

DISCLAIMER



Onafhankelijke informatie is niet gratis. Het NTvG investeert veel geld om het hoge niveau van haar artikelen te waarborgen, door een proces van peer-review en redactievoering. Het NTvG kan alleen bestaan als er voldoende betaalde abonnementen zijn. Het is niet de bedoeling dat onze artikelen worden verspreid zonder betaling. Wij rekenen op uw medewerking.

Vaardigheidstraining in ontwikkelingslanden: 10 tips

Robert A. Mousset, Yamikani E. Limbe, Wanda C. Lam, Martine J. Dijkstra-Meeske, Jens Vaylann en Egbert J. van der Wouden

Samenvatting

Het trainen van een procedurele vaardigheid in een ontwikkelingsland is een uitdaging, maar kan bijdragen aan het verbeteren van een belangrijk zorgprobleem in de regio. Door het aanbieden van een gestructureerd trainingsprogramma, gebaseerd op 'teach the teacher'-principes, kunnen artsen in een ontwikkelingsland in korte tijd een complexe procedurele vaardigheid zelfstandig leren uitvoeren. Aan de hand van een casus over een patiënt met oesofaguscarcinoom worden 10 tips gegeven met betrekking tot het trainen van een procedurele vaardigheid in een ontwikkelingsland.

Casus

Een 27-jarige patiënte met een blanco voorgeschiedenis presenteerde zich op de polikliniek Chirurgie van het Nkhoma Mission Hospital in Malawi met progressieve passageklachten voor vaste en vloeibare voeding. Zij bleek fors afgevallen – bij presentatie woog ze 35 kg; haar BMI was 12,9 – en was ook conditioneel achteruitgegaan. Bij lichamelijk onderzoek vonden we, behoudens ernstige cachexie, geen afwijkingen. Screenend bloedonderzoek toonde een lichte anemie. In samenspraak met de patiënte besloten we tot een oesofagogastroduodenoscopie, waarvan de kosten (55.000 Malawiaanse kwacha, omgerekend 62 euro) gefinancierd zouden worden vanuit een ontwikkelingsproject gericht op endoscopie. De endoscopiekamer is te zien op figuur 1.



Figuur 1

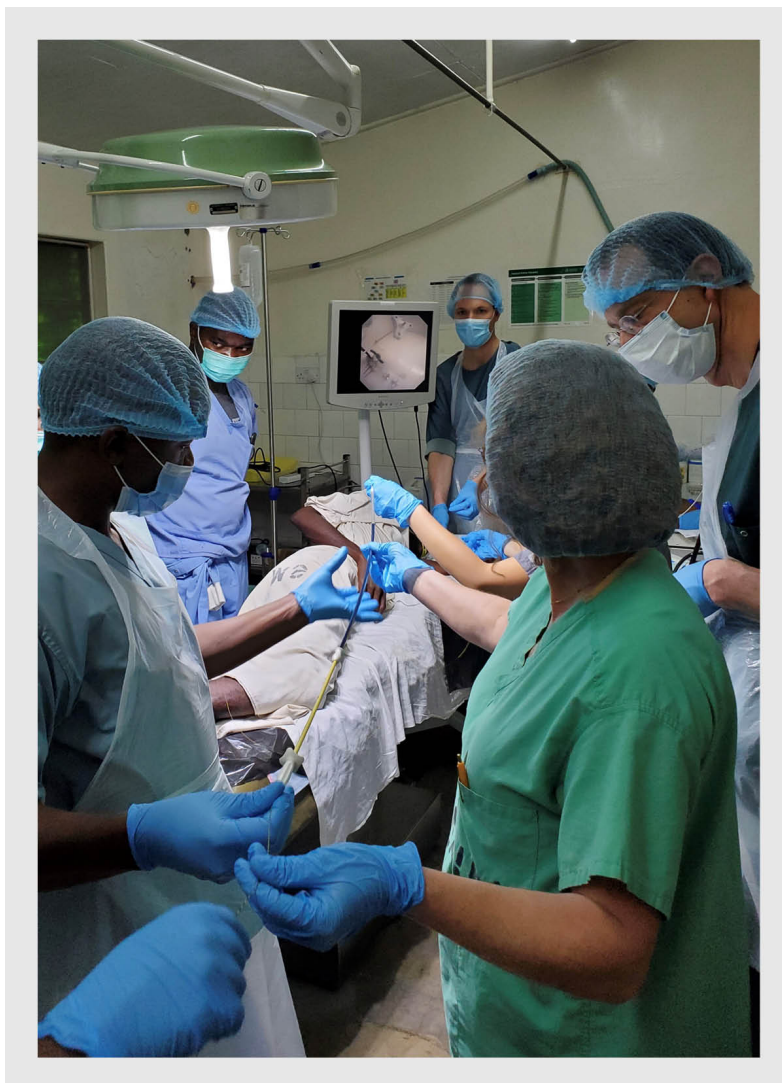
De endoscopiekamer in het Nkhoma Mission Hospital in Malawi

