostomie 	<ul style="list-style-type: none"> -Op het moment dat u klachten krijgt en minder eet, kunt u direct starten met sondevoeding, hierdoor is de kans op ongewenst gewichtsverlies kleiner -De kans dat de sonde eruit valt is kleiner dan bij een neus-maagsonde -De sonde is niet zichtbaar want het zit onder uw kleding 	<ul style="list-style-type: none"> -U krijgt nooit onnodig een sonde, u gaat deze immers gelijk gebruiken na plaatsing -De kans dat de sonde eruit valt is kleiner dan bij een neus-maagsonde -De sonde is niet zichtbaar want het zit onder uw kleding
Wat zijn de nadelen van deze sonde?	<ul style="list-style-type: none"> -Een neus-maagsonde kan irriteren in de neus-en keelholte, dat kan pijnlijk zijn omdat dit gebied door de bestraling is aangetast -Deze sonde kan sneller uitvallen dan andere sondes -De sonde is zichtbaar voor iedereen 	<ul style="list-style-type: none"> -Er is een kleine kans dat u de sonde uiteindelijk niet gebruikt omdat u toch voldoende zelf kunt eten tijdens de behandeling -De sonde blijft vaak langer zitten dan een neus-maagsonde hierdoor kan het na de behandeling langer duren voordat u zelf weer voldoende eet -Voor de plaatsing wordt u meestal een nacht opgenomen -Er is een kleine kans op complicaties na plaatsing -U kunt nog enige dagen pijn houden na de plaatsing 	<ul style="list-style-type: none"> -Doordat u soms moet wachten tot de sonde geplaatst kan worden terwijl u al onvoldoende eet, kan ongewenst afvallen -De sonde blijft vaak langer zitten dan een neus-maagsonde hierdoor kan het na de behandeling langer duren voordat u zelf weer voldoende eet -Voor de plaatsing wordt u meestal een nacht opgenomen -Er is een kleine kans op complicaties na plaatsing -U kunt nog enige dagen pijn houden na de plaatsing

FMS richtlijn ondersteunende zorg hoofd-hals tumoren

The screenshot shows a web browser window displaying the FMS Richtlijndatabase website. The browser's address bar shows the URL: https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/hoofd-halstumoren_sept_2023/follow-up_nazorg/beleid_routinematige_profylactische_peg-sonde.html. The website header includes the logo for 'Federatie Medisch Specialisten' and the title 'Richtlijndatabase'. A navigation menu contains links for 'RICHTLIJNEN', 'ZOEK', 'NIEUWS', 'INSTRUCTIES', 'WERKWIJZE', 'OVER', 'CONTACT', 'APP', 'COLLABORATIONS', and a 'LOG IN' button. Below the navigation, a breadcrumb trail reads '← Terug naar zoekresultaten'. The main heading is 'Hoofd-halstumoren', with a '+ VOLGEN' button and a 'Download richtlijn' button. Metadata shows 'Initiatief: NVKNO' and 'Aantal modules: 84'. A sidebar on the left allows searching within the guideline and lists the first two modules: '1. Startpagina - Hoofd-halstumoren' and '2. Diagnostiek'. The main content area displays the title 'Beleid routinematige profylactische PEG-sonde' with a 'Beoordeeld: 02-01-2014' date. The 'Uitgangsvraag' section states 'Deze module is in herziening (2023-2024)' and asks 'Wat is het beleid ten aanzien van routinematige profylactische PEG-sonde plaatsing bij patiënten met een hoofd-halstumor die chemoradiatie ondergaan?'. The 'Aanbeveling' section begins with 'Bij patiënten met een hoofd-halscarcinoom met een indicatie voor chemoradiatie:'. The Windows taskbar at the bottom shows the time as 10:13 on 12-11-2025.

halstumoren

[+ VOLGEN](#)

Aantal modules: 84

 [Download richtlijn](#)

Beleid routinematige profylactische PEG-sonde

Beoordeeld: 02-01-2014

Uitgangsvraag

Deze module is in herziening (2023-2024)

Wat is het beleid ten aanzien van routinematige profylactische PEG-sonde plaatsing bij patiënten met een hoofdhalstumor die chemoradiatie ondergaan?

Take home message

- Praktijkvragen of -variatie > een startpunt voor onderzoek
- Begin klein
- Gebruik je eigen dossierdata > goede, uniforme registratie van belang
 -  Tip Sessie 6: 182 Diëtetiek dossier onder de loep (Sytske Runia)
- Betrek je patiënten/doelgroep
- Werk samen: samen bereik je meer!



Met dank aan



Drs. A.C.H. Willemsen
Prof. Dr. A.M.W.J. Schols
Dr. L.W.J. Baijens
Dr. A. Hoeben
Dr. R.I. Lalisang
Dr. F.J.P. Hoebers
Dr. S.M.J. van Kuijk



Prof. Dr. J.H.A.M. Kaanders
Prof. Dr. C.M.L. van Herpen
Dr. C.M.L. Driessen
Drs. S. Pereboom



Dr. J.P. de Boer
Drs. R.T. Karsten
Drs. A. Navran



Prof. Dr. R. de Bree
Prof. Dr. C.H.J. Terhaard
Dr. L.A. Devriese



Vragen of ideeën ?

