

## VOORSTEL VOOR EEN MASTERONDERZOEK

<b>Titel</b>
Haalbaarheid en validatie van een e-dagboek voor het meten van luchtweggezondheid bij te vroeg geboren zuigelingen
<b>Afdeling</b>
Kindergeneeskunde
<b>Naam begeleider(s)</b>
Vaste begeleiders: Liesbeth Duijts, kinderlongarts-epidemioloog (EMC), Gerdien Tramper, kinderarts en klinisch onderzoeker (Franciscus Gasthuis) Dagelijks begeleider: Inger van Duuren (PhD kandidaat)
<b>Contact details</b>
<a href="mailto:i.vanduuren@franciscus.nl">i.vanduuren@franciscus.nl</a> Inger: 06 83 71 62 88
<b>Start onderzoek</b>
Januari, februari of maart 2025
<b>Locatie</b>
Franciscus Gasthuis & mogelijkheid tot thuiswerken
<b>Tijdsduur onderzoeksstage</b>
+/- 20 weken
<b>Achtergrond en probleemstelling</b>
<p><i>Achtergrond:</i> Luchtwegklachten bij te vroeg geboren kinderen komt vaker voor dan bij niet te vroeg geboren kinderen. Om dit in wetenschappelijk onderzoek nauwkeurig en voor ouders van kinderen makkelijk te kunnen meten is het e-dagboek via de RespiRecord App ontwikkeld. Het gebruik van een e-dagboek om luchtwegklachten te meten bij kinderen levert gedetailleerde informatie op en verkleint de kans op recall bias in studies. Het gebruik ervan lijkt echter relatief laag. Er wordt gesuggereerd dat dit komt door de inspanning die het vergt van zowel onderzoekers als ouders. Het gebruik van een handige applicatie kan de benodigde inspanning mogelijk verminderen. Ook is de validiteit van het gebruik van een e-dagboek voor het meten van luchtwegklachten ten opzichte van veel gebruikte gestandaardiseerde vragenlijsten en gegevens uit huisartsdossiers onbekend. Gevalideerde e-dagboeken zijn tot nu toe vooral toegespitst op kinderen met specifieke ziekten zoals cystic fibrosis of bronchiolitis.</p>
<b>Doel van Onderzoek</b>
Het onderzoeken van de haalbaarheid en validiteit van een dagelijks e-dagboek middels de RespiRecord App.