Bij de endoscopie zagen we een maligne ogende oesofagustumor die endoscopisch niet te passeren was. Direct na afname van oesofagusbipten voor histologie, waarvan de uitslag in Malawi 6 tot 8 weken duurt, werd de uitslag van de endoscopie met de patiënte besproken. Zij ging akkoord met het voorstel om een palliatieve slokdarmstent te plaatsen onder propofol-sedatie. Met een pediatrische gastroscoop kon de tumor met moeite gepasseerd worden. Hierna plaatsten 2 lokale chirurgen, onder supervisie van een ervaren Nederlandse MDL-arts, onder direct endoscopisch zicht een slokdarmstent. Na uitbreiding van het dieet kon de patiënte 2 dagen na stentplaatsing in klinisch redelijke conditie met ontslag naar huis.

Oesofaguscarcinoom is met een incidentie van 604.000 patiënten per jaar wereldwijd de achtste meest voorkomende vorm van kanker.¹ Bijna 80% van de patiënten met oesofaguscarcinoom leeft in een ontwikkelingsland. Oost-Afrika is een van de geografische 'hot spots'.^{2,3} Anders dan in westerse landen, waar adenocarcinoom het dominante histologische subtype is, ontwikkelen patiënten in Oost-Afrika voornamelijk plaveiselcelcarcinoom van de slokdarm.² Risicofactoren zijn onder andere roken, overmatig alcoholgebruik, het drinken van hete dranken, toxines, slechte orale hygiëne en een lage sociaal-economische status.³ Doordat ruim 90% van de patiënten zich presenteert met gevorderde ziekte,^{4,5} het merendeel geen ziektekostenverzekering heeft en financiële middelen beperkt zijn, is de prognose van oesofaguscarcinoom in Oost-Afrika slecht.⁶ Te meer ook doordat, anders dan in westerse landen, zowel curatieve (chirurgische slokdarmresectie) als palliatieve behandelopties (chemo- en radiotherapie) nauwelijks voorhanden zijn.⁶

Endoscopische slokdarmstentplaatsing is zowel in westerse landen als in Oost-Afrika een effectieve en veilige palliatieve behandeloptie gebleken bij patiënten met dysfagie ten gevolge van obstruerend oesofaguscarcinoom.⁷⁻¹² In prospectief onderzoek in Malawi ervoer een overgrote meerderheid van de patiënten met obstruerend oesofaguscarcinoom na eenmalige stentplaatsing blijvende verbetering van dysfagieklachten (mediane overleving: 210 dagen).¹⁰ Ondanks de potentie van deze palliatieve behandeling in ontwikkelingslanden wordt slokdarmstentplaatsing slechts in een beperkt aantal ziekenhuizen in Oost-Afrika uitgevoerd.

