

In gesprek met Gino Hansen, virologisch-analist bij AIMS

Gino Hansen werkt bij de GGD voor het project AIMS. Daar is hij één van de verantwoordelijken voor het beheren van de verzamelde monsters met lichaamsmateriaal. In dit interview vertelt Gino meer over zijn werk, en wat er precies gebeurt met de monsters direct nadat ze verzameld zijn.

Wat is je achtergrond?

In 2006 ben ik begonnen bij het streeklaboratorium virologie serologie. Daar zijn we in 2014 mee gestopt omdat het werk erg arbeidsintensief was en het ondergebracht kon worden bij de PCR Moleculair, en toen vroegen ze me voor AIMS, vanwege mijn ervaring. Want net als bij virologie serologie is het voor AIMS belangrijk secuur en steriel te werken. We mogen geen fouten maken.



Wat houdt jouw werk precies in?

Als virologisch-analist verwerk en beheer ik de monsters die binnenkomen en zorg ik ervoor dat deze onder de juiste temperaturen worden opgeslagen. Ook beheer ik de vriezers. Het DNA/ RNA wat in de verzamelde monsters zit, en wat er uit gehaald zal worden bij de verdere analyse, wordt namelijk bij -70 graden bewaard. Dat zorgt ervoor dat het DNA en RNA in de monsters tot 30 jaar lang hun structuur behouden en bruikbaar zijn. DNA breekt sneller af bij hogere temperaturen, dus het is essentieel ze koel te blijven bewaren.

Wat gebeurt er met de monsters nadat jullie ze hebben opgehaald?

Nadat de monsters met de mobiele vriezer bij jullie thuis door de onderzoekers zijn opgehaald worden ze in het laboratorium meteen in een koelcel gelegd, waar het -20 graden is. We verwerken tweewekelijks de monsters zodat ze zo snel mogelijk naar de vriezer kunnen waar het -70 is. Zo kunnen we de monsters ook gebruiken als we hier over langere tijd onderzoek mee willen doen óf als er nieuwe onderzoeksmethoden zijn. Daarom werken we ook met een temperatuurbewakingssysteem, dat 24/7 de temperatuur in de drie vriezers bewaakt.

En moeten jullie nog wat doen voor je de monsters kunt opslaan in de vriezer?



Wanneer we de monsters verwerken, dan doen we dat door de monsters over te brengen in drie verschillende kleine plastic reageerbuisjes, genaamd epjes. Zo hebben we altijd back-up-materiaal mocht er iets mis gaan bij de verdere analyse van de monsters. En zo zorgen we ervoor dat we materiaal over blijven houden voor toekomstig onderzoek. Ook als er iets met de vriezers zou gebeuren, is het handig dat we back-up-epjes hebben. Daarom slaan we de drie epjes op in drie vriezers op verschillende locaties, waarvan twee bij de GGD en één in het Stadhuis.

Hebben jullie veel epjes, inmiddels?

Inmiddels hebben we 20.939 epjes verzameld. Deze slaan we op in een digitale bibliotheek genaamd 'Monster Navigator'. Dit systeem print barcodes voor de epjes uit en geeft aan waar en op welke plek het epje opgeslagen dient te worden. Elk epje heeft een eigen unieke code. Zo weten we altijd welk epje bij welk monster hoort, en op welke plek die in de vriezer opgeslagen is. Op basis van de onderzoeksvraag kunnen we ook heel snel relevante epjes opvragen. Bijvoorbeeld als we enkel epjes willen van kinderen die via een keizersnee geboren zijn.

Welke tips heb je voor deelnemers?

Koeling van het verzamelde lichaamsmateriaal is heel belangrijk, ook bij jullie thuis al. Gebruik voor het koelen altijd de meegeleverde envelop, safety bag en blisters (de harde plastic beschermdoosjes voor de monsters). Zo weten we zeker dat de kwaliteit van het lichaamsmateriaal goed blijft. Ook is het belangrijk het afnameformulier zo volledig mogelijk in te vullen. Maak vooral ook goed gebruik van het opmerkingenveld. Als jouw kind bijvoorbeeld koorts heeft, is dat voor ons zeker interessant te weten, want dat kan invloed hebben op de monsters. Ook wil ik complimenten geven aan de deelnemers: jullie zijn heel betrokken en blijven al langere tijd monsters leveren. Zelfs als mensen verhuisd zijn blijven ze meedoen! En dat is voor dit soort meerjarige onderzoeken best bijzonder, dus daar zijn we echt heel dankbaar voor. Want zo kunnen we onderzoeken blijven doen die bijdragen aan een gezondere jeugd.

Uitkomsten onderzoek overgang naar vaste voeding

De meeste deelnemers aan AIMS starten met vaste voeding voor hun baby als deze 4 tot 5 maanden oud is. Dit is volgens het advies van de Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) en Jeugdgezondheidszorg (JGZ) de juiste periode om te starten met de eerste oefenhapjes. Het eerste hapje bestaat vaak uit groenten of een combinatie van groenten en fruit. Naarmate het kindje ouder wordt, vermindert het aantal aangeboden melkvoeding en stijgt het aantal aangeboden vaste voeding. Dat is één van de conclusies van het onderzoek van Jamie en Elora, studenten diëtetiek aan de HvA.

