



Folkhälsomyndigheten

Mikrobiell övervakning av ehec 2017 – Kvartal 3

Detta är en rapport som publiceras 4 gånger per år med fokus på den epidemiologiska typning av ehec som utförs på Folkhälsomyndigheten. Justering av data kan förekomma pga. viss eftersläpning av anmälningar i SmiNet.

Sammanfattning

Under perioden 1 juli till 30 september 2017 anmäldes 193 fall av ehec-infektion. Under samma period har isolat från 97 fall inkommit till Folkhälsomyndigheten för epidemiologisk typning (50 procent). Ett fall bar på en dubbelinfektion (tabell 1). De typade isolaten fördelade sig på 27 olika serotyper (fig 1 och tabell 1). De fyra vanligaste förekommande serotyperna var O26:H11 (25 procent), O157:H7 (19 procent), O103:H2 (10 procent) och O121:H19 (10 procent) (fig 1 och tabell 1). De tre vanligaste förekommande shigatoxinsubtyperna var stx1a (30 procent), stx2a (21 procent) och stx1a + stx2a (13 procent) (fig 2 och tabell 1). Av de typade isolaten var 69 procent smittade i Sverige, 26 procent smittade utomlands och för fem isolat var smittland okänt (fig 3). För mer information om ehec-infektion t.ex. åldersfördelning se länk nedan.

Hemolytiskt uremiskt syndrom (HUS) är en allvarlig komplikation vid ehec-infektion. Sedan 1 januari har 15 fall av HUS anmälts i SmiNet (tabell 2). Sedan november 2016 bistår Folkhälsomyndigheten med hjälp vid isolering av dessa fall (bilaga 1).

Med helgenomsekvensering som analysverktyg kan även de vanligaste förekommande ESBL-producerande generna hos ehec-isolaten detekteras. Under de tre första kvartalen har fem fall detekterats, tre fall av ESBL_A av typ bla_{ctx-m}, 1 fall av ESBL_A av typ bla_{ctx-m} i kombination med bla_{shv} samt ett fall av ESBL_M av typ bla_{cit}. För mer information om infektion med ESBL-bildande bakterier se länk nedan.

Aktuella länkar

Statistik – Samtliga fall av ehec-infektion

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/statistikdatabaser-och-visualisering/sjukdomsstatistik/enterohemorragisk-e-coli-infektion-ehec/>

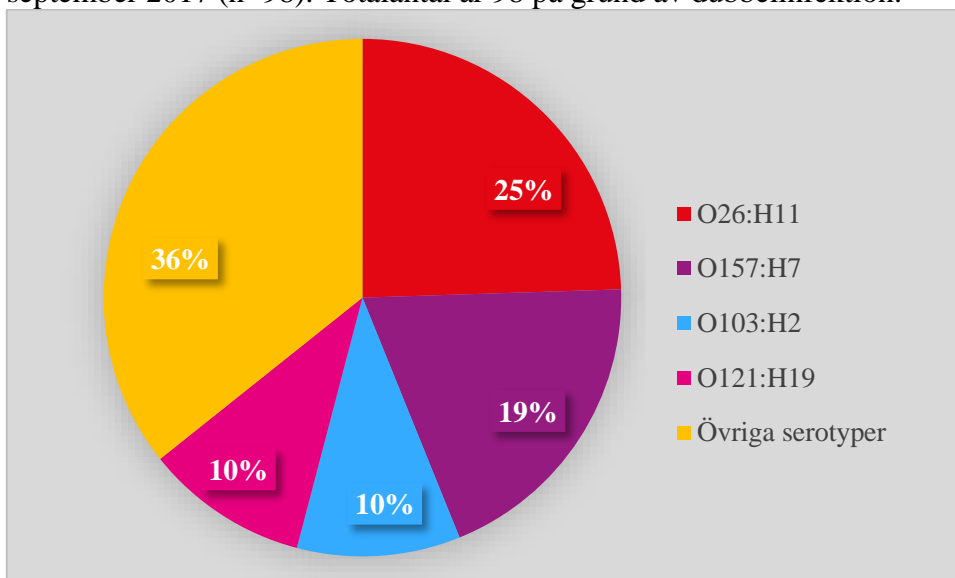
Statistik – Samtliga fall av infektion med ESBL-bildande bakterier

<https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/statistikdatabaser-och-visualisering/sjukdomsstatistik/extended-spectrum-beta-lactamase-esbl/>

Utbrott av ehec O157 klad 8

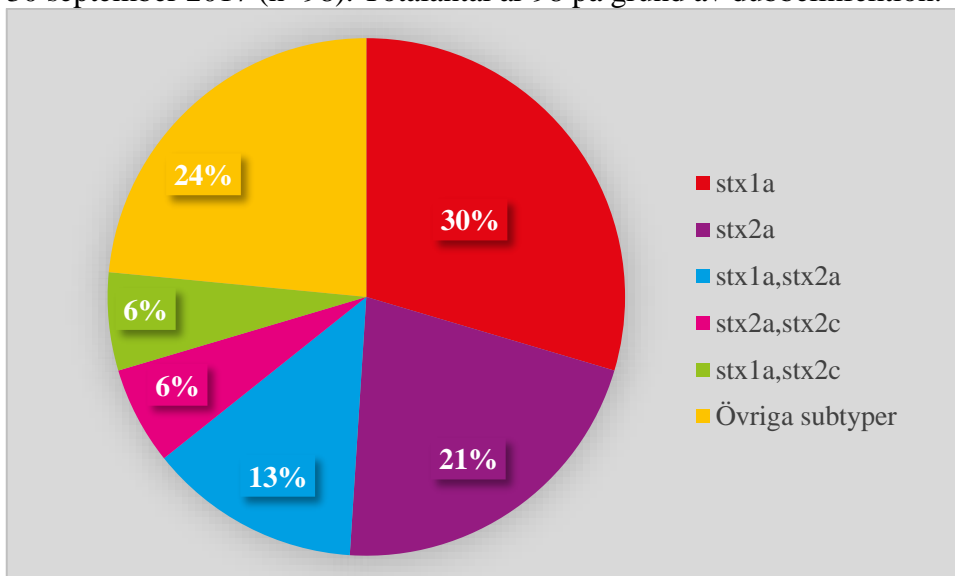
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittydd-beredskap/utbrott/utbrottsarkiv/ehec-o157-sverige-september-november-2016/>

Figur 1. Fördelning av serotyper för isolat inkomna under perioden 1 juli till 30 september 2017 (n=98). Totalantal är 98 på grund av dubbelinfektion.



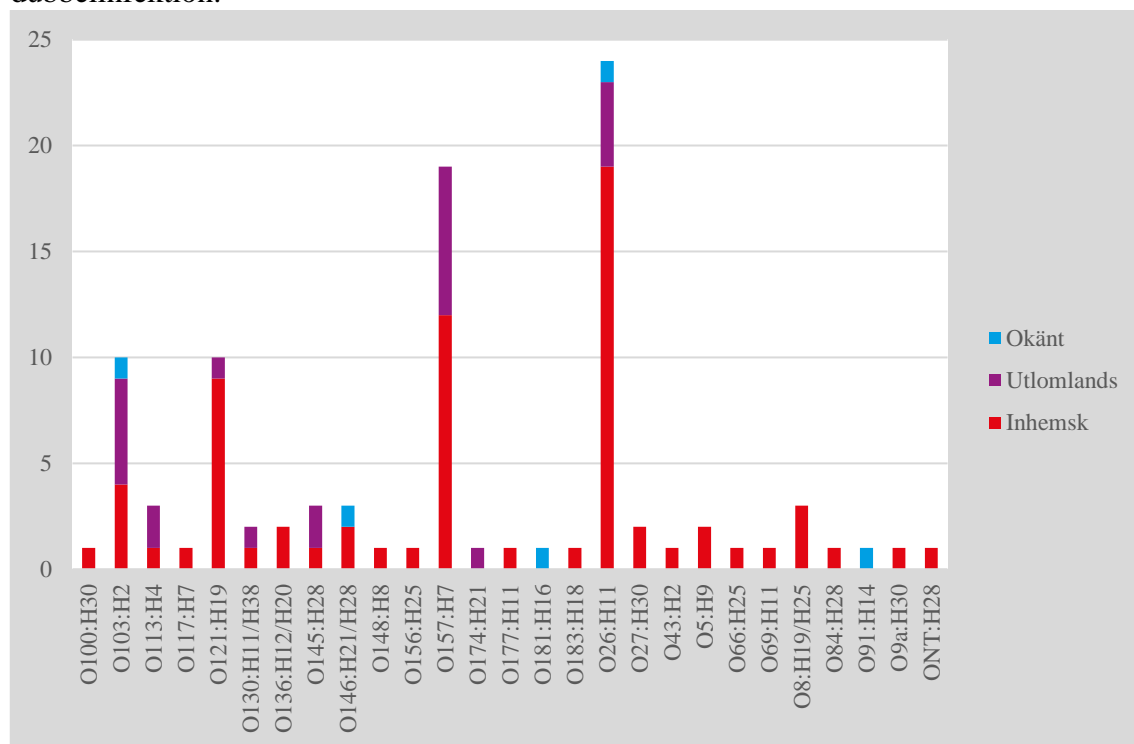
Kategorin "Övriga serotyper" innefattar serotyper med 1-3 isolat per serotyp. Vilka dessa är kan läsas i tabell 1 nedan.