In dit artikel beschrijven wij aan de hand van bovenstaande casus hoe endoscopische stentplaatsing bij obstruerend oesofaguscarcinoom werd aangeleerd aan chirurgen in het Nkhoma Mission Hospital, een districtziekenhuis met 250 bedden in Malawi (figuur 2). Op basis van onderwijskundige literatuur en praktijkervaring geven we 10 tips om het trainen van een procedurele vaardigheid tot een succes te maken. Endoscopische slokdarmstentplaatsing is in dit artikel slechts een praktijkvoorbeeld. De 10 tips zijn toepasbaar bij het trainen van verschillende vaardigheden, zowel in ontwikkelingslanden als elders.



Figuur 2

Endoscopische slokdarmstentplaatsing in het Nkhoma Mission Hospital in Malawi

Tip 1

Verdiep je in het zorgprobleem

Omdat het trainen van een procedurele vaardigheid in een ontwikkelingsland aanzienlijke inspanningen vergt, zowel op financieel als organisatorisch vlak, is het belangrijk om je te verdiepen in het bestaande zorgprobleem. Kernvragen zijn: (a) Wat is de omvang van het zorgprobleem in de regio? (b) Welke factoren dragen bij aan het zorgprobleem? (c) In hoeverre gaat een trainingsprogramma bijdragen aan het verbeteren van dit zorgprobleem?

De incidentie van oesofaguscarcinoom is in Malawi het hoogste van alle landen in Oost-Afrika: onder mannelijke inwoners ligt de incidentie op 30,3 patiënten per 100.000 inwoners per jaar en onder vrouwen op 19,4.¹³ In Nederland gaat het om 9,1 per 100.000 inwoners per jaar.¹⁴ Hoewel regionale cijfers ontbreken, werd de diagnose in het Nkhoma Mission Hospital volgens lokale artsen wekelijks gesteld. Het overgrote deel van de patiënten presenteert zich met gevorderde ziekte.

Vanwege het ontbreken van een (PET)CT-scanner in de regio is conventionele stadiëring niet mogelijk. Op basis van de uitgebreidheid van de tumor, leeftijd en klinische conditie wordt ingeschat of een patiënt in aanmerking komt voor – in opzet curatieve – chirurgische slokdarmresectie in het enige tertiaire ziekenhuis in Malawi. In de praktijk worden patiënten zelden

verwezen. Omdat palliatieve behandelopties en sondevoeding ontbreken, werden tot voor kort vrijwel alle patiënten naar huis ontslagen met 'best supportive care'. Omdat slokdarmstentplaatsing in Malawi voor een grote groep patiënten een potentieel waardevolle palliatieve behandeloptie is, werd op verzoek van het lokale chirurgische team een trainingsprogramma opgezet.

Tip 2

Zorg voor financiering en materialen

Gebrek aan financiering en benodigde materialen vormen de belangrijkste belemmeringen voor het opzetten van procedurele vaardigheidstrainingen in een ontwikkelingsland.^{15,16} Verreweg de meeste projecten zijn afhankelijk van donateurs.¹⁵ Bij het project in Malawi zijn eveneens donateurs betrokken. Zo schonk Isala Zwolle verschillende endoscopen en materialen en stelde een medische groothandel een groot aantal slokdarmstents beschikbaar. Een particuliere stichting doneerde een aanzienlijk geldbedrag om patiënten die over onvoldoende middelen beschikken om een endoscopie te kunnen ondergaan, zoals de vrouw uit de casus, financieel te ondersteunen. Hierdoor konden lokale artsen in korte tijd een groot aantal procedures uitvoeren en was sprake van een steile leercurve.

Tip 3

Wees je bewust van culturele verschillen

Naast het gebrek aan financiering en benodigde materialen vormen culturele verschillen de grootste uitdaging bij het opleiden in een ontwikkelingsland. In studies over het opleiden in laparoscopische chirurgie en oncologie werden taalbarrières, verschil in werkhouding, wantrouwen, politieke motieven en hiërarchische verhoudingen genoemd als factoren die de implementatie van procedurele vaardigheden in een ontwikkelingsland kunnen belemmeren.^{15,16} Tevens is het belangrijk om oog te hebben voor de lokale opleidingscultuur.

