

Kunstmatige intelligentie bij darmpoliepen

Kunstmatige intelligentie

Wat is kunstmatige intelligentie? En hoe kan deze techniek een bijdrage leveren aan de medische zorg?

Kunstmatige intelligentie, in het Engels ook wel *artificial intelligence* genoemd, is het vermogen waarmee machines, software en apparaten zelfstandig problemen kunnen oplossen. Deze computers lossen problemen op door gebruik te maken van patroonherkenning en algoritmes. Kunstmatige intelligentie wordt steeds meer toegepast in ons dagelijks leven. Voorbeelden hiervan zijn gezichtsherkenning op foto's door uw mobiele telefoon of computer, virtuele assistenten en zelfrijdende auto's.

Kunstmatige intelligentie biedt vele kansen voor toepassingen in de gezondheidszorg. Enkele toepassingen van kunstmatige intelligentie zijn in een gevorderd stadium zoals gezondheidsapps op uw mobiele telefoon. Andere technieken en de toepassingen hiervan zijn nog in ontwikkeling, bijvoorbeeld het door een computer laten analyseren van beelden van een CT- of MRI-scan.

Wat is het doel van deze studie?

In deze wetenschappelijke studie onderzoeken wij of kunstmatige intelligentie een bijdrage kan leveren tijdens een darmonderzoek, ook wel een coloscopie genoemd. U ondergaat binnenkort een dergelijk darmonderzoek. Tijdens dit darmonderzoek bekijkt uw maag, darm en leverarts (MDL-arts) de binnenkant van uw dikke darm. Hierbij kan de MDL-arts darmpoliepen aantreffen. Soms bevinden deze darmpoliepen zich op een lastige plek of hebben zij een vlakke vorm waardoor de darmpoliepen voor een MDL-arts lastig te herkennen zijn. Kunstmatige intelligentie kan voor het herkennen van deze darmpoliepen hulp bieden. Middels patroonherkenning kan een computer algoritme het afwijkende poliepweefsel onderscheiden van gezond darmweefsel.

Daarnaast bestaan er verschillende soorten darmpoliepen:

- Goedaardige darmpoliepen die zich **niet** kunnen ontwikkelen tot darmkanker
- Goedaardige darmpoliepen die zich **wel** kunnen ontwikkelen tot darmkanker

Het met het blote oog (visueel) onderscheiden van deze typen darmpoliepen, is echter lastig gebleken. Wederom kan kunstmatige intelligentie op basis van patroonherkenning een uitkomst bieden en de verschillende typen darmpoliepen van elkaar onderscheiden.

In een reeds voltooide wetenschappelijke studie heeft deze onderzoeksgroep in samenwerking met de Technische Universiteit Eindhoven (TU/e) een computer algoritme ontwikkeld op basis van kunstmatige intelligentie met als doel het onderscheiden van de verschillende typen darmpoliepen. Daarnaast heeft het bedrijf Fujifilm (Fujifilm® Corporation, Tokyo, Japan), eenzelfde systeem ontwikkeld dat naast het onderscheiden van de verschillende typen darmpoliepen ook kijkt naar het herkennen van darmpoliepen.

Het doel van dit wetenschappelijk onderzoek is het testen van de effectiviteit en het onderling vergelijken van beide systemen in de klinische praktijk. Hiertoe worden afbeeldingen gemaakt van het darmweefsel en eventuele darmpoliepen die tijdens het darmonderzoek gevonden worden. Beide computer algoritmes analyseren dit beeldmateriaal onafhankelijk van elkaar en geven respectievelijk aan of het gaat om gezond darmweefsel of poliepweefsel, en in het geval van poliepweefsel of het gaat om goedaardig poliepweefsel of een voorloper van kwaadaardig poliepweefsel.

Indien uw MDL-arts een darmpoliep detecteert in uw dikke darm, zal deze darmpoliep behandeld worden zoals de huidige richtlijnen voorschrijven. Deelname aan dit wetenschappelijk onderzoek verandert het darmonderzoek en de behandeling van een darmpoliep **niet**.

Wat wordt er van u verwacht?

Deelname aan dit onderzoek is vrijwillig, u bent tot niets verplicht. Als u toestemming geeft voor deelname aan het onderzoek kunt u het toestemmingsformulier dat is bijgevoegd, invullen en afgeven bij uw MDL-arts op de dag van het darmonderzoek. We vragen u deze informatiebrief aandachtig te lezen.

Wat zijn mogelijke voor- en nadelen van deelname aan dit onderzoek?

U ondervindt zelf geen voor- of nadelen van deelname aan dit onderzoek. Tijdens het darmonderzoek worden een aantal extra afbeeldingen gemaakt. Uw darmonderzoek en de eventuele behandeling van darmpoliepen wordt uitgevoerd volgens de huidige richtlijnen en deelname aan dit onderzoek verandert dit **niet**. Voor de toekomst levert het onderzoek nuttige gegevens op over de toepassing van kunstmatige intelligentie in de maag-, darm- en leverziekten zorg.

Wat gebeurt er als u niet wenst deel te nemen aan dit onderzoek?

U beslist zelf of u meedoet aan het onderzoek. Deelname is vrijwillig. Als u besluit niet mee te doen, hoeft u verder niets te doen. U hoeft niets te tekenen. U hoeft ook niet te zeggen waarom u niet wilt meedoen. U krijgt het darmonderzoek dat u anders ook zou krijgen. Als u toestemming heeft gegeven voor het onderzoek, kunt u deelname aan het onderzoek op elk

tijdstip beëindigen zonder opgave van redenen en zonder dat dit voor uw verder medische begeleiding consequenties heeft. Zowel een beslissing om uw deelname in te trekken op een willekeurig moment als niet deel te nemen aan de studie zal de standaard zorg die u krijgt niet beïnvloeden.

