
Cashewnøttkryssallergi

KORT KASUISTIKK

GUDRUN ELISE KAHRS

gudrun.elise.kahrs@helse-bergen.no

Regionalt senter for astma, allergi og overfølsomhet

og

Seksjon for klinisk ernæring

Haukeland universitetssjukehus

Gudrun Elise Kahrs er klinisk ernæringsfysiolog.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

GÜLEN ARSLAN LIED

Regionalt senter for astma, allergi og overfølsomhet

og

Seksjon for fordøyelsessjukdommar

Haukeland universitetssjukehus

og

Senter for ernæring

Universitetet i Bergen

Gülen Arslan Lied er spesialist i fordøyelsessykdommer og i indremedisin med godkjent kompetanseområde i allergologi, overlege og professor.

Forfatteren har fylt ut ICMJE-skjemaet og oppgir ingen interessekonflikter.

Cashewnøtter inneholder potente allergener, og forekomsten av cashewnøttallergi øker globalt. Allergien kan forårsake kryssreaksjoner mot frøkjerner fra beslektede planter som pistasj og sitrus. Her presenteres en ung kvinne med cashewnøttallergi som utviklet en alvorlig allergisk reaksjon etter inntak av sportsdrikk.

En kvinne i 20-årene med kjent nøtteallergi var på trening og drakk noen slurker av en sportsdrikk hun ikke hadde prøvd før. I løpet av få minutter utviklet hun kløe og varmfølelse i hodebunnen, hendene og føttene samt hevelser i leppene og ansiktet. Hun fikk kvalme, magekrampe og takykardi med puls > 110 slag/min. Deretter tilkom

utbredt og kløende urtikaria, pipete pust og hes stemme. Hun injiserte seg med adrenalinautoinjektor og kom seg raskt før hun oppsøkte lege, som ga tilleggsbehandling med steroider og antihistaminer.

Grunnet alvorlig reaksjon på et ukjent agens ble hun henvist til Regionalt senter for astma, allergi og overfølsomhet. Ved konsultasjon der tre måneder senere framkom ingen anamnestic mistanke om luftveisallergi, astma eller atopisk eksem. Som småbarn hadde hun vært lite eksponert for nøtter grunnet nøtteallergi i familien. Da hun var 4–5 år smakte hun cashewnøtt og reagerte med munnekløe og leppeødem. Sugning på pistasjskall ga liknende reaksjon. Etter dette holdt hun seg unna trenøtter og peanøtter. Senere nøtteinntak ved uhell, for eksempel i form av pesto med cashewnøtter, ga stadig sterkere reaksjoner med tillegg av magekramper, oppkast og utslett. Hun fikk også leppeødem, munnekløe og magesmerter etter inntak av syltetøy og kunne tidvis hovne opp i leppene ved inntak av sitrus.

Sportsdrikken hadde utløst pasientens hittil kraftigste reaksjon, som i ettertid ble vurdert som sannsynlig anafylaksi. Drikken hadde sitronsmak og inneholdt vann, sukrose, maltodekstrin, naturlig aroma, sitronsyre, trinatriumsitrat, pektin, natriumklorid, kaliumsorbat og mineraler. Prikktester med standard luftveis- og matvarepanel ga negative funn (allergenkvaddel med middeldiameter < 3 mm). Prikk-i-prikk-test med sportsdrikken ga 6 mm kvaddel og betydelig omliggende erytem.

Histaminfrigjøringstest med sportsdrikken var også positiv. Øvrige blodprøver viste serum-immunoglobulin E (IgE) 33,3 kU/L (referanseområde 2–297) og spesifikk IgE mot pistasjnøtt 9,79 kU/L, cashewnøtt 6,60 kU/L, valnøtt 0,46 kU/L, hasselnøtt 0,41 kU/L, paranøtt 0,31 kU/L, peanøtt 0,28 kU/L, sitron 0,78 kU/L, grapefrukt 0,32 kU/L og appelsin < 0,10 kU/L (alle < 0,35).

