

## Coördinaten van het Referentielaboratorium

Ap. T. CRUCITTI Tel. : 03/247.63.29	I.T.G. - Microbiologie Fax : 03/247.63.33	Kronenburgstraat, 43/3 2000 Antwerpen E-mail : tcrucitti@itg.be
--	--	--

- In 2011 ontving het referentielaboratorium 544 isolaten voor de bevestiging van de identificatie *Neisseria gonorrhoeae*. 28 isolaten (5,1%) hadden het transport niet overleefd en 6 (1,1%) isolaten waren volledig bijbesmet. 7 (1,3%) isolaten werden geïdentificeerd als *Neisseria* species (geen gonokok) en van 503 (92,5%) isolaten werd de identificatie *Neisseria gonorrhoeae* bevestigd.
- Een definitieve identificatie werd gerealiseerd door Gram kleuring, oxidase reactie, suikertesting (enkel verzuring van glucose), agglutinatie met monoclonale antistoffen en twee bijkomende enzymatische testen: proline aminopeptidase (proA, positief) en gamma-glutamyl aminopeptidase (GGT, negatief). In 2011 werden 8 proA negatieve gonokokken geïdentificeerd, dit zijn er 4 meer ten opzichte van 2010.
- 6,4% (N=32) van de isolaten behoorden tot serogroep IA en 93,6% (N=471) tot serogroep IB.
- Het totaal van 503 isolaten werden opgestuurd door 72 verschillende laboratoria (tabel 1).

Tabel 1 : *N. gonorrhoeae* : lijst van de laboratoria die isolaten hebben gestuurd, 2011

N	Laboratoria	N	Laboratoria	N	Laboratoria
52	CMA Herentals	6	CHIREC Edith Cavell Brussel	2	Centre de Sante des Fagnes Chimay
47	Medina Dendermonde	6	Labo van Poucke Kortrijk	2	CHR Huy
35	ITG Antwerpen	6	Medina Aalter	2	CHU Vesale Montigny - Le Tilleul
26	MCH Leuven	5	AZ Jan Portaels Labo Vilvoorde	2	H. Hart Roeselare
21	CEBIODI Brussel	5	Centre Hosp de l'Ardenne Libramont	2	H. Hartziekenhuis Mol
19	AML Antwerpen	5	CHU Tivoli La Louviere	2	Labo de Biol Med VR Brussel
14	CHU Charleroi	5	CH de Dinant Namur	2	Labomex St Niklaas
13	CHU St Pierre Brussel	5	OLV Middelaars Deurne	2	RHMS Baudour
12	AKL Lier	4	AZ Niklaas Campus ET St Niklaas	2	Sted. Ziekenhuis Roeselare
12	Europa Ziekenhuis St. Elisabeth Brussel	4	CHU Brugmann Brussel	2	
12	Inst. voor Klin. Biol. Brussel	4	CHU Sart Tilman Liege	1	AZ Groeninge Kortrijk
11	Labo de Biopathol Med Couillet	4	Clinilabo Brussel	1	Az St Fransiscus Heusden Zolder
11	UZ Gent	4	Clin St Pierre Ottignies	1	AZ St Lucas Brugge
10	UZ Brussel	4	ULB Erasmus Brussel	1	CH Hornu
9	SOMEDI Heist Op Den Berg	4	Ziekenhuis Henri Serruys Oostende	1	CH St Famille Moeskroen
8	AZ St Lucas Gent	3	CHR Auvelais	1	CHR Namur
8	HIS Bracops Brussel	3	Clin St Elisabeth Heusy	1	Clin St Luc Brussel
8	Labo Nuytinck Evergem	3	Clin St Joseph ASBL Liege	1	Labo Olivier Viller-Le-Bouillet
8	LKO-LMC St Truiden	3	Hopital Braine L'alleud Chirec Waterloo	1	María ZH Noord-Limburg Overpelt
8	St Vincentius Antwerpen	3	KBL-BML Merksem	1	St Elisabeth Turnhout
7	AZ Damiaan Campus St. Jozef Labo Oostende	3	St Elisabeth Namen	1	St Jan Brugge
7	Labo Woestijn Moeskroen	3	ZH Oost-Limburg Labo Klin Biol Genk	1	UZ Antwerpen
7	OLV Aalst	2	AZ Middelaars Gent	1	Virga Jesse Hasselt
7	St Luc Bouge	2	AZ St. Maarten Zwartzustersvest Mechelen		
				501	Totaal

k36ref\_tt

- 425 geteste isolaten waren afkomstig van mannen (84,5%) en 73 van vrouwen (13,1%), voor 5 isolaten (1,2%) was het geslacht van de patiënt niet vermeld.