Gebruik en bewaren van uw gegevens

Voor dit onderzoek worden uw persoonsgegevens verzameld, gebruikt en bewaard. Het gaat om gegevens zoals uw naam, geboortejaar, uw gezondheid en om de gegevens van het darmonderzoek. Het Catharina Ziekenhuis Eindhoven is de verantwoordelijke instelling voor de verwerking van uw persoonsgegevens. Het verzamelen, gebruiken en bewaren van uw gegevens is nodig om de vragen die in dit onderzoek gesteld worden te kunnen beantwoorden en de resultaten te kunnen publiceren. Wij vragen voor het gebruik van uw gegevens uw toestemming.

Vertrouwelijkheid van uw gegevens

Om uw privacy te beschermen krijgen uw gegevens een code. Uw naam en andere gegevens die u direct kunnen identificeren worden daarbij weggelaten. Alleen met de sleutel van de code zijn gegevens tot u te herleiden. De sleutel van de code blijft veilig opgeborgen in de lokale onderzoeksinstelling (het Catharina Ziekenhuis Eindhoven) en alleen de lokale hoofdonderzoeker van uw instelling heeft toegang tot de code. De gegevens die naar de betrokken partners (het Maastricht Universitair Medisch Centrum en de Technische Universiteit Eindhoven) worden gestuurd, bevatten alleen de code maar niet uw naam of andere gegevens waarmee u kunt worden geïdentificeerd. Ook in rapporten en publicaties over het onderzoek zijn de gegevens niet tot u te herleiden.

Toegang tot uw gegevens voor controle

Sommige personen kunnen op de onderzoekslocatie toegang krijgen tot uw gegevens. Ook tot de gegevens zonder code. Dit is nodig om te kunnen controleren of het onderzoek goed en betrouwbaar is uitgevoerd. Personen die ter controle inzage krijgen in uw gegevens zijn: de commissie die de veiligheid van het onderzoek in de gaten houdt en de Inspectie Gezondheidszorg en Jeugd. Zij houden uw gegevens geheim. Wij vragen u voor deze inzage toestemming te geven.

Bewaartermijn gegevens

Uw gegevens moeten minimaal 15 jaar worden bewaard op de onderzoekslocatie.

Intrekken toestemming

U kunt uw toestemming voor gebruik van uw gegevens altijd intrekken zonder opgave van reden. Dat geldt ook voor dit onderzoek. De onderzoeksgegevens die zijn verzameld tot het moment dat u uw toestemming intrekt worden nog wel gebruikt in het onderzoek.

Meer informatie over uw rechten bij verwerking van gegevens

Voor algemene informatie over uw rechten bij verwerking van uw persoonsgegevens kunt u de website van de Autoriteit Persoonsgegevens raadplegen. Bij vragen of klachten over de

verwerking van uw persoonsgegevens raden wij u aan eerst contact op te nemen met de onderzoekslocatie. U kunt ook contact opnemen met de Functionaris voor de Gegevensbescherming Mr. E.M. Thijssen- Loeffen.
Telefoonnummer 040-2398489, e-mailadres fg@catharinaziekenhuis.nl

Zijn er extra kosten/is er een vergoeding wanneer u besluit aan dit onderzoek mee te doen?

Deelname aan dit onderzoek brengt geen extra kosten met zich mee en er wordt geen vergoeding gegeven.

Welke medisch-ethische toetsingscommissie heeft dit onderzoek goedgekeurd?

De Medisch Ethische Toetsingscommissie United heeft voor dit onderzoek een verklaring 'niet WMO-plichtig onderzoek' afgegeven. Dat betekent dat dit onderzoek door de onderzoeker is aangemeld bij deze medisch-ethische toetsingscommissie en niet valt onder de wet medisch-wetenschappelijk onderzoek met mensen.

Klachten

Om een eventuele klacht te melden, kunt u gebruik maken van het digitale klachtenformulier via de Catharina ziekenhuis website: www.catharinaziekenhuis.nl.

Of via: Catharina Ziekenhuis, Bureau Patiëntenbelangen, route 257

E-mail: infopbe@catharinaziekenhuis.nl

Telefoonnummer klachtenfunctionarissen: 040-239 84 10

Wilt u verder nog iets weten?

Indien u vragen heeft over dit onderzoek, kunt u contact opnemen met de lokale onderzoeker van het Catharina Ziekenhuis Eindhoven R.M. Schreuder, MDL-arts via tel. 040-2399750, of met de coördinerend onderzoeker vanuit het Maastricht UMC+, Drs. Quirine van der Zander via tel. 043-3882241.

Indien u na zorgvuldige overweging besluit deel te nemen aan dit wetenschappelijk onderzoek, vragen wij u om het toestemmingsformulier op de volgende bladzijde te ondertekenen en te dateren. Het ingevulde toestemmingsformulier kunt u op de dag van uw darmonderzoek inleveren bij uw MDL-arts.



Kunstmatige intelligentie bij darmpoliepen

Toestemmingsformulier:

Ik heb de informatiebrief gelezen. Ik wil meedoen aan dit onderzoek.

Naam proefpersoon:

Handtekening:

Datum: __ / __ / __

Naam onderzoeker:

Handtekening:

Datum: __ / __ / __