På mistanke om cashewnøttkryssallergi mot sitronfrøkjerner søkte vi i PubMed på «cashew», «citrus» og «allergy». Søket resulterte i to artikler om krysssensibilisering mellom cashewnøtt og sitrusfrø og tre kasuistikker om pektinrelatert anafylaksi ved cashewnøttallergi.

Nye runder med prikk-i-prikk-testing ga utslag på sitronsaft 3 mm, sitronskall (hvit pektinholdig og gul aromatisk del) 3 mm, sitronfrøkjerner 14 mm, sitruspektin (Mondelez Jam Syltepulver) 6 mm, cashewnøtt 16 mm og pistasjnøtt 11 mm. Ved samtlige prikktestundersøkelser var histaminkontroll positiv (6–8 mm) og saltvannskontroll negativ.

Supplerende blodprøver viste IgE-utslag på 2S-albuminer (Ana o 3 (cashewnøtt), Cor a 14 (hasselnøtt) og Jug r 1 (valnøtt)) og 11S-globuliner (Cor a 9 (hasselnøtt) og Ara h 3 (peanøtt)). Dette er potente varmestabile og fordøyelsesresistente allergenkomponenter med evne til å immunsensibilisere og forårsake systemiske allergiske reaksjoner. Grunnet stor strukturlikhet mellom allergenkomponenter fra samme proteinfamilie, er kryssreaktivitet vanlig mellom visse nøttesorter, men dette må ikke forveksles med (milde) bjørkepollenkryssreaksjoner mot nøtter forårsaket av varme- og syrelabile allergenkomponenter.

Ny målrettet anamnese fikk fram at pasienten kunne innta sitrusfrukter, presset sitrussaft og brus med sitronsmak uten å reagere, men det hendte at sitron forårsaket leppeødem, for eksempel om hun drakk tequila med sitronskive. Kjøpesyltetøy ga lignende reaksjoner, mens hjemmelaget syltetøy på bær og sukker gikk bra.

Overfølsomhet mot sitrusfrøkjerner og pektin fra sitrus, ble vurdert som sannsynlig. Pasienten ble rådet til å innta sitrusfrukter som før, men å unngå kontakt med frøkjernene ved å tygge, mose eller skjære over steinene. Matvarer med tilsatt pektin (E440) ble frarådet, mens naturlig forekommende pektin i frukt og bær samt sitronsyre/-sitratt (E330–E333) og sitrusaroma, ble ansett som trygt. Hun ble informert om at kofaktorer som fysisk anstrengelse, ikke-steroid antiinflammatoriske midler (NSAID) og alkohol kan forsterke allergiske reaksjoner.

Med negativ oral peanøttprovokasjon kunne pasienten innlemme peanøtter i kostholdet. Hun avsto tilbudet om flere provokasjonstester. Hun ble fulgt opp ved senteret i ni måneder, men hadde ingen flere reaksjoner.

Diskusjon

Når en pasient med nøtteallergi får en alvorlig reaksjon, mistenkes gjerne nøtteinntak eller -kontaminasjon. Sykehistorien og innledende allergiutredning satte oss imidlertid på sporet av cashewnøtt-sitronfrø-kryssallergi og reaksjon på sitruspektin.

Sitrusplanter er medlemmer av Rutaceae-familien, nært beslektet med Anacardiaceae-familien som cashew og pistasj tilhører. Kryssallergi mellom cashewnøtt og pistasj [\(1\)](#) er velkjent og hyppig forekommende [\(1\)](#). Kryssreaktivitet mellom frøkjerner fra cashew- og sitrusplanter er også godt dokumentert, men vanskeligere å oppdage, siden pasientene tåler inntak av sitrusfrukter så lenge direkte kontakt med frøkjernene unngås [\(2\)](#).