➤ Voor herkomst van de isolaten, zie tabel 2.

**Tabel 2** : *N. gonorrhoeae* : herkomst van de isolaten, (N, %; 2005-2011)

		Herkomst van de stalen																										
		Urethrale monsters	Anus	Urine	Penisletsels	Sperm	Keel	Rectale monsters	Gewrichtsvocht	Bloed	Peritonaal abces	Cervix/vagina/urethra	Douglasholte	Glans	Etter	Penis	Genitaal	Vaginaal	Oog	Ulcus schaamlip	Placenta	Peritoneale punctie	Vocht knie	Endometrium	Wonde	Kiem	Onbekend	Totaal*
2005	M	N	163		6	7		2	1	1	1																7	188
		%	86,7		3,2	3,7		1,1	0,5	0,5	0,5																3,7	100,0
	V	N										12	1														1	14
	%										85,7	7,1															7,1	100,0
2006	M	N	237	9	4	2	1	1																			38	292
		%	81,2	3,1	1,4	0,7	0,3	0,3																			13,0	100,0
	V	N							1			28														5	34	
	%							2,9			82,4															14,7	100,0	
2007	M	N	342	9	23	7	2								3												44	430
		%	79,5	2,1	5,3	1,6	0,5								0,7												10,2	100,0
	V	N	3		1		1					45			1												1	52
	%	5,8		1,9		1,9					86,5			1,9													1,9	100,0
2008	M	N	394	11	39			1	2						1	6	2										5	461
		%	85,5	2,4	8,5			0,2	0,4						0,2	1,3	0,4										1,1	100,0
	V	N	3									2							41	2	1					3	52	
	%	5,8									3,8							78,8	3,8	1,9						5,8	100,0	
2009	M	N	335	12	39		4		2					4	3	5				1							43	448
		%	74,8	2,7	8,7		0,9		0,4					0,9	0,7	1,1				0,2							9,6	100,0
	V	N	4		1						1	1			2			1	56	1		1	2			4	74	
	%	5,4		1,4						1,4	1,4			2,7			1,4	75,7	1,4		1,4	2,7				5,4	100,0	
2010	M	N	369	16	43		1	3		1					4	6											22	465
		%	79,4	3,4	9,2		0,2	0,6		0,2					0,9	1,3											4,7	100,0
	V	N	10	2	1							2			1				43	1				1	1	4	66	
	%	15,2	3,0	1,5							3,0			1,5				65,2	1,5				1,5	1,5		6,1	100,0	
2011	M	N	326	16	55				1						2	6									1	2	16	425
		%	76,7	3,8	12,9				0,2						0,5	1,4									0,2	0,5	3,8	100,0
	V	N	9		2							2			1				55			1				3	73	
	%	12,3		2,7							2,7			1,4				75,3			1,4					4,1	100,0	

2005 : + 1 geslacht niet vermeld; 2006 : + 6 geslacht niet vermeld; 2007 : + 5 geslacht niet vermeld; 2008 : + 3 geslacht niet vermeld  
 2010 : + 6 geslacht niet vermeld  
 2011 : + 5 geslacht niet vermeld

k36ref\_t2

**Antimicrobiele gevoeligheidsbepalingen**

- Minimaal inhiberende concentraties, uitgedrukt in mg/l, werden bepaald door azithromycine, ceftriaxone, ciprofloxacine, penicilline, spectinomycine, tetracycline en cefixime. De gebruikte methode was agar dilutie volgens richtlijnen van CLSI. Een reeks van internationaal erkende *N. gonorrhoeae* referentiestammen werden gebruikt ter validatie van de MIC resultaten.
- De gevoeligheidsbepaling werd uitgevoerd op een totaal van 501 isolaten. In tabel 3 zijn isolaten gegroepeerd weergegeven als S (gevoelig), I (intermediair) en R (resistent).
- Het aantal resistente isolaten is toegenomen vergeleken met de vorige jaren voor de volgende antibiotica (tabel 3):  
 Penicilline: 36,3% ( in 2010: 52,3%)  
 Azithromycine: 2,6% (in 2010: 8,2%)
- Het aantal resistente isolaten is lichtