

Vervolgonderzoek LINC: Blootstelling aan chemische stoffen en de gezondheid van adolescenten

Gepubliceerd: 09-10-2024 Laatste bijgewerkt: 27-12-2024

Deze studie heeft tot doel kennis te maken met de blootstelling aan chemische stoffen en de gezondheidseffecten van chemische stoffen in de kindertijd/adolescentie en hun onderliggende mechanismen. Ons doel is om een follow-up uit te voeren met kinderen uit het...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving nog niet gestart
Type aandoening	Overige aandoening
Onderzoekstype	Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Samenvatting

ID

NL-OMON57082

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

LINC onderzoek: Chemische stoffen en gezondheid van jongeren

Aandoening

- Overige aandoening

Synoniemen aandoening

ADHD

Aandoening

neuropsychological development, pubertal development, cardiometabolic outcomes, and respiratory/allergic-related outcomes

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Vrije Universiteit

Overige ondersteuning: Ministerie van OC&W

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Chemische stoffen, Longitudinale cohort studie, Milieu en gezondheid

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

Het doel van de vervolgstudie is de impact van perinatale blootstelling en blootstelling in de adolescentie aan meerdere chemische stoffen op de ontwikkeling, inclusief de gezondheidsdomeinen neuropsychologische ontwikkeling, puberteit, cardio-metabole ziekten en respiratoire/allergische uitkomsten, van LINC-kinderen te onderzoeken.

Secundaire uitkomstmaten

nvt

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Gedurende ons hele leven worden we blootgesteld aan verschillende synthetische chemicaliën die aanwezig zijn in voedsel, water, medicijnen, de lucht die we inademen, cosmetica en gezondheidszorgproducten, schoenen, kleding, bouwmaterialen, voedselverpakkingen en andere consumentenproducten. Deze chemische stoffen kunnen mogelijk de fysiologische en gedragsontwikkeling verstoren, inclusief het verstoren van de normale werking van het endocriene systeem (d.w.z. hormoonontregelende chemicaliën). Als gevolg hiervan is blootstelling aan chemische stoffen tijdens gevoelige ontwikkelingsstadia zoals de perinatale periode en de kindertijd, in verband gebracht met een breed scala aan nadelige gezondheidseffecten, waaronder cardio-metabole ziekten, kanker, vruchtbaarheidsproblemen en neurologische ontwikkelingsstoornissen. Studies die de effecten van chemische stoffen prospectief onderzoeken zijn echter beperkt en richten zich vaak op specifiek blootgestelde populaties of individuele

chemische verbindingen. Daarom is het van cruciaal belang om een breed scala aan blootstellingen aan chemische stoffen in de algemene bevolking te bestuderen en de gevolgen voor de gezondheid te karakteriseren. Zo kan informatie worden verstrekt voor chemische risicobeoordelingen en regelgeving voor de gezondheid.

Doel van het onderzoek

Deze studie heeft tot doel kennis te maken met de gezondheidseffecten van chemische stoffen in de kindertijd/adolescentie en hun onderliggende mechanismen. Ons doel is om een follow-up uit te voeren met kinderen uit het LINC-geboortecohort. De LINC-studie is een reeds afgeronde prospectieve geboortecohortstudie (METC VUmc-nummer: NL31941.029.10) waarbij in de periode 2011-2015 zwangere vrouwen werden geïncludeerd in de regio's Zwolle, Purmerend en Den Helder. Het primaire doel is het beantwoorden van de onderzoeksvraag *Wat is het effect van chemische stoffen op de ontwikkeling en gezondheid van kinderen?*. We zullen de gezondheidsdomeinen neuropsychologische ontwikkeling, puberteit, cardio-metabole ziekten, en respiratoire/allergische uitkomsten van de kinderen/adolescenten in het LINC-cohort bestuderen. De secundaire doelstellingen van LINC zijn (i) het beoordelen van blootstellingspatronen in de loop van de tijd en tijdens gevoelige blootstellersperioden; en om (ii) associaties te bestuderen tussen blootstelling aan chemische stoffen en het microbiom van de darmen en de mediërende rol van het microbiom.

Onderzoeksopzet

Er zal een prospectieve, niet-invasieve observationele follow-up meting worden uitgevoerd waarin we de huidige blootstellingsniveaus en ontwikkeling op de 4 gezondheidsdomeinen van de kinderen in het LINC-cohort in 2024-2026 onderzoeken. We bezoeken de kinderen rond de leeftijd van 12-13 jaar (mogelijk variërend van 11-14 jaar). Tijdens de follow-up doen we diverse metingen (o.a. lengte, gewicht, huidploidikte en bloeddruk), verzamelen de kinderen een aantal monsters (ochtendspeeksel, urine en ontlasting), dragen een siliconen polsbandje, wat een passieve draagbare sampler is die stoffen opneemt, en vullen de kinderen en hun ouders of verzorgers vragenlijsten in. De huidige niveaus van blootstelling aan chemische stoffen zullen worden gemeten in urinemonsters en het polsbandje. Het microbiom zal worden gemeten in de ontlasting en de steroïdehormoonspiegels zullen worden gemeten in het speeksel.

Inschatting van belasting en risico

Er worden weinig tot geen risico's verwacht voor deelname aan het onderzoek. Deelnemers worden gevraagd vragenlijsten in te vullen en 1 speekselmonster, 3 urinemonsters op één dag en 1 ontlasting monster te verzamelen. Daarnaast draagt het kind gedurende één week een siliconen polsbandje. Over het geheel

genomen verwachten we, vanwege het niet-invasieve ontwerp, dat dit een kleine tot bescheiden last zal zijn. Een denkbaar maar verwaarloosbaar risico is het toegenomen bewustzijn van blootstelling aan chemische stoffen in de dagelijkse omgeving van deelnemers, wat mogelijk tot bezorgdheid en stress kan leiden. We zullen de blootstelling (over het algemeen laag maar toch alomtegenwoordig) en de gezondheidsrisico's (over het algemeen laag in omvang) in de context plaatsen bij het communiceren over het onderzoek en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte verwachten we niet dat groepsgerelateerdheid (group relatedness) de conclusies van dit epidemiologische onderzoek zullen belemmeren. Broers en zussen van huidige deelnemers zijn uitgesloten van het onderzoek. De kinderen kunnen enige gelijkenis vertonen wat betreft blootstelling, gezondheidsresultaten en covariaat profielen vergeleken met de variabiliteit die aanwezig is in de Nederlandse kinderopulatie - gegeven het feit dat moeders/kinderen werden en weer zullen worden benaderd in drie steden (Zwolle, Purmerend en Den Helder). We gebruiken statistische modellen die waar nodig rekening houden met covariaten en groepsgerelateerdheid.

Contactpersonen

Publiek

Vrije Universiteit

Boelelaan 1108
Amsterdam 1081 HZ
NL

Wetenschappelijk

Vrije Universiteit

Boelelaan 1108
Amsterdam 1081 HZ
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

Alle moeders en hun kinderen die deelnamen in LINC, geworven tijdens de zwangerschap.

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

Nvt

Onderzoeksopzet

Opzet

Type: Observationeel onderzoek, zonder invasieve metingen

Blinding: Open / niet geblindeerd

Controle: Geen controle groep

Doel: Algemeen wetenschappelijk

Deelname

Nederland

Status: Werving nog niet gestart

(Verwachte) startdatum: 01-07-2024

Aantal proefpersonen: 250

Type: Verwachte startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO

Datum: 09-10-2024

Soort: Eerste indiening

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL86175.018.24