In het Nkhoma Mission Hospital is de voertaal Engels. De meeste patiënten spreken echter enkel Chichewa. Daardoor verloopt de communicatie moeizaam. Opvallend is de prominente rol van religie binnen het ziekenhuis. Voorafgaand aan procedures spreekt het behandelteam een gebed uit en er is wekelijks een gezamenlijke kerkdienst. Slecht nieuws wordt direct op de behandelkamer met patiënten besproken. Dit is anders dan in Nederland, waar slecht nieuws meestal op een later tijdstip in het bijzijn van naasten wordt besproken.

Het Nkhoma Mission Hospital behoort tot de opleidingsziekenhuizen van de Pan-African Academy of Christian Surgeons (PAACS), een programma waarbinnen Afrikaanse arts-assistenten worden opgeleid tot chirurg.¹⁷ De opleidingscultuur is vergelijkbaar met Nederlandse ziekenhuizen, waarbij arts-assistenten onder supervisie van ervaren chirurgen praktische vaardigheden leren volgens het meester-gezelprincipe. Endoscopische slokdarmstentplaatsing werd volgens ditzelfde principe getraind.

Tip 4

Inventariseer aanwezige kennis en vaardigheden

Voor een optimale kennisoverdracht is het van belang om voorafgaand aan een training te inventariseren over welke kennis en basisvaardigheden de leerling beschikt.¹⁸ De trainer kan hierdoor de training beter afstemmen op het bestaande kennisniveau. Deze inventarisatie is met name van belang als trainer en leerling niet eerder hebben samengewerkt,¹⁸ wat vaak het geval is bij een trainingsprogramma door westerse artsen in een ontwikkelingsland.

Van de 4 chirurgen binnen het Nkhoma Mission Hospital beschikten er 2 over basale endoscopische kennis en vaardigheden. Zij voerden wekelijks diagnostische endoscopieën uit en leidden arts-assistenten op binnen het PAACS-programma.¹⁷ Nadat we deze 2 chirurgen een korte periode hadden geobserveerd en ze hadden geholpen hun basale endoscopische vaardigheden te verfijnen, maakten we de inschatting dat het mogelijk was ze te trainen in endoscopische slokdarmstentplaatsing. De chirurgen en arts-assistenten zonder endoscopische ervaring werden gestimuleerd om basisvaardigheden te ontwikkelen onder supervisie van de ervaren chirurgen.

Tip 5

Formuleer SMART leerdoelen

Na het inventariseren van de aanwezige kennis en basisvaardigheden is het van belang dat trainer en leerling gezamenlijk leerdoelen opstellen. Door leerdoelen 'specifiek', 'meetbaar', 'aanvaardbaar', 'relevant' en 'tijdgebonden' oftewel SMART te formuleren, wordt de succeskans van de training vergroot.¹⁹ Idealiter vindt reflectie zowel tussentijds als na afloop van de training plaats en volgt, waar

nodig, aanpassing van de leerdoelen.¹⁸

Voor ons project in Malawi stelden we het volgende leerdoel op: 'Chirurgen met endoscopische basisvaardigheden leren tijdens een trainingsprogramma van 2 weken om zelfstandig endoscopische slokdarmstents te plaatsen bij patiënten met obstruerend oesofaguscarcinoom, door de procedure meermaals onder supervisie uit te voeren.'

Tip 6

Zorg voor voldoende leermomenten

Om een procedurele vaardigheid zelfstandig te leren uitvoeren, dient een leerling voldoende blootstelling te krijgen. De juiste trainingsvoorwaarden zijn vereist om voldoende leermomenten te creëren.

Er is geen literatuur over het aantal procedures om competent te raken in het plaatsen van endoscopische slokdarmstents bij oesofaguscarcinoom. Doordat de leercurve per individu varieert, kan bij procedurele vaardigheidstraining beter een competentiegericht aanpak toegepast worden dan te varen op een minimumaantal uit te voeren procedures.²⁰

Om voldoende leermomenten te realiseren bij ons project in Malawi, werden patiënten die zich in de periode voorafgaand aan het trainingsprogramma op de polikliniek Chirurgie presenteerden met klachten van de bovenste tractus digestivus, geclusterd en ingepland voor een endoscopie tijdens de training. Ook werden andere ziekenhuizen geïnformeerd over het project en gewezen op de mogelijkheid tot verwijzing. Het streven was om 7 endoscopieën per dag uit te voeren. Het programma werd structureel overboekt, omdat in de praktijk niet alle patiënten op hun afspraak verschenen.

Tip 7

Gebruik een stappenplan

Het trainen van een procedurele vaardigheid is complex doordat het zowel cognitieve als psychomotore vaardigheden vereist. Om die reden is systematische, stapsgewijze training van belang. Daarbij spelen observatie, feedback en herhaling een belangrijke rol.²¹ Er zijn verschillende trainingsmethoden die gebruikmaken van deze principes.²¹

Een van de bekendste en best geëvalueerde trainingsmethode is de 4-stappenmethode van Peyton.^{21,22} Deze onderscheidt de volgende stappen: (a) Demonstratie: de instructeur demonstreert de vaardigheid aan de leerling zonder aanvullend commentaar en op normale snelheid; (b) Deconstructie: de instructeur deelt de vaardigheid op in simpele stappen en beschrijft iedere stap; (c) Formulering: de instructeur demonstreert de vaardigheid terwijl de leerling hem of haar 'door de procedure heen praat'; (d) Uitvoering: de leerling voert de procedure uit terwijl hij of zij iedere stap beschrijft.

Bij het trainen van endoscopische stentplaatsing pasten we deze 4-stappen methode ook toe. Daarbij gebruikten we voor de demonstratiestap een video-opname van een stentplaatsing.

Tip 8

Integreer theorie en praktijk

Tijdens korte theoretische onderwijssessies leert de leerling de rationale achter de verschillende stappen van een procedurele vaardigheid begrijpen. Daarnaast wordt het klinisch redeneren bevorderd.²¹

Voorafgaand aan en tijdens het trainingsprogramma in Malawi gaven Nederlandse artsen theoretische onderwijssessies aan lokale chirurgen en arts-assistenten over endoscopische basisvaardigheden, slokdarmstentplaatsing en ziektebeelden van slokdarm en maag. Daarbij werd gebruikgemaakt van endoscopiebeelden en casussen uit de praktijk.

Tip 9

Vaardigheidstraining is teamwork

Aangezien bij het uitvoeren van een complexe procedurele vaardigheid meerdere zorgverleners betrokken zijn, moet voor een optimale samenwerking het gehele team getraind worden.

In Malawi spelen operatieverpleegkundigen een centrale rol in het zorgproces. Ze fungeren als tolk, zijn verantwoordelijk voor de reiniging en desinfectie van materialen, assisteren tijdens interventies en schakelen de noodgenerator in tijdens een stroomuitval. Om operatieverpleegkundigen en ander ondersteunend zorgpersoneel zo goed mogelijk op te leiden binnen de endoscopie, telde ons trainingsteam behalve 2 artsen ook een endoscopieverpleegkundige en een medisch technicus. Tijdens het trainingsprogramma leerden operatieverpleegkundigen te assisteren bij een endoscopische stentplaatsing én leerden ze de endoscoop te onderhouden en repareren.

Tip 10

Toekomstvisie

Om procedurele vaardigheidstraining ook op de lange termijn te laten renderen, is het belangrijk om een toekomstvisie te hebben en na afloop van een training te evalueren of vooraf gestelde leerdoelen behaald zijn.¹⁸

Tijdens ons trainingsprogramma in Malawi werden in 2 weken endoscopieën uitgevoerd bij 53 patiënten; bij 15 van hen (28%; mediane leeftijd: 55 jaar) vonden we een maligniteit. Het ging om 11 oesofaguscarcinomen en 4 maagcarcinomen. Lokale chirurgen plaatsten een palliatieve slokdarmstent bij 10 patiënten met een obstruerende tumor. Daarvan werden er 8 onder supervisie geplaatst en 2 geheel zelfstandig. Er traden geen complicaties op. Ook na ons vertrek werden meerdere endoscopische stentplaatsingen uitgevoerd.

Hoewel kennis en expertise nu aanwezig zijn, blijft het gebrek aan financiële middelen een zorg. Ondanks overheidssteun en bijdragen van patiënten blijft het Nkhoma Mission Hospital afhankelijk van donaties. Dit zal vermoedelijk pas veranderen na implementatie van een sociaal ziektekostenstelsel.

De expertise in endoscopie en stentplaatsing biedt het ziekenhuis echter ook nieuwe kansen. Door mond-tot-mondreclame en externe verwijzingen trekt het nu meer patiënten die een endoscopie zelfstandig kunnen bekostigen. Dit levert het ziekenhuis meer inkomsten op, en daardoor kan het tegenwoordig ook meer patiënten met onvoldoende financiële middelen helpen. Verder is recent in Oost-Afrika een project opgezet waarbij slokdarmstents voor een gereduceerd bedrag van 100 Amerikaanse dollars verkrijgbaar zijn.⁶ Hoewel dit voor veel Malawische patiënten nog steeds een aanzienlijk bedrag is, zal dit de beschikbaarheid van stents bevorderen.

Met het oog op de duurzaamheid van de getrainde vaardigheden is het streven om het ontwikkelingsproject in Malawi een jaarlijks vervolg te geven. De focus tijdens toekomstige projecten zal liggen op het verder trainen van lokale endoscopietrainers en het aanleren van andere endoscopische interventies.

- Online artikel en reageren op ntvg.nl/D6912
- Isala Zwolle, afd Maag-, Darm- en Leverziekten, Zwolle: drs. R.A. Mousset, aios (tevens: UMCG, afd. Maag-, Darm- en Leverziekten, Groningen); M.J. Dijkstra-Meeske, endoscopieverpleegkundige; dr. E.J. van der Wouden, MDL-arts. Nkhoma Mission Hospital, afd. Chirurgie, Nkhoma, Malawi: drs. Y.E. Limbe, drs. W.C. Lam en drs. J. Vaylann, chirurgen.
- Contact: R.A. Mousset (r.a.mousset@isala.nl)
- Belangenconflict en financiële ondersteuning: geen gemeld.
- Aanvaard op 22 juni 2022