Concrete onderzoeksvraag & beschrijving onderzoek
<p><i>Type onderzoek:</i> Het voorgestelde onderzoek valt binnen de PROTEA Studie, een randomized-clinical trial welke het preventieve effect van bacteriële lysaten op het voorkomen van luchtweginfecties en wheezing bij 'matig tot laat' prematuur geboren kinderen (30-36 weken zwangerschapsduur) onderzoekt (NCT05063149, <a href="http://www.proteastudie.nl">www.proteastudie.nl</a>).</p> <p><i>Verzameling van onderzoeksgegevens:</i> Voor het krijgen van informatie over luchtweggezondheid is de RespiRecord App ontwikkeld door het Franciscus Gasthuis &amp; Vlietland en Your Research, met behulp van het LongFonds. De RespiRecord App bevat een e-dagboek met gestandaardiseerde vragen over luchtwegklachten, arts bezoeken, diagnose en behandeling van luchtwegklachten, welke ouders dagelijks invullen op moment van ontstaan van luchtwegklachten.</p> <p><i>Deelnemers / patiënten:</i> Reeds +/- 60 kinderen hebben de PROTEA Studie volledig doorlopen waarbij gedurende +/- 10 maanden e-dagboeken zijn ingevuld. In deze periode zijn ook op de leeftijd van 6 en 12 maanden vragenlijsten met gestandaardiseerde vragen over luchtwegklachten door ouders ingevuld. Informatie over luchtwegklachten in huisartsdossiers in dezelfde periode zijn/worden opgevraagd.</p> <p><i>Analyse van onderzoeksgegevens:</i> De haalbaarheid van een dagelijks e-dagboek voor luchtwegklachten zal worden geëvalueerd en er zal worden gekeken naar de verdelingen hiervan tussen diverse groepen (eg. mate van prematuriteit, sociodemografische achtergrond, het hebben van co-morbiditeit). Verder zullen ervaringen van ouders aan het eind van de studieperiode kort gevraagd en beschreven worden.</p> <p>De validiteit (hebben we gemeten wat we wilden meten; klopt het instrument) van het e-dagboek wordt onderzocht door gegevens over luchtweggezondheid uit het e-dagboek te vergelijken met gegevens over luchtweggezondheid uit de gestandaardiseerde vragenlijsten en uit rapportages van huisartsendossiers. Optioneel kan ook via de gegevens van het e-dagboek de gerapporteerde symptomen (inclusief ernst) gecorrigeerd worden aan het cijfer (0-10) voor algemeen welzijn van het kind wat de ouder elke week geeft.</p> <p>Bij gebleken haalbaarheid en validiteit (en potentieel betrouwbaarheid) kan het e-dagboek met behulp van de RespiRecord App geschikt zijn voor andere typen wetenschappelijk onderzoek naar luchtweggezondheid bij kinderen die te vroeg geboren zijn al dan niet gepoold in meta-analyse verband.</p>
Werkzaamheden student
<p><i>Wat wordt van de student verwacht:</i> Kan je secuur en zelfstandig werken en adequaat overleggen met begeleiders? Heb je zin om nieuwe dingen te leren en heb je interesse in de jongste patiëntengroep van ons ziekenhuis? Dan ben je bij ons aan het goede adres.</p> <p><i>Wat wordt student geboden en wat gaat de student leren:</i> We bieden een uitdagende onderzoeksplek voor studenten met interesse in kindergeneeskunde, longziekten e/o epidemiologie wat zal plaatsvinden binnen een goed lopende bestaande infrastructuur van de PROTEA Studie. Naast goede begeleiding bieden wij de student de mogelijkheid om medeauteur te zijn op het artikel wat hieruit voort komt. Ook zal de student deelgenoot worden van onderwijs, wetende de wetenschapslunch, journal clubs en de jaarlijkse wetenschaps week welke binnen deze stage periode zal vallen.</p>
Referenties
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Langer S, Klee B, Gottschick C, Mikolajczyk R. Birth cohort studies using symptom diaries for assessing respiratory diseases-a scoping review. <i>PLoS One</i> 2022; 17(2): e0263559.</li> <li>• Watson L, Little P, Moore M, Warner G, Williamson I. Validation study of a diary for use in acute lower respiratory tract infection. <i>Fam Pract</i> 2001; 18(5): 553-554.</li> <li>• Santanello NC, Norquist JM, Nelsen LM, Williams VS, Hill CD, Bisgaard H. Validation of a pediatric caregiver diary to measure symptoms of postacute respiratory syncytial virus bronchiolitis. <i>Pediatr Pulmonol</i> 2005; 40(1): 31-38.</li> </ul>

## VOORSTEL VOOR EEN MASTERONDERZOEK

- Bacci ED, O'Quinn S, Leidy NK, Murray L, Vernon M. Evaluation of a respiratory symptom diary for clinical studies of idiopathic pulmonary fibrosis. *Respir Med* 2018; 134: 130-138.
- Gold LS, Patrick DL, Hansen RN, Beckett V, Goss CH, Kessler L. Correspondence between symptoms and preference-based health status measures in the STOP study. *J Cyst Fibros* 2019; 18(2): 251-264.

Gill ER, Goss CH, Sagel SD, Wright ML, Horner SD, Zuniga JA. Predicting return of lung function after a pulmonary exacerbation using the cystic fibrosis respiratory symptom diary-chronic respiratory infection symptom scale. *Res Sq* 2023.