Vår pasient var kraftig prikktestpositiv for sitronfrø, og vi antok derfor at sitrusfrøallergener var involvert i den allergiske reaksjonen. Mens tidligere milde og sporadiske reaksjoner på sitrusfrukt trolig skyldtes tilfeldig leppe- eller munnkontakt med frøkjernene, kunne den aktuelle reaksjonen ha vært forsterket av fysisk anstrengelse kombinert med allergeninntak i flytende form på tom mage.

Sportsdrikken inneholdt sitrusderivert pektin (bekreftet av produsenten), og vi mistenkte at slikt pektin kunne være forurensset med sitrusfrøallergener. Pektiner er vannløselige kostfibre som danner en gel i surt miljø og brukes som fortyknings- og stabiliseringsmidler i syltetøy, godterier og meieriprodukter. Pektiner utvinnes hovedsakelig av rester fra sitrus- og eplejuiceproduksjon og kan inneholde inntil 5 % protein fra råstoffet [\(3\)](#).

Da pasienten ble utredet, forelå ingen beskrevne tilfeller av sitrusfrøsensibilisering ved cashewnøtt-pektin-kryssallergi, og årsaken til kryssreaktiviteten var uavklart [\(4\)](#). Senere er citrin, et sitrusfrøallergen av typen 11S-globulin, påvist i sitruspektin [\(5\)](#). Påvisning av IgE mot citrin ved både cashewnøtt-sitrusfrø-kryssallergi og ved cashewnøtt-pektin-kryssallergi bekreftet citrin som felles trigger [\(5\)](#).

Klinisk relevant kryssreaktivitet mellom cashewnøtt, sitrusfrøkjerner og/eller sitruspektin knyttes til alvorlig cashewnøttallergi og antas å være sjelden [\(5\)](#). Cashewnøttallergi ser ut til å øke i takt med økende konsum og er nå vanligste årsak til trenøttindusert anafylaksi hos små barn i Europa [\(6\)](#). Ved allergiske reaksjoner i fravær av nøtteksponering bør sjeldne cashewnøttkryssallergier vurderes.

Pasienten har gitt samtykke til at artikkelen blir publisert.

LITTERATUR

1. Elizur A, Appel MY, Nachshon L et al. NUT Co Reactivity - ACquiring Knowledge for Elimination Recommendations (NUT CRACKER) study. *Allergy* 2018; 73: 593–601. [PubMed][CrossRef]
2. Brandström J, Lilja G, Nilsson C et al. IgE to novel citrus seed allergens among cashew-allergic children. *Pediatr Allergy Immunol* 2016; 27: 550–3. [PubMed][CrossRef]
3. Mortensen A, Aguilar F, Crebelli R et al. Re-evaluation of pectin (E 440i) and amidated pectin (E 440ii) as food additives. *EFSA J* 2017; 15: e04866. [PubMed]
4. Capucilli P, Kennedy K, Kazatsky AM et al. Fruit for thought: anaphylaxis to fruit pectin in foods. *J Allergy Clin Immunol Pract* 2019; 7: 719–20. [PubMed][CrossRef]
5. Konstantinou GN, Baker MG, Yu J et al. Citrin: a novel food allergen in citrus seeds and citrus-derived pectin that shows cross-reactivity with cashew and pistachio. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2023; 131: 759–765.e3. [PubMed][CrossRef]
6. Höfer V, Dölle-Bierke S, Sabouraud-Leclerc D et al. A Growing Concern for Cashew and an Unexpected Risk From Almonds: Data From the Anaphylaxis Registry. *Allergy* 2025; 80: 2837–48. [PubMed][CrossRef]

Publisert: 14. juli 2026. Tidsskr Nor Legeforen. DOI: 10.4045/tidsskr.25.0816

Mottatt 29.12.2025, første revisjon innsendt 20.4.2026, godkjent 27.4.2026.

Publisert under åpen tilgang CC BY-ND. Lastet ned fra tidsskriftet.no 14. juli 2026.