Citeer als: Ned Tijdschr Geneeskd. 2021;166:D6912

Literatuur

1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71:209-49.
2. Cheng ML, Zhang L, Borok M, Chokunonga E, Dzamamala C, Korir A, et al. The incidence of oesophageal cancer in eastern Africa: Identification of a new geographic hot spot? *Cancer Epidemiol.* 2015;39:143-9.
3. Abnet CC, Arnold M, Wei WQ. Epidemiology of esophageal squamous cell carcinoma. *Gastroenterology.* 2018;154:360-73.
4. Come J, Castro C, Morais A, Cossa M, Modcoicar P, Tulsidás S, et al. Clinical and pathologic profiles of esophageal cancer in Mozambique: A study of consecutive patients admitted to Maputo Central Hospital. *J Glob Oncol.* 2018;4:1-9.
5. Mmbaga EJ, Dearnorff KV, Mushi B, Mgisha W, Merritt M, Hiatt RA, et al. Characteristics of esophageal cancer cases in Tanzania. *J Glob Oncol.* 2018;4:1-10.
6. Mushi BP, Mwachiro MM, Buckle G, Kaimila BN, Mulima G, Kayamba V, et al. Improving access to self-expanding metal stents for patients with esophageal cancer in Eastern Africa: A stepwise implementation strategy. *J Glob Oncol.* 2021;7:118-26.
7. Balekuduru AB, Sahu MK, Sreenivasa KKA, Gururajachar JM, Reddyvari K, Subbaraj SB, et al. Efficacy and safety of endoscopic self-expanding metallic stent for esophageal malignancy: A two-institute experience. *J Digest Endosc.* 2019;10:101-6.
8. Van Rossum PSN, Mohammad NH, Vleggaar FP, van Hillegersberg R. Treatment for unresectable or metastatic oesophageal cancer: current evidence and trends. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol.* 2018;15:235-49.
9. Kang Y. A review of self-expanding esophageal stents for the palliation therapy of inoperable esophageal malignancies. *Biomed Res Int.* 2019;2019:9265017.
10. Thumbs A, Borgstein E, Vigna L, Kingham TP, Kushner AL, Hellberg K, et al. Self-expanding metal stents (SEMS) for patients with advanced esophageal cancer in Malawi: An effective palliative treatment. *J Surg Oncol.* 2012;105:410-4.

11. Thumbs A, Vigna L, Bates J, Fullerton L, Kushner AL. Improving palliative treatment of patients with non-operable cancer of the oesophagus: Training doctors and nurses in the use of self-expanding metal stents (SEMS) in Malawi. *Malawi Med J.* 2012;24:5-7.
12. White RE, Parker RK, Fitzwater JW, Kasepoi Z, Topazian M. Stents as sole therapy for oesophageal cancer: A prospective analysis of outcomes after placement. *Lancet Oncol.* 2009;10:240-6.
13. Asombang AW, Chishinga N, Nkhoma A, Chipaila J, Nsokolo B, Manda-Mapalo M, et al. Systematic review and meta-analysis of esophageal cancer in Africa: Epidemiology, risk factors, management and outcomes. *World J Gastroenterol.* 2019;25:4512-33.
14. Integraal Kankercentrum Nederland. [Incidentie slokdarm- en maagkanker](https://www.iknl.nl/kankersoorten/slokdarm-en-maagkanker/registratie/incidentie): www.iknl.nl/kankersoorten/slokdarm-en-maagkanker/registratie/incidentie, geraadpleegd op 15 april 2022.
15. Wilkinson E, Aruparayil N, Gnanaraj J, Brown J, Jayne D. Barriers to training in laparoscopic surgery in low- and middle-income countries: A systematic review. *Trop Doct.* 2021;51:408-14.
16. Karim S, Sunderji Z, Jalink M, Mohamed S, Mallick I, Msadabwe-Chikuni SC, et al. Oncology training and education initiatives in low and middle income countries: a scoping review. *Ecancermedicalscience.* 2021;15:1296.
17. Pan-African Academy of Christian Surgeons (PAACS). PAACS programs. www.paacs.net/what-we-do, geraadpleegd op 1 juni 2022.
18. Waschke KA, Anderson J, Macintosh D, Valori RM. Training the gastrointestinal endoscopy trainer. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2016;30:409-19.
19. Bovend'Eerd TJ, Botell RE, Wade DT. Writing SMART rehabilitation goals and achieving goal attainment scaling: A practical guide. *Clin Rehabil.* 2009;23:352-61.
20. Ekkelenkamp VE, Koch AD, de Man RA, Kuipers EJ. Training and competence assessment in GI endoscopy: a systematic review. *Gut.* 2016;65:607-15.
21. Burgess A, van Diggele C, Roberts C, Mellis C. Tips for teaching procedural skills. *BMC Med Educ.* 2020;20:458.
22. Walker M, Peyton JWR. Teaching in theatre. In: Peyton JWR, ed. *Teaching and learning in medical practice*. Rickmansworth: Manticore Publishers Europe; 1998. p. 171-80.