Zij zijn de afgelopen periode aan de slag gegaan met de vraag: "Hoe ziet de voeding eruit die wordt aangeboden door ouders en/of verzorgers in de overgang van melkvoeding naar vaste voeding bij kinderen van de leeftijd 4, 6 en 11 maanden?". Mogelijk ben je door hen gebeld om een ingevuld voedingsdagboekje met je door te nemen. De ingevulde vragenlijsten en de voedingsdagboekjes hebben zij gebruikt voor het onderzoek. Zo kwamen zij te weten dat:

- bij 4 maanden 95% van de aangeboden vaste voeding binnen de Schijf van Vijf* valt. Het percentage aangeboden vaste voeding binnen de Schijf van Vijf daalde bij 6 maanden naar 87% en bij 11 maanden naar 75%.
- bij 4 en 6 maanden de meeste productgroepen binnen de Schijf van Vijf worden aangeboden. Het gaat hier met name om groenten en fruit. Broden / graanproducten worden bij 6 maanden vaker aangeboden in vergelijking met 4 maanden en evenveel binnen als buiten de Schijf van Vijf
- bij 11 maanden meer verschillende productgroepen worden aangeboden, zowel binnen als buiten de Schijf van Vijf. Binnen de Schijf van Vijf werd het vaakst groenten en fruit aangeboden, en vervolgens brood- en graanproducten. De brood- en graanproducten buiten de Schijf van Vijf worden echter nog vaker aangeboden dan de producten binnen de Schijf van Vijf
- ouders bij 11 maanden al keuzes kunnen maken volgens de criteria van de Schijf van Vijf. Het Voedingscentrum gaat ervan uit dat kinderen vanaf 12 maanden volledig mee kunnen eten
- tussen 4 en 12 maanden de aangeboden vaste voeding toeneemt en melkvoeding afneemt. Het kindje werkt zo naar een voedingspatroon toe dat volledig uit vaste voeding bestaat.



Foto: Pexels

Jamie en Elora zijn geslaagd met een 8.3 voor hun scriptie, dank jullie wel voor jullie bijdrage hieraan!

* De Schijf van Vijf wordt sinds 1953 in Nederland gebruikt als richtlijn voor een gezond eetpatroon. De schijf bevat 5 voedselgroepen: Groente & fruit; Brood graanproducten en aardappelen; Vlees(vervangers), vis, peulvruchten, zuivel en noten; Smeer- en bereidingsvetten; Dranken. Producten vallen buiten de Schijf als ze te veel zout, suiker of verzadigd vet bevatten, of als ze maar weinig vezels hebben. In 2016 werd een herziene schijf geïntroduceerd. De Schijf van Vijf is een voorlichtingsmodel van het Voedingscentrum. Kijk voor meer informatie op [Gezond en duurzaam eten met de Schijf van Vijf | Voedingscentrum](#)

Onderzoek om overgewicht en tandbederf bij kinderen te voorkomen

Wat is het verband tussen leefstijl, omgeving en micro-organismen tijdens de eerste duizend dagen en de ontwikkeling van overgewicht en tandbederf? Met MetaHealth willen we antwoord krijgen op deze vraag en leren we hoe de zorg beter kan aansluiten bij de behoefte en de complexe dagelijkse realiteit van kinderen en gezinnen. Hierin is aandacht voor kinderen die opgroeien in kwetsbare omstandigheden.

De kennis die opgedaan wordt met MetaHealth wordt gebruikt om een doelgerichte aanpak te ontwikkelen om overgewicht en tandbederf te voorkomen, zodat alle kinderen in Amsterdam de kans krijgen om gezond op te groeien. Als deelnemer van AIMS lever je hier een belangrijke bijdrage aan.



10 miljoen euro voor onderzoek

De Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO) heeft voor dit onderzoek een bedrag van in totaal 10 miljoen euro toegekend. Het succes van AIMS tijdens deze subsidieaanvraag speelde een grote rol bij de toekenning hiervan. Dit biedt veel mogelijkheden voor het doen van onderzoek met de AIMS-monster.

Vanuit GGD-Amsterdam ([AIMS-studie](#)) worden monsters (bio-samples) verzameld bij zo'n 500 gezinnen totdat het kind drie jaar is. Als deelnemer aan AIMS lever je de monsters voor de microbiom-analyses die binnen het Metahealth-onderzoek plaatsvinden. Hetzelfde gebeurt op wat kleinere schaal door de Universiteit van Porto in Portugal met monsters die daar worden verzameld.

GGD-Amsterdam werkt samen met 19 organisaties in het samenwerkingsverband Metahealth. Het onderzoek heeft een looptijd van acht jaar, van 2023 tot en met 2030. Het programma staat onder leiding van professor Egija Zaura van ACTA (Faculteit Tandheelkunde van de VU en UvA). Professor Arnoud Verhoeff en Daniëlle Kretz zijn vanuit de GGD Amsterdam betrokken in de Adviesraad.

AIMS in nummers

- 2 tweelingen
- 34 3-jarigen
- 227 geboortes
- 584 voedingsdagboekjes
- 2.119 vragenlijsten
- 6.670 bakfiets kilometers
- 20.165 opgeslagen lichaamsmonsters
- 100.231 spaarpunten verzameld

Tijdlijn

2019

- Mei: start AIMS
- September: 1^e AIMS kindje geboren

2020

- April: start webshop
- Maart: 100-ste geboorte

2021

- April: kwaliteitscontrole; thuisafname leidt tot goed bruikbare monsters

September: eerste AIMS kindje drie jaar

November: 200^{ste} geboorte

2023

Maart: start MetaHealth

2024

Januari: data-export 1^e 65 AIMS gezinnen; microbiologen kunnen hiermee aan de slag!