

## Surveillance van *Yersinia enterocolitica* en *Yersinia pseudotuberculosis* in België

### Verslag werkjaar 2014

Twee universitaire microbiologische laboratoria fungeren in België als referentiecentra voor *Yersinia enterocolitica* en *Yersinia pseudotuberculosis* :

Referentiecentrum	Medisch verantwoordelijke	Adres
Laboratoire de Microbiologie U.C.L.	Prof. Dr. M. DELMEE E-mail: michel.delmee@uclouvain.be Tel.: 02/764.54.90	Hippocrateslaan, 54 1200 Bruxelles
Laboratorium voor Microbiologie U.Z. Leuven	Prof. Dr. J. VERHAEGEN E-mail: Jan.verhaegen@uzleuven.be Tel.: 016/34.70.73	Herestraat, 49 3000 Leuven

De evolutie van het aantal ingestuurde stammen is opgesplitst volgens referentielaboratorium en wordt weergegeven in tabel 1.

**Tabel 1: verdeling van de stammen per referentielaboratorium (N; 1983-2014)**

jaar	U.C.L.	UZ Leuven	Totaal	jaar	U.C.L.	UZ Leuven	Totaal	jaar	U.C.L.	UZ Leuven	Totaal
1983	648	551	1199	1994	432	404	836	2005	184	243	427
1984	721	598	1319	1995	337	404	741	2006	187	243	430
1985	625	689	1314	1996	284	423	707	2007	163	213	376
1986	706	735	1441	1997	259	386	645	2008	151	246	397
1987	634	708	1342	1998	245	337	582	2009	163	199	362
1988	762	599	1361	1999	274	416	690	2010	134	295	429
1989	686	464	1150	2000	183	389	572	2011	106	346	452
1990	603	426	1029	2001	170	280	450	2012	120	390	510
1991	612	414	1026	2002	158	275	433	2013	161	487	648
1992	537	430	967	2003	216	288	504	2014	180	594	774
1993	422	448	870	2004	216	278	494				

In 2014 verstuurden 111 laboratoria stammen, in 2013 waren dat er 114. Tabel 2 illustreert voor de afgelopen 15 jaar het totaal aantal stammen dat door de laboratoria werd ingestuurd met hun verdeling volgens het aantal stammen dat ze instuurden. 66 van de 111 laboratoria (59,4%) isoleerden tijdens 2014 minder dan 5 stammen. Eén enkel groot laboratorium isoleerde 100 stammen. Het gemiddeld aantal stammen dat per laboratorium werd ingestuurd bedroeg 6,9 (tegenover 3,5 in 2007; 3,9 in 2008; 3,7 in 2009; 4,0 in 2010; 4,6 in 2011, 4,9 in 2012, 5,7 in 2012). Dit gemiddelde kent dus nagenoeg een verdubbeling sedert 2007.

**Tabel 2: verdeling van de laboratoria in functie van het aantal ingestuurde stammen (2000-2014)**

Aantal ingestuurde stammen	Aantal laboratoria							totaal
	>30	20-30	15-19	10-14	5-9	2-4	1	
2000	2	3	0	7	33	33	33	111
2001	1	0	3	5	25	44	27	105
2002	1	1	2	6	19	38	45	112
2003	0	4	4	4	19	53	34	118
2004	1	1	2	5	30	42	38	119
2005	0	2	1	5	24	39	43	114
2006	0	3	1	4	17	49	39	113
2007	0	0	3	4	17	50	33	107
2008	0	2	2	4	21	43	28	100
2009	0	0	2	4	18	47	26	97
2010	1	1	3	3	13	45	40	106
2011	1	1	3	4	15	42	31	97
2012	3	1	1	2	21	40	35	103
2013	2	4	3	4	24	51	26	114
2014	3	5	3	6	28	32	34	111

In tabel 3 wordt per provincie de evolutie beschreven van het aantal stammen dat sinds 1988 werd ingestuurd. Voor alle provincies behalve Antwerpen en Namen vinden we een toename. Vooral in de provincies Vlaams-Brabant en Brabant-Wallon, en zeker in Oost-Vlaanderen werden beduidend meer stammen geïsoleerd.

Tabel 4 geeft per provincie een overzicht van het aantal opgestuurde stammen en een verdeling per serotype van de geïsoleerde *Yersinia*'s. De eerste 3 kolommen geven informatie over de pathogene serotypen (O:3, O:9, O:5,27). De 4<sup>e</sup> kolom verzamelt de relatief zeldzame stammen van de species *Y. pseudotuberculosis* (slechts 9 stammen in 2014). In de 5<sup>e</sup> kolom worden zowel de niet-pathogene serotypen van *Y. enterocolitica*, als een reeks niet-pathogene species vermeld, zoals *Y. bercovieri*, *Y. frederiksenii*, *Y. kristensenii*, *Y. intermedia*, *Y. mollarettii* en *Y. rohdei*.