Figur 2. Fördelning av shigatoxinsubtyper för isolat inkomna under perioden 1 juli till 30 september 2017 (n=98). Totalantal är 98 på grund av dubbelinfektion.



Kategorin "Övriga subtyper" innefattar subtyper med 1-4 isolat per subtyp. Vilka dessa är kan läsas i tabell 1 nedan.

Figur 3. Fördelning med avseende på serotyp och smittland för isolat inkomna under perioden 1 juni till 30 september 2017 (n=98). Totalantal är 98 på grund av dubbelinfektion.



Tabell 1. Fördelning av serotyper och shigatoxinsubtyper för isolat inkomna under perioden 1 juli till 30 september 2017.

Serotyp	Shigatoxinsubtyp	Antal	Summa
O100:H30	stx2e	1	1
O103:H2	stx1a	10	10
O113:H4	stx1c, stx2b	3	3
O117:H7	stx1a	1	1
O121:H19	stx2a	10	10
O130:H11/H38	stx1a, stx2a	2	2
O136:H12/H20	stx1c	1	
	stx2a	1	2
O145:H28	stx2a	2	
	stx2c	1	3
O146:H21/H28	stx1c, stx2b	1	
	stx2b	1	
	stx1c ¹	1	3
O148:H8	stx2d	1	1
O156:H25	stx1a	1	1
O157:H7	stx1a, stx2c	6	

	stx2a, stx2c**	6	
	stx2c	3	
	stx1a, stx2a	2	
	stx2a**	1	
	stx1a, stx2a, stx2c	1	19
O174:H21	stx2d	1	1
O177:H11	stx2a	1	1
O181:H16	stx1c	1	1
O183:H18	stx2a	1	1
O23:H15	stx1a, stx2d	1	1
O26:H11	stx1a	12	
	stx1a, stx2a ¹	8	
	stx2a	4	24
O27:H30	stx2b	2	2
O43:H2	stx1c	1	1
O5:H9	stx1a	2	2
O66:H25	stx2d	1	1
O69:H11	stx1a	1	1
O8:H19/H25	stx2e	2	
	stx1a, stx2a	1	3
O84:H28	stx1a	1	1
O91:H14	stx1a	1	1
O9a:H30	stx2e	1	1
ONT:H28	stx2a	1	1

¹: Dubbelinfektion

** : Klad 8 variant

Tabell 2. Alla anmälda HUS-fall från och med 1 januari 2017 och framåt.

Kvartal	Fall	Serotyp	Subtyp av Shigatoxin	eae	Smittland	Övrig information
1	Fall 1	Ej påvisad*	Ej påvisad*	Pos	Inhemsk	
1	Fall 2	Stam ej isolerad	PCR-positiv för stx2	Pos	Utomlands	
1	Fall 3	O157:H7	stx2a, stx2c	Pos	Inhemsk	Klad 8. Utbrott, se länk ovan
1	Fall 4	Stam ej isolerad	PCR-positiv för stx1 och stx2	Pos	Utomlands	
1	Fall 5	O157:H7	stx2a, stx2c	Pos	Inhemsk	Klad 8. Utbrott, se länk ovan
1	Fall 6	Ej påvisad*	Ej påvisad*	Okänt	Inhemsk	
1	Fall 7	O157:H7	stx2a, stx2c	Pos	Inhemsk	Klad 8
1	Fall 9	Stam ej isolerad	Okänt	Okänt	Inhemsk	
1	Fall 10	Stam ej isolerad	PCR-positiv för stx2	Neg	Inhemsk	
3	Fall 11	Ej påvisad*	Ej påvisad*	Neg	Inhemsk	Gårdskoppling
2	Fall 12	O157:H7	stx2a	Pos	Inhemsk	Klad 8

3	Fall 13	O157:H7	stx1a, stx2a	Pos	Utomlands	
3	Fall 14	O121:H19	stx2a	Pos	Inhemsk	
3	Fall 15	O113:H4	stx1c, stx2b	Neg	Utomlands	
3	Fall 16	O157:H7	stx2a, stx2c	Pos	Inhemsk	Klad 8, gårdskoppling

*: Shigatoxingener har ej detekterats i PCR efter odling.

Fall 8 från kvartalsrapport 1 har tagits bort då SmiNet-anmälan för detta fall inte längre innehåller information HUS.

Kontaktperson

Camilla Sundborger

Mikrobiolog

Enheten för laborativ bakterieövervakning

Tel: 010 205 24 36

Mail: camilla.sundborger@folkhalsomyndigheten.se

Bilaga 1. Utskick 16-03-11 från Folkhälsomyndigheten

Till:
Verksamhetschefer vid kliniskt mikrobiologiska
laboratorier

Kopia:
Landets smittskyddsenheter

Handläggare
Cecilia Jernberg
010 205 24 29

Diarienummer
2868-2016-8.1
Datum
2016-11-03
Sida
6 (1)

Folkhälsomyndigheten önskar originalprov för isolering av ehec vid HUS

För att säkra isolat vid fall av HUS för smittspårning och kunskapsuppbyggnad önskar vi i de fall det lokala laboratoriet ej kunnat odla fram ehec att det PCR-positiva originalprovet skickas till Folkhälsomyndigheten. Dock behöver detta vara avstämt innan prov skickas in, se nedan.

Epidemiologisk typning av ehec genom helgenomsekvensering (WGS) är en del av det nationella mikrobiella övervakningsprogrammet varför samtliga framodlade isolat av ehec alltid ska skickas till Folkhälsomyndigheten för avgiftsfri epidemiologisk typning. Detta för att identifiera misstänkta smittkedjor så att preventiva insatser kan sättas in för att undvika att fler insjuknar.

Vid fall av HUS som ofta orsakas av särskilt aggressiva typer av ehec är det extra angeläget att identifiera vilken epidemiologisk typ som orsakat fallet för att smittspåra och koppla ihop fall med livsmedels -djur- eller miljöisolat. Det är vidare viktigt att det sker skyndsamt både för att stoppa vidare smittspridning, men även rent laborativt, att originalprovet fortfarande går att utnyttja för isolering.

Vid isoleringssvårigheter av HUS-fall, kontakta Folkhälsomyndigheten för att komma överens om provhantering och handläggning via telefon 010 205-2427 (Ingela Hedenström) eller 010-205 24 36 (Camilla Sundborger).

Folkhälsomyndigheten vill vidare informera om att *subtyp av shigatoxingenerna* kommer att börja svaras ut via SmiNet i fritextfält, samt i utsvaret till laboratorerna för att underlätta vid lokal smittspårning.

Med vänliga hälsningar,

Cecilia Jernberg
Sakkunnig
Enheten för laborativ bakterieövervakning
Avdelningen för mikrobiologi
cecilia.jernberg@folkhalsomyndigheten.se
Telefon 010-205 24 29

Thomas Åkerlund
Enhetschef
Enheten för laborativ bakterieövervakning
Avdelningen för mikrobiologi
Thomas.akerlund@folkhalsomyndigheten.se
Telefon 010-205 24 67