

# Shiga toxine producerende *E. coli* (STEC)-infectie

---

## SITUERING

Op basis van het klinisch beeld, epidemiologische karakteristieken en virulentiefactoren, wordt diarree-verwekkende *E. coli* ingedeeld in 6 verschillende groepen: enteropathogene *E. coli* (EPEC), enteroinvasieve *E. coli* (EIEC), enterotoxigene *E. coli* (ETEC), enteroaggregatieve *E. coli* (EAEC), diffuus-adhererende *E. coli* (DAEC) en verotoxine- of Shiga toxine producerende *E. coli* (VTEC of STEC). De laatste groep (STEC) kan bij de mens een ernstig ziektebeeld veroorzaken, met name hemorragische colitis en het hemolytisch-uremisch syndroom (HUS). Infectie met bepaalde serotypes (zoals O157:H7, O26:H11, O103:H2, O111:H8 en O145:H28) zijn geassocieerd met een hoger risico om deze complicaties te ontwikkelen en worden vaak met de term enterohemorragische *E. coli* (EHEC) benoemd (3).

## KLINIEK

De incubatieperiode voor diarree bedraagt meestal 3 of 4 dagen, met een range van 1-12 dagen (2).

Een infectie met STEC kan asymptomatisch verlopen, zich beperken tot milde diarree of bloederige diarree (hemorragische colitis) veroorzaken (2). Hemorragische colitis wordt gekarakteriseerd door het plotselinge optreden van heftige buikkrampen, soms met braken, veelal zonder koorts. Na 24 uur volgt een aanvankelijk waterige diarree die na 1 tot 3 dagen bloederig wordt. De klachten duren 2 tot 9 dagen (gemiddeld 4 dagen) en gaan over het algemeen vanzelf over. 2-7% van de met STEC geïnfecteerde personen ontwikkelt HUS, maar bij kinderen jonger dan 5 jaar kan dit oplopen tot 15% (2). Tijdens de Duitse outbreak in 2011 met een O104:H4 stam, zag men echter een hoger percentage gevallen dat gecompliceerd werd door HUS, nl. 22%. 88% van de geïnfecteerde personen in deze outbreak waren 18 jaar of ouder en meer dan 60% waren van het vrouwelijk geslacht (1).

HUS wordt gekarakteriseerd door de triade hemolytische anemie, thrombocytopenie en acute nierinsufficiëntie en begint typisch 5 tot 10 dagen na de start van de diarree (1). Tot 50% van de patiënten die een HUS ontwikkelen, vereisen dialyse tijdens de acute fase; de mortaliteit bedraagt 3-5% (1). Lange termijn renale sequellen (hypertensie, proteïnurie, verminderde GFR) worden waargenomen in 39% van de patiënten en neurologische sequellen in 4% (1).

## BESMETTING

Runderen zijn asymptomatische dragers van deze darmbacterie. Ook bij schapen en geiten (en sporadisch bij andere dieren) wordt STEC uit darminhoud geïsoleerd. De bacterie overleeft maanden

in de bodem en weken in water. De meeste infecties zijn tot dusverre in verband gebracht met consumptie van onvoldoende verhit of rauw rundvlees. Naast rundvlees zijn consumptie van melk (ongepasteuriseerd of besmet na het pasteuriseren), andere zuivelproducten, (oppervlakte)water, groenten en vruchtensappen geassocieerd met STEC-infecties. Contact met (mest van) besmet vee kan eveneens een besmettingsroute vormen (denk aan bezoek aan een (kinder)boerderij en zwemmen in gecontamineerd water). Zowel bij sporadische gevallen als bij outbreaks speelt besmetting van mens op mens een belangrijke rol (2).

## DIAGNOSTIEK

Het KB van 17.6.2016 (in werking 1.9.2016) voorziet een terugbetaling voor *E. coli* O157 kweek en identificatie (inclusief agglutinatie met een specifiek antiserum). Deze verstrekking mag enkel aangerekend worden in het geval van een bloederige diarree of HUS en kan voortaan ook aangekruisd worden op het MCH aanvraagformulier.

In het MCH labo voeren we enerzijds een kweek uit die specifiek gericht is op het opsporen van *E. coli* O157 (chromogeenagar), anderzijds testen we elk staal ook op de aanwezigheid van Shiga toxine 1 en 2 om zo ook de andere STEC-types te kunnen detecteren. Deze testen worden enkel uitgevoerd indien aangevraagd of indien we in het labo vaststellen dat het een bloederig staal betreft.

## BEHANDELING

De behandeling van STEC infecties bestaat voornamelijk uit supportieve zorg en het vroegtijdig detecteren van microangiopatische complicaties zoals HUS. Antibiotica worden ontraden omdat ze in enkele studies geassocieerd werden met de ontwikkeling van HUS. Ook antiperistaltische medicaties moeten vermeden worden omdat ze het risico op systemische complicaties verhogen (1).

STEC is een meldingsplichtige ziekte (<https://www.zorg-en-gezondheid.be/overzicht-infectieziekten>).

## Referenties

1. UpToDate: Clinical manifestations, diagnosis and treatment of enterohemorrhagic *Escherichia coli* (EHEC) infection (literature review current through Sep 2016)
2. <https://www.zorg-en-gezondheid.be> Shigatoxineproducerende *E. coli* (STEC)-infectie.
3. Buvens G, Piérard D. Infections with verotoxin-producing *Escherichia coli* O157:H7 and other serotypes, including the outbreak strain O104:H4. *Acta Clin Belg.* 2012 Jan-Feb;67(1):7-12.

**B. Van Meensel, H. Castryck**