



Folkhälsomyndigheten

Mikrobiell övervakning av ehec 2017 – Kvartal 2

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 april till 30 juni 2017 anmäldes 91 fall av ehec-infektion. Under samma period har isolat från 50 fall inkommit till Folkhälsomyndigheten för epidemiologisk typning (55 procent). Ett fall bar på en dubbelinfektion (tabell 1). De typade isolaten fördelade sig på 22 olika serotyper (fig 1 och tabell 1). De två vanligaste förekommande serotyperna var O157:H7 (21 procent) och O26:H11 (14 procent) (fig 1 och tabell 1). De tre vanligaste förekommande shigatoxinsubtyperna var stx1a (37 procent), stx1a + stx2c (12 procent) och stx2a (12 procent) (fig 2 och tabell 1). Av de typade isolaten var 67 procent smittade i Sverige, 31 procent smittade utomlands och för ett 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 9 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 två 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

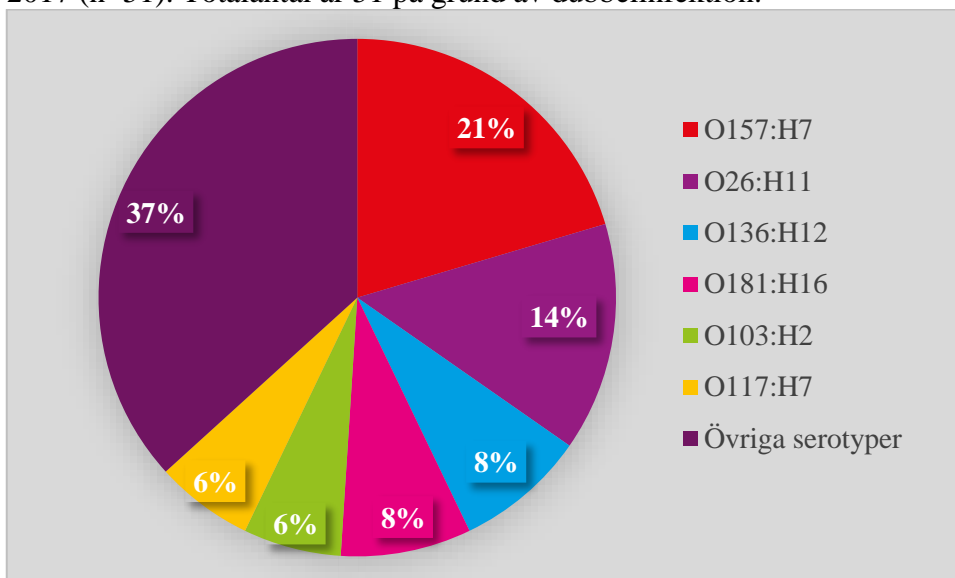
Statistik – Samtliga fall av ehec-infektion

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

Statistik – Samtliga fall av infektion med ESBL-bildande bakterier

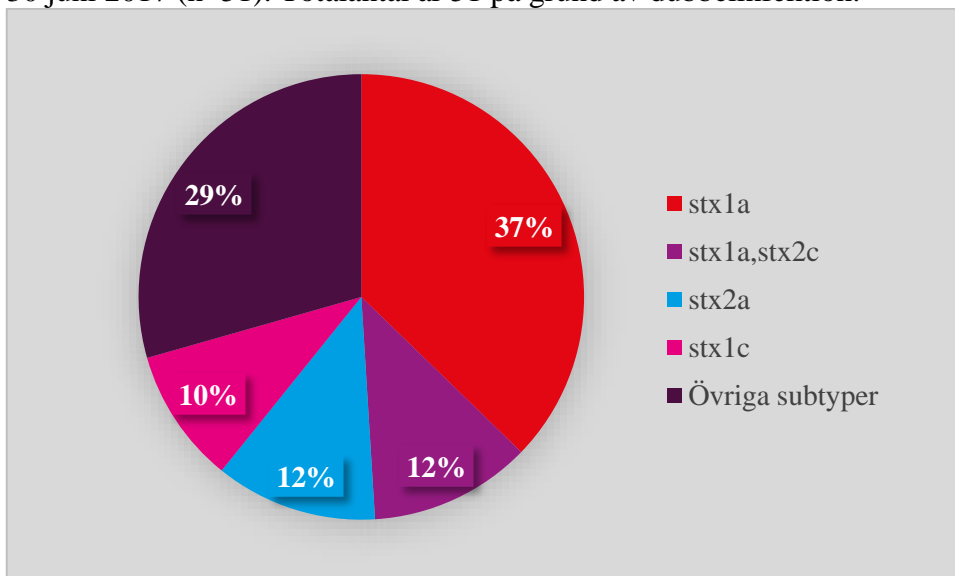
<https://www.folkhalsomyndigheten.se/folkhalsorapportering-statistik/statistikdatabaser-och-visualisering/sjukdomsstatistik/extended-spectrum-beta-lactamase-esbl/>

Figur 1. Fördelning av serotyper för isolat inkomna under perioden 1 april till 30 juni 2017 (n=51). Totalantal är 51 på grund av dubbelinfektion.



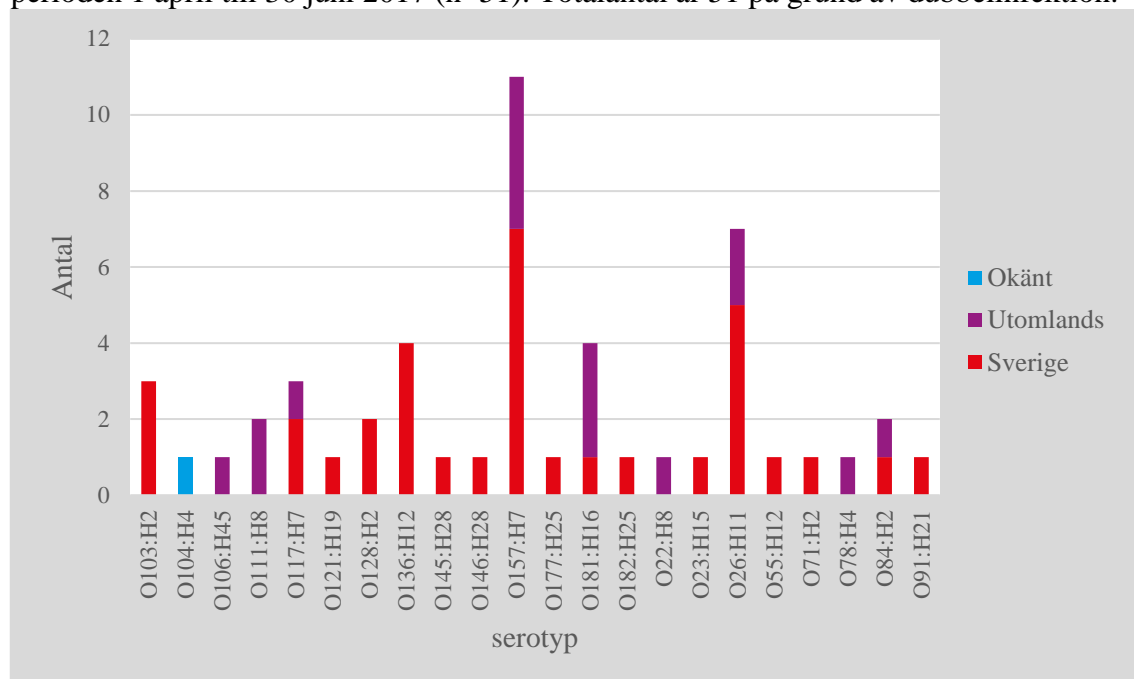
Kategorin "Övriga serotyper" innefattar serotyper med 1-2 isolat per serotyp. Vilka dessa är kan läsas i tabell 1 nedan.

Figur 2. Fördelning av shigatoxinsubtyper för isolat inkomna under perioden 1 april till 30 juni 2017 (n=51). Totalantal är 51 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 april till 30 juni 2017 (n=51). Totalantal är 51 på grund av dubbelinfektion.



Tabell 1. Fördelning av serotyper och shigatoxinsubtyper för isolat inkomna under perioden 1 april och 30 juni 2017.

Serotyp	Shigatoxinsubtyp	Antal	Summa
O103:H2	stx1a	3	3
O104:H4	stx2a	1	1
O106:H45	stx2a	1	1
O111:H8	stx1a	1	1
	stx1a, stx2a	1	2
O117:H7	stx1a	3	3
O121:H19 ¹	stx1a, stx2a*	1	1
O128:H2	stx2b	2	2
O136:H12	stx1c, stx2a	4	4
O145:H28	stx2a	1	1
O146:H28	stx2b	1	1
O156:H25	stx1a	1	1
O157:H7	stx1a, stx2c	6	11
	stx2a, stx2c**	1	
	stx2a**	1	
	stx2c	3	
O177:H25 ¹	stx2c	1	1
O181:H16	stx1c	4	4
O182:H25	stx1a	1	1
O22:H8	stx1a	1	1
O23:H15	stx1a, stx2d	1	1

O26:H11	stx1a	6	
	stx2a	1	7
O55:H12	stx1a	1	1
O71:H2	stx1a	1	1
O78:H4	stx1c	1	1
O84:H2	stx1a	2	2
O91:H21	stx2a	1	1

¹: Dubbelinfektion

*: Väldigt ovanlig stx-kombination. Sedan 1988 har enbart tre ytterligare fall typats (en familj). Fallet från 2017 har koppling till lantgård.

** : 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	Negativ i odling	-	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	Negativ i odling	-	-	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	

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
5 (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 laboratorierna 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