38% van de ingestuurde isolaten behoren tot het serotype O:3; het aandeel van het serotype O:9 is beperkt tot 3% van de isolaten. Slechts 2 stammen van serotype O:5,27 werden geïsoleerd. Er werden 9 stammen van *Y. pseudotuberculosis* geïsoleerd wat een toename betekent met 2013 (slechts 6). Deze stijgende trend zet zich ook door in 2014, waar gedurende de eerste 5 maanden reeds 19 stammen werden ingestuurd. 97% van de stammen werden geïsoleerd uit faeces. Slechts 1 stam werd uit bloed geïsoleerd.

Tabel 3: ingestuurde isolaties per provincie (in functie van de ligging van het laboratorium), 1988-2014

	Brabant wallon + Brussel + Vlaams-Brabant	Antwerpen	Limburg	West-Vlaanderen	Oost-Vlaanderen	Namur	Hainaut	Liège	Luxembourg	Provincie onbekend	België
1988	391	272	111	192	136	59	136	59	5		1361
1989	320	237	73	196	117	41	121	41	4		1150
1990	281	249	82	138	67	51	111	50	0		1029
1991	277	246	64	136	94	51	116	40	2		1026
1992	241	219	57	144	111	36	111	37	11		967
1993	233	207	67	109	91	35	83	35	10		870
1994	213	203	65	114	77	43	86	30	5		836
1995	205	165	37	95	105	39	63	27	5		741
1996	232	143	39	63	111	30	61	18	10		707
1997	190	113	44	77	110	22	55	31	1		643
1998	134	146	48	70	88	20	51	19	6		582
1999	202	136	44	75	118	22	53	32	8		690
2000	166	117	38	93	76	14	39	26	3		572
2001	89	110	23	55	88	15	48	20	2		450
2002	97	98	34	59	77	12	43	12	1		433
2003	171	81	40	81	49	14	60	11	1		508
2004	155	96	29	66	62	19	43	21	3		494
2005	92	95	23	63	57	27	38	30	2		427
2006	144	54	29	52	55	12	56	24	4		430
2007	90	59	31	52	38	31	51	17	7		376
2008	85	74	35	54	51	28	47	21	2		397
2009	78	35	29	50	66	25	56	17	4	2	362
2010	80	132	30	30	74	19	42	20	2		429
2011	68	145	32	52	84	13	35	20	3		452
2012	95	131	56	51	75	16	53	25	4	4	510
2013	118	176	66	57	99	24	57	34	4	12	647 *
2014	164	159	78	77	156	18	58	44	8	15	777

\*1 isolaat uit Nederland

Tabel 4: verdeling van de verschillende serotypen per provincie (2014)

Provincie	Pathogeen serotype			Y. pseudo-tuberculosis	Niet-pathogene typen	Totaal
	O:3	O:9	O:5,27			
Brabant (Vlaams+Waals)	68	4		2	91	164
Antwerpen	38	4	1	2	115	159
Limburg	15	2		3	59	79
West-Vlaanderen	43	0			34	77
Oost-Vlaanderen	70	2	1	1	82	156
Namur	12	0		1	5	18
Hainaut	26	7		1	24	58
Liège	18	2		1	23	44
Luxembourg	6	0			2	8
<i>Provincie onbekend</i>	7	1			6	14
<b>België</b>	<b>303</b>	<b>22</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>441</b>	<b>777</b>

Niet pathogene typen (2014)		Oorsprong (2014)	
	N		N
<i>Yersinia enterocolitica</i> **	370	faeces	752
<i>Yersinia bercovieri</i>	16	bloed	1
<i>Yersinia frederiksenii</i>	33	andere	22
<i>Yersinia mollaretii</i>	3	<b>Totaal</b>	<b>777</b>
<i>Yersinia kristensenii</i>	5		
<i>Yersinia intermedia</i>	3		
<i>Yersinia rohdei</i>	7		
<i>Yersinia species</i>	2		
<i>Yersinia massiliensis</i>	1		
<i>Yersinia nurmii</i>	1		
<b>Totaal</b>	<b>441</b>		

\*serotype niet gekend / geen groei

\*\*niet serotype O:3, O:9 en O:5,27

Tabel 5: verdeling van de serotypen binnen *Yersinia enterocolitica* (1979-2014)

