

Een peuter met gele vlekken

Diagnose

Een hyperbilirubinemie werd ontkracht door de afwezigheid van gele sclerae en een normale bilirubinewaarde. Uit de voedingsanamnese bleek een overmatige ingestie van groente- en fruithapjes waarin wortel was verwerkt. Op basis van deze voedingsanamnese in combinatie met de lokalisatie van de gele verkleuringen en het ontbreken van gele sclerae werd de diagnose carotenoderma gesteld. Er werd bloedonderzoek ingezet (serum bètacaroteen $4,33 \mu\text{mol/l}$, normale range $0,07\text{-}0,88 \mu\text{mol/l}$), dat deze diagnose ondersteunde.

Carotenoderma is een onschuldige vorm van geel zien die meestal wordt veroorzaakt door een verhoogde intake van bètacaroteen. Groenten en fruit zoals wortel, mango, abrikoos, broccoli en spinazie bevatten veel bètacaroteen. Carotenoderma komt vooral voor in de tweede helft van het eerste levensjaar, omdat het dieet dan grotendeels bestaat uit groente- en fruithapjes.¹ Bètacaroteen wordt in de lever omgezet tot vitamine A. Een verhoogde inname leidt echter niet tot vitamine A-toxiciteit omdat het bètacaroteen beperkt wordt omgezet in vitamine A.²

De gele kleur van de huid wordt veroorzaakt door caroteendeposities in het stratum corneum van de huid en is het duidelijkst zichtbaar op plekken met veel zweetklieren, zoals de handpalmen, voetzolen en nasolabiale plooien.³ Een verhoogde intake van bètacaroteen leidt niet bij iedereen tot carotenoderma. Genetische predispositie lijkt hierin een belangrijke rol te spelen. Een zeer zeldzame oorzaak van carotenoderma is een enzymdefect waardoor bètacaroteen onvoldoende kan worden omgezet in vitamine A. Daarnaast is er een verhoogde kans op carotenoderma bij leverziekten, hypothyreoïdie en diabetes mellitus type 2, waarbij er een remmende werking lijkt te zijn op de omzetting van bètacaroteen naar vitamine A. Hierdoor kan er een hoge concentratie bètacaroteen ontstaan, zelfs bij een normale intake van bètacaroteen.⁴ Ook bij patiënten met anorexia komt carotenoderma met enige regelmaat voor, waarschijnlijk door het fruit- en groenterijke dieet.⁴ Differentiaaldiagnostisch kan worden gedacht aan een verhoogde inname van lycopen, dat onder andere in tomaten zit en een oranje verkleuring van de huid kan geven.³ Sommige medicatie zoals cytostatica (sunitinib, sorafenib) en saffraansupplementen kunnen eveneens een gele verkleuring van de huid geven.⁵

Omdat carotenoderma vaak wordt aangezien voor hyperbilirubinemie kan het leiden tot onnodige onderzoeken en ongerustheid bij patiënt of ouders. De diagnose wordt gesteld op basis van een voedingsanamnese met een hoog bètacaroteengehalte, gele huidafwijkingen op locaties passend bij carotenoderma, passende leeftijd en witte sclerae. Wanneer een kind voldoet aan voorgaande kenmerken hoeft de diagnose niet te worden bevestigd door bepaling van het bètacaroteengehalte, zoals in de beschreven casus wel is gedaan. Gericht aanvullend laboratoriumonderzoek wordt alleen gedaan bij een vermoeden van een onderliggende aandoening. Behandeling van carotenoderma is niet nodig, omdat er geen langetermijneffecten lijken te zijn. Als de gele plekken storend worden gevonden, kan een dieet met een laag bètacaroteengehalte worden geadviseerd. De carotenoderma zal dan binnen enkele weken tot maanden verdwijnen.¹

Referenties

1. Karthik SV, Campbell-Davidson D, Isherwood D. Carotenemia in infancy and its association with prevalent feeding practices. *Pediatr Dermatol.* 2006;23(6):571-3.
2. Novotny JA, Harrison DJ, Pawlosky R, Flanagan VP, Harrison EH, Kurilich AC. Beta-carotene conversion to vitamin A decreases as the dietary dose increases in humans. *J Nutr.* 2010;140(5):915-8.
3. Maharshak N, Shapiro J, Trau H. Carotenoderma - a review of the current literature. *Int J Dermatol.* 2003;42(3):178-81.
4. Priyadarshani A. Insights of hypercarotenaemia : A brief review. *Clin Nutr ESPEN.* 2018;23:19-24.
5. Ahluwalia J, Yan AC. Carotenoderma associated with a diet rich in red palm oil. *Cutis.* 2018;101(5):4-5.

Er zijn geen relaties met farmaceutische industrieën gemeld.