

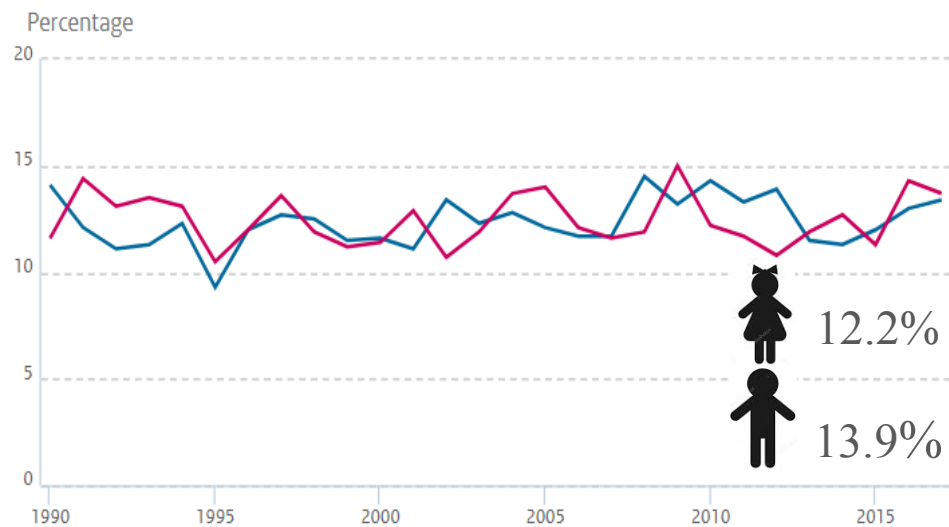
Vroegtijdig voorspellen van overgewicht bij kinderen aan de hand van factoren van de moeder, de zwangerschap, de geboorte en het eerste levensjaar

Achtergrond

Overgewicht bij kinderen is een wereldwijd gezondheidsprobleem omdat het gerelateerd is aan diverse gezondheidsrisico's¹⁻³. Sinds een aantal jaren wordt er veel aandacht geschonken aan het voorkomen van overgewicht bij kinderen, maar ondanks meerdere preventiemaatregelen is het aantal kinderen met overgewicht nauwelijks gedaald².

Een aantal factoren tijdens de zwangerschap en in het eerste jaar van het kind, blijkt de kans op overgewicht te beïnvloeden⁴. Wanneer professionals al vroegtijdig de kans op overgewicht kunnen inschatten, kan op dat moment al actie worden genomen om overgewicht te voorkomen.

Percentage overgewicht bij kinderen van 1990-2015



Doel van het onderzoek

Het doel van dit onderzoek was om overgewicht op 11-12 jarige leeftijd te voorspellen aan de hand van factoren van de moeder, de zwangerschap, de geboorte en het eerste levensjaar van het kind. Deze factoren zijn vanuit de literatuur geselecteerd als risicofactoren voor overgewicht. Deze factoren zijn verwerkt in een predictiemodel en risicometer. De risicometer kan gebruikt worden in de praktijk om het risicopercentage voor overgewicht in te schatten, zodat kinderen met een hoog risico geïdentificeerd worden.

Daarnaast is onderzocht of de factoren voor jongens en meisjes verschillen en of een geslacht-specifiek model beter zou werken voor het voorspellen van overgewicht dan een algemeen model.

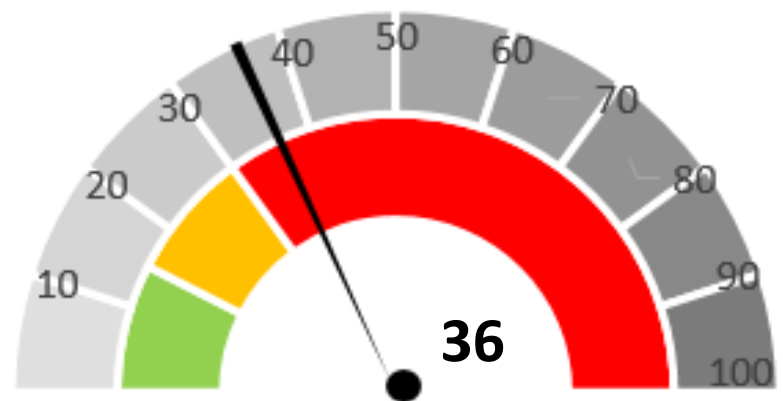
Methode

Gegevens van fase 4 van de ABCD-studie zijn gebruikt om de Body Mass Index (BMI) te berekenen van 10-12 jarige deelnemers. De geslacht- en leeftijdsspecifieke afkapwaarden, die ook gebruikt worden door de jeugdgezondheidszorg, zijn gebruikt voor het definiëren van overgewicht⁵. De data van de potentiële predictoren zijn verkregen uit vragenlijsten, ingevuld door de moeder tijdens de zwangerschap en 3 maanden na de bevalling⁶. Alle potentiële predictoren zijn meegenomen in een multivariabele logistische regressie-analyse om uiteindelijk een predictiemodel te ontwikkelen. Dezelfde procedure is uitgevoerd apart voor jongens en meisjes. Als laatste onderzochten we de validiteit van de uiteindelijke predictiemodellen.

Voorbeeld risicometer:

Factoren	Antwoord
Etniciteit= Nederlands	ja
Scholing moeder= 5-10 jaar	ja
Leeftijd moeder tijdens zwangerschap	25
BMI moeder voor de zwangerschap (kg/m ²)	30
Roken tijdens de zwangerschap	ja
Roken in huis tijdens het eerste levensjaar	ja
Zwangerschapsduur bij geboorte (weken)	40
Kinderdagverblijf= niet	ja
Groei op 1 maand (SDS score)	1
Groei tussen 1 en 12 maanden (SDS score)	1,5
Risico score:	36

Risicometer voor de kans op overgewicht:



Conclusie en aanbeveling

- Overgewicht op 10-12 jaar is vroegtijdig te voorspellen aan de hand van factoren die eenvoudig en vroeg in het leven al bekend zijn bij de jeugd-gezondheidszorg.
- Bij een score “hoog risico” (≥ 15) kan de jeugdgezondheidszorg overgaan tot preventieve maatregelen. Daarnaast kan de risicometer ouders meer bewust maken van de gezondheid van hun kind.
- Vervolgonderzoek: Het is van belang om het predictiemodel te valideren in andere populaties (externe validatie)

Resultaten

- 3468 kinderen werden meegenomen in dit onderzoek van wie 16.2% overgewicht had.
- Tien factoren (zie voorbeeld) bleken voorspellend te zijn voor overgewicht op 10-12 jarige leeftijd.
- 76% van de kinderen die op 10-12 jarige leeftijd daadwerkelijk overgewicht hadden, werden ook door de risicometer aangemerkt als “hoog risico” (sensitiviteit). 70% van de kinderen die geen overgewicht hadden op 10-12 jarige leeftijd, werden ook door de risicometer aangemerkt als “laag risico” (specificiteit).
- Een model apart voor jongens en meisjes resulteerde niet in een betere voorspelling van overgewicht.

Referenties

- 1- World Health Organization. Reoprt of the commision on ending childhood obesity 2016 [Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/204176/9789241510066_eng.pdf;jsessionid=C595A0C17AB134CC48D7F0C64831D429?sequence=1]
2. Centraal Bureau voor de Statistiek. Lengte en gewicht van personen, ondergewicht en overgewicht vanaf 1981: Centraal Bureau voor de statistiek; 2018 [Available from: <https://statline.cbs.nl/StatWeb/publication/?DM=SLNL&PA=81565NED>].
3. Sahoo K, Sahoo B, Choudhury AK, Sofi NY, Kumar R, Bhadoria AS. Childhood obesity: causes and consequences. J Family Med Prim Care. 2015;4(2):187-92.
4. Ziauddeen N, Roderick PJ, Macklon NS, Alwan NA. Predicting childhood overweight and obesity using maternal and early life risk factors: a systematic review. Obes Rev. 2018;19(3):302-12.
5. Kist-van Holthe J, Bulk-Bunschoten A, Renders C, L’Hoir M, Kuijpers T, HiraSing R. Richtlijn ‘Overgewicht’ voor de jeugdgezondheidszorg. 2012.
6. van Eijsden M, Vrijkotte TG, Gemke RJ, van der Wal MF. Cohort profile: the Amsterdam Born Children and their Development (ABCD) study. Int J Epidemiol. 2011;40(5):1176-86.

Contactgegevens

AMC Amsterdam
Afdeling Sociale Geneeskunde
T.a.v. ABCD-studie
Postbus 22660
1100 DD Amsterdam

T: 020 566 1252
E: abcd@amc.nl
W: www.abcd-studie.nl

Deze studie is onderdeel van de ABCD – Amsterdam Born Children and their Development – studie. Dit is een grootschalig en langlopend onderzoek naar de gezondheid van kinderen. Onderzocht wordt in welke mate de gezondheid van de kinderen, bij de geboorte en op latere leeftijd, wordt beïnvloed door vroege factoren en omstandigheden. Dat wil zeggen: factoren en omstandigheden in de baarmoeder en in de eerste levensjaren. Speciale aandacht gaat daarbij uit naar verschillen in gezondheid tussen kinderen met een verschillende etnische en sociale afkomst.