Periode	Serotype O:3		Serotype O:9		Andere pathogene serotypen		Andere serotypen		Totaal N
	N	%	N	%	N	%	N	%	
1979-1981	1916	67,6	661	23,3			257	9,1	2834
1982-1983	1806	76,2	392	16,5			171	7,2	2369
1984-1985	2088	81,5	350	13,6			121	4,7	2559
1986-1987	2244	80,0	278	9,9			284	10,1	2806
1988-1989	1995	78,3	151	6,0	4	0,2	361	14,5	2511
1990	843	81,9	44	4,2	10	1,0	132	12,9	1029
1991	895	87,2	27	2,6	4	0,4	100	9,7	1026
1992	815	84,3	40	4,1	4	0,4	108	11,2	967
1993	694	79,7	50	5,7	11	1,3	115	13,2	870
1994	659	78,8	49	5,9	4	0,4	117	13,9	829
1995	599	80,8	38	5,1	1	0,1	100	13,6	738
1996	582	82,3	34	4,8	6	0,8	85	12,1	707
1997	524	81,2	23	3,6	0	0	98	15,2	645
1998	437	75,1	38	6,5	6	1	99	17,0	580
1999	511	74,0	50	7,2	7	1	115	16,8	683
2000	411	72,0	36	6,3	2	0,4	122	21,3	571
2001	299	66,5	15	3,3	0	0	119	26,4	433
2002	296	68,4	11	2,5	3	0,7	91	21,0	401
2003	346	71,4	21	4,3	3	0,7	114	23,6	484
2004	337	72,2	20	4,3	3	0,6	107	22,9	467
2005	282	66,0	18	4,2	8	1,9	119	27,9	427
2006	275	63,9	16	3,7	11	2,6	128	29,8	430
2007	258	72,5	8	2,2	2	0,6	88	24,7	356
2008	273	73,0	14	3,7	0	0	87	23,3	374
2009	240	68,2	18	5,1	0	0	94	26,7	352
2010	220	57,1	13	3,4	0	0	152	39,5	385
2011	194	48,4	19	4,7	6	1,5	182	45,4	401
2012	224	48,0	22	4,7	3	0,6	221	47,0	470
2013	291	50,4	26	4,5	2	0,3	258*	44,7	577
2014	303	43,6	22	3,2	2	0,3	368	52,9	695

\*1 isolaat uit Nederland

Tabel 5 geeft de evolutie weer van de verspreiding van de verschillende serotypen van *Yersinia enterocolitica* sinds 1979. Het aantal type O:3 stammen is sedert het begin van de surveillance in 1979 verminderd en vertegenwoordigt nu slechts 43,6% van de *Y. enterocolitica* isolaten. Type O:9 stammen vertegenwoordigen 3,2% van de onderzochte stammen. In de periode 1979-1981 werden jaarlijks meer dan 200 stammen van type O:9 ingestuurd terwijl in 2013 slechts 22 stammen werden geregistreerd. Het aantal niet-pathogene *Yersinia*-serotypen is de laatste jaren terug sterk toegenomen, wat onrechtstreeks bewijst dat de gebruikte coprocultuurtechniek voor isolatie van *Yersinia enterocolitica* in de Belgische laboratoria uitstekend blijft. Massaspectrometrie rechtstreeks uitgevoerd op kolonies is voor de identificatie van *Yersinia spp.* een meer en meer gebruikte techniek in veel klinische laboratoria.

**Tabel 6: verdeling volgens leeftijd en serotype (2014)**

Leeftijd (jaar)	Serotype O:3	Serotype O:9	Andere	Totaal
<1	4	1	0	5
1-4	92	2	25	119
5-9	69	1	28	94
10-19	61	3	35	99
20-29	29	1	67	97
30-39	18	0	42	70
40-49	1	3	43	47
50-59	10	6	69	85
60-69	2	4	50	56
70-79	3	1	49	53
80-89	5	0	23	28
>90	0	0	6	6
Onbekend	13	0	5	18
<b>Totaal</b>	<b>303</b>	<b>22</b>	<b>452</b>	<b>777</b>

Tabel 6 is een weergave van de leeftijdsdistributie van de patiënten volgens het serotype van de isolaten.

53% van de type O:3 stammen werden geïsoleerd uit de stoelgang van kinderen jonger dan 10 jaar. Pathogene *Yersinia enterocolitica* stammen worden zeldzaam vanaf de derde levensdecade. Vanaf dat ogenblik worden merkelijk meer niet-pathogene dan pathogene serotypen geïsoleerd.

**Tabel 7: verdeling per serotype in functie van het geslacht van de patiënt (2014)**

Geslacht	Serotype O:3	Serotype O:9	Andere serotypen en species	Totaal
Man	158	9	201	368
Vrouw	134	13	240	387
Onbekend	11	0	11	22
M/V	1,2	0,7		0,8
<b>Totaal</b>	<b>303</b>	<b>22</b>	<b>452</b>	<b>777</b>

Tabel 7 geeft de verschillende serotypen volgens het geslacht van de patiënten weer. Het serotypes O:3 werd iets frequenter geïsoleerd bij de mannelijke populatie, de andere serotypen en species werden beduidend frequenter in de vrouwelijke populatie geïsoleerd.