duiding

Wat weten we over EHEC?

duiding

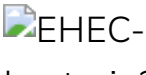
Lieve Herman en Marc Heyndrickx (ILVO)

6 JUNI 2011 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 APRIL 2020 15:53

De term EHEC sluipt de jongste dagen onze taal binnen, nu Duitsland en andere Europese lidstaten kampen met een epidemie van ernstige darm- en nierinfecties bij mensen. Op het instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO) kennen ze EHEC. Lieve Herman, afdelingshoofd 'Technologie en Voeding' en Marc Heyndrickx, wetenschappelijk directeur van het onderzoeksdomein 'Voedselveiligheid', noemen de soort EHEC die deze uitbraak veroorzaakt, erg bijzonder en zeldzaam.

Hoe zeldzaam is EHEC precies?

Marc Heyndrickx: Laat ik het grote plaatje eerst even schetsen. We spreken hier over een bacterie, meer bepaald een E. coli (de laatste twee letters van EHEC). E. coli kennen we als een normale en onschuldige darmbacterie, maar daarnaast bestaan er ook verschillende pathogene types die ons in min of meerdere mate darmklachten of andere infecties (b.v. van de urinewegen) kunnen bezorgen. De bacteriesoort E. coli is zeer divers. Zo bestaan er verschillende types met elk hun eigen natuurlijke omgeving, zoals het darmstelsel van een bepaald dier. Elk pathogeen type heeft ook specifieke ziektemakende effecten wanneer ze via de voeding in het menselijk lichaam binnenraakt.


EHEC-bacterie2.jpg

Behalve EHEC bestaan er onder meer ook ETEC, EIEC, EPEC, DAEC en EAEC. De letterwoorden verwijzen telkens naar het type van darmproblemen dat ze globaal veroorzaken: enterohemorragische E. coli (bloederige diarree en nierfalen), enterotoxigene E. coli (waterachtige diarree) , entero-invasieve E. coli (dysenterie-achtige diarree en koorts), enteropatogene E. coli (wat toeristen in Mexico of Noord-Afrika vaak krijgen), diffuus adherende E. coli (waterachtige diaree die vaak voorkomt bij kinderen) en entero-aggregatieve E. coli (langdurige diarree die zeer jonge kinderen treft).

Maar het wordt nog ingewikkelder. Bij EHEC spreken ze onder bacteriologen van de 'gang of five': vijf afzonderlijke serogroepen die elk een O-nummer hebben, en die elk ook aparte opsporingsmethoden vereisen. Binnen de serogroep O157 is het serotype

O157:H7 (een serotype wordt aangeduid met een bijkomend H-nummer), in ons land tot nu toe bekend als de meest voorkomende. Daar krijg je ook het snelst een ernstige vorm van diarree van. De andere serogroepen zijn O26, O103,O111, en O145. Maar de EHEC-soort die de collega's in Duitsland nu hebben ontdekt, is serogroep O104, meer bepaald het serotype O104:H4: een zeldzaam geval waar geen snelle opsporingstechnieken voor bestaan.

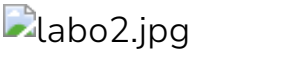
Weten we al iets over dat serotype?
Marc Heyndrickx: Alle EHEC's zijn pathogeen voor de mens. Ze veroorzaken aandoeningen variërend van abdominale krampen, over bloederige diarree tot het zeer ernstige HUS (hemolytisch uremisch syndroom) gekenmerkt door nierfalen en dikwijls leidend tot de dood. De kiem kan reeds in kleine aantallen een infectie bij de mens veroorzaken. De meest kwetsbare groepen voor het ontwikkelen van HUS zijn kinderen of ouderen.

Het bewuste serotype O104:H4 werd tot nu toe zeer zelden bij de mens geïsoleerd. Alleen in de Verenigde Staten waren er uitbraken bekend. Er worden ook opvallend meer mensen in alle leeftijdsgroepen getroffen (in plaats van enkel kinderen en oudere mensen). De EHEC O104 stam vertoont een specifieke manier van beschadiging van het menselijk lichaam (virulentie): voor de hechting aan de darmwand van de mens beschikt hij niet over het intimine gen terwijl dit wel het geval is in ongeveer 95 procent van de andere EHEC-stammen.
De EHEC O104 stam is multiresistent tegen antibiotica, maar ik zeg er meteen bij dat antibiotica normaal niet aangewend worden in de therapie. Antibiotica belasten de nieren eerder extra dan dat ze een oplossing bieden in het geval van een EHEC-infectie.
De zoektocht naar de oorzaak van de besmetting lijkt allesbehalve evident. Hoe komt dat?
Lieve Herman: Een EHEC-besmetting bij mensen wordt in de volksmond ook wel eens 'hamburgerziekte' genoemd. Runderen zijn bekende asymptomatische dragers van de EHEC-bacterie. Wij weten dat er bij een rundveestapel 'supershedders' bestaan, dieren met hoge aantallen EHEC in de uitwerpselen. Die zouden een belangrijke rol spelen in de besmetting van andere dieren en het in stand houden van besmettingscycli op het rundveebedrijf. ILVO voert momenteel samen met de UGent een onderzoeksproject uit omtrent de beheersing van die besmettingscycli op rundveebedrijven.
Consumptie van onvoldoende verhit rundsvlees of rundsgehakt (vandaar 'hamburgerziekte') is in het verleden al aangetoond als bron van EHEC-infectie bij


kiemgroente2.jpg

mensen. Andere levensmiddelen die een risico vormen voor de aanwezigheid van EHEC zijn rauwe melk en afgeleide producten (rauwmelkse kaas, hoeve-ijs), bladgroenten en gekiemde scheuten. Door fecale contaminatie, irrigatiewater (met runderfeces) op groenten of door besmetting tijdens het melken, kan de EHEC-bacterie binnentreden in de voedselketen.

Daarnaast zijn er ook nog een beperkt aantal EHEC-infecties gerapporteerd via direct contact met dieren en/of hun fecaal materiaal (bezoek aan kinderboerderij, kamperen op een besmette weide, enz.). In een paar gevallen is zelfs de overdacht van mens tot mens wetenschappelijk aangetoond. De EHEC-bacteriën worden afgedood door verhitting en zijn bijgevolg niet aanwezig in gepasteuriseerde melk en melkproducten. Men weet de bron van de huidige uitbraak nog altijd niet juist te situeren. De moeilijke zoektocht naar de besmettingsbron wordt deels veroorzaakt door de technische problemen die zich stellen om deze bacterie te detecteren in omgevingsstalen en voedingsmiddelen. Enkel voor het serotype O157:H7 is er een gestandaardiseerde routinemethode beschikbaar. Voor de serogroepen O26, O103, O111 en O145 werd onder andere op het ILVO in samenwerking met UGent een methode ontwikkeld en gevalideerd. Voor het serotype O104:H4 is er echter geen methode beschikbaar. Momenteel wordt er in België koortsachtig gewerkt om een methode te ontwikkelen specifiek gericht op de stam geïsoleerd uit Duitse patiënten, gebaseerd op het specifiek antibioticaresistentieprofiel.
Het ontbreken van een geschikte detectiemethode voor alle EHEC-stammen die mogelijks kunnen voorkomen op voedingsproducten maakt het preventief beheersen van de besmetting met deze kiem uiterst moeilijk. We worden op dit ogenblik verrast door een nieuw serotype met een nieuwe combinatie van virulentiegenen.


labo2.jpg

Bacteriologen hebben in het geval van een uitbraak van een voedselbesmetting twee grote taken. Ten eerste hebben ze in Duitsland moeten definiëren welke ziektemaker precies aanwezig was in het lichaam van de slachtoffers. Ten tweede gaan ze nu na hoe de geïdentificeerde bacterie al die mensen besmette. Dat gebeurt door enquêtes over welke voedingsmiddelen de slachtoffers gemeenschappelijk hebben gegeten in de dagen voor ze ziek zijn geworden.

In het geval van deze EHEC-besmetting zal wellicht eerst aan vlees gedacht zijn. Maar dus ook aan andere (rauwe) voedingsmiddelen, zoals groenten. Wie de insleep van

bacteriën wil traceren, moet alle fasen van de voedselketen bestuderen: Preharvest-insleep (voor de oogst) kan plaatsvinden als er besmet irrigatiewater op groenten terecht komt. Postharvest-insleep gebeurt bijvoorbeeld als een plukker de oogst aanraakt met ongewassen handen, of via inpakmachines en onhygiënisch transport. Zelfs manipulaties in de winkelrekken en de snijplank thuis in de eigen keuken kunnen de bacteriën overbrengen.

Het moet hier toch wel gaan om een grote besmettingsbron, als zoveel slachtoffers in zoveel verschillende landen ziek worden?

Lieve Herman: Dat klopt. Wij weten wel dat EHEC O104 al vanaf een heel kleine dosis ziekte kan verwekken in de mens. Bekijk het zo: eens de bacterie haar voorkeurplaats (de darmen van runderen) verlaat en ze in het milieu op planten of in water terecht komt, dan gaat ze in een soort stresstoestand. Heel vaak overleeft ze niet lang in die nieuwe microbiële omgeving. Maar de stresstoestand maakt haar wel soms virulenter (schadelijker voor de mens). Het klopt dat de grootte van de epidemie eerder wijst in de richting van een grotere systeemfout in de voedselketen. We zitten ook in de zomer: bij warm weer overleven en woekeren veel bacteriën beter dan wanneer het koud is.

Welk advies kan een bacterioloog de burgers geven?

Marc Heyndrickx: Ik sluit mij volledig aan bij de adviezen die door alle Europese diensten van volksgezondheid en door het Voedselagentschap in België worden gegeven. Wees hygiënisch met voedsel! Dat geldt uiteraard voor de gehele productieketen, met speciale aandacht voor het vermijden van mogelijke fecale besmettingen.



Plots stoppen met verse groenten te kopen, is overigens geen goed idee. Thuis in de keuken kan je immers gemakkelijk onheil voorkomen door de verse groenten op de gepaste manier te behandelen: snijplanken, messen en handen moet je grondig wassen met afwasmiddel of zeep. Wassen zal de microbiologische belasting van groenten sterk verminderen, maar niet volledig verwijderen. Het is beter om groenten en fruit voldoende koel te bewaren en binnen drie tot vijf dagen te consumeren. Probeer beschadiging van groenten te voorkomen, want beschadigde of gekneusde vruchten hebben minder weerstand tegen infectie met kiemen.

En behandel niet alleen vlees, groenten en fruit met de nodige zorg. Respecteer ook de algemene hygiëne in de keuken. Een propere keuken en keukengerei, een degelijke koeling in de koelkast, het scheiden van rauwe van bereide voedingsmiddelen, voldoende bakken of koken van de voeding, voldoende opwarmen van restjes, … zijn en blijven erg belangrijke hygiënemaatregelen.

VILT vzw

Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact

M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

---

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy
Cookie instellingen aanpassen

Crafted by Brigada