



Algemene gegevens	
PPS-nummer	AF-16505
Titel	The biology behind perceivable consumer benefits; Glucose (M)apping
Thema	Gezond en Veilig
Uitvoerende kennisinstelling(en)	Universiteit Leiden, Radboud UMC, Universiteit Maastricht, UMC Groningen, Wageningen Universiteit
Projectleider onderzoek (naam + emailadres)	Ellen Blaak e.blaak@maastrichtuniversity.nl
Penvoerder (namens private partijen)	Voorzitter Project Council: Ardy van Helvoort (Nutricia)
Contactpersoon overheid	
Startdatum	1 april 2017
Einddatum	31 maart 2022

Goedkeuring penvoerder / consortium	
De jaarrapportage dient te worden besproken met de penvoerder/het consortium. De TKI's nemen graag kennis van evt. opmerkingen over de jaarrapportage.	
De penvoerder heeft namens het consortium de jaarrapportage	<input type="checkbox"/> goedgekeurd <input type="checkbox"/> niet goedgekeurd
Evt. opmerkingen over de jaarrapportage:	

Korte omschrijving inhoud/doel PPS
Goed gereguleerde bloedglucosewaarden zijn essentieel in het voorkomen van overgewicht en cardiometabole aandoeningen, en kunnen bijdragen aan fysiek en mentaal welbevinden. Helaas lukt het voor veel mensen niet om een aanbevolen gezonde levensstijl te incorporeren of vol te houden in hun dagelijkse leven. Het feit dat men de voordelen van een gezonde levensstijl op korte termijn niet direct kan waarnemen draagt hier mogelijk aan bij. Het project The Biology Behind Perceivable Benefits/Glucose (M)apping heeft als doel inzicht te krijgen in de onderliggende mechanismen van glucose variabiliteit en diversiteit in respons op leefstijlinterventies, en hoe dit wordt gelinkt aan het mentaal en fysiek functioneren en welbevinden. Uiteindelijk zal het project bijdragen aan het ontwikkelen van effectievere en meer gepersonaliseerde strategieën om een gezonde levensstijl te implementeren en te behouden.

Resultaten
Wat is er aan de hand? De wereldwijde prevalentie van overgewicht en gerelateerde cardiometabole aandoeningen neemt momenteel nog steeds toe. Het behoud van goed gereguleerde bloedglucosewaarden is essentieel voor het handhaven van gezondheid en om deze chronische metabole aandoeningen tegen te gaan. Daarnaast is een goed gereguleerde bloedglucosespiegel mogelijk een belangrijke determinant van mentaal en fysiek functioneren en welbevinden. De relatie tussen bloed glucose en deze factoren is echter nog nauwelijks onderzocht. Tevens is het onduidelijk in hoeverre deze relatie verschilt tussen gezonde individuen en individuen met een verstoorde glucosehuishouding.

Wat doet het project daaraan?

Het doel van dit project is om inzicht te krijgen in de relatie tussen bloedglucose homeostase, metabolisme en levensstijl factoren en hoe dit bijdraagt aan mentaal en fysiek functioneren en welbevinden. Op basis van beschikbare data van grootschalige Europese dieetinterventies was het doel een classifier te ontwikkelen met machine learning methodologieën die voorspelt in hoeverre een persoon gunstig reageert, met betrekking tot verbetering in insuline resistentie, op een voeding met een bepaalde verhouding van macronutrienten. Een volgende stap is het uitvoeren van een voedingsinterventiestudie om te kijken wat het effect is van de meer gepersonaliseerde modulatie van de macronutrienten samenstelling van de voeding op parameters van bloed glucose homeostase (insulinesecretie en insulinegevoeligheid, bloedglucose variabiliteit) en fysiek en mentaal welbevinden. Een tweede stap is het in kaart brengen van de onderliggende mechanismen van individuele variabiliteit in bloedglucosewaarden en parameters van glucose metabolisme, alsmede te bekijken hoe dit gerelateerd is aan het fysiek en mentaal welbevinden. Door inzicht te krijgen in het succes van leefstijlinterventies alsmede in de relatie met fysiek en mentaal welbevinden kan dit project belangrijk bijdragen aan meer effectieve en gepersonaliseerde leefstijlinterventies

Wat zijn de resultaten tot nu toe?

Het eerste onderdeel van het project, namelijk de ontwikkeling van een classifier om de relatie tussen metabool fenotype en respons op modulatie van de macronutrientensamenstelling te voorspellen, is afgerond. Op basis hiervan is het design van een voedingsinterventie ontwikkeld. De voorbereidingen van deze interventie zijn in volle gang. Het onderzoek zal na goedkeuring van de Medisch Ethische Toetsingscommissie in april/mei gaan starten. Aan deze core interventie zijn verschillende kleinere projecten gekoppeld binnen het thema voeding en lichamelijke activiteit, bloed glucose homeostase en mentaal en fysiek welbevinden die allen de eerste helft van 2018 van start gaan.

Wat is het effect hiervan?

Interventies gericht tegen overgewicht en gerelateerde cardiometabole aandoeningen zijn voor mensen vaak moeilijk te incorporeren in het dagelijks leven, en daarom weinig effectief. Als mensen zich beter, fitter en/of gemotiveerder voelen om advies over hun levensstijl op te volgen, bijvoorbeeld door het ontvangen van gepersonaliseerde feedback, is de kans op het succesvol naleven van een gezonde levensstijl mogelijk groter. Bovendien willen de onderzoekers met dit project de effectiviteit van toekomstige leefstijlinterventies verhogen door het toepassen van gerichtere, gepersonaliseerde strategieën.

Aantal opgeleverde producten in 2017 (geef in een bijlage de titels en/of omschrijving van de producten of een link naar de producten op openbare websites)			
Wetenschappelijke artikelen	Rapporten	Artikelen in vakbladen	Inleidingen/ workshops
			2

Bijlage: Titels van de producten of een link naar de producten op een openbare website

- Workshops
A2R Kick-off meeting, Deurne. September 7th - 8th, 2017
Getting to know the team members, understanding, aligning and collaborating on the study protocol.
- Partner visits
Nutricia, Utrecht. December 6th 2017. Meeting on machine learning, feedback of TIFN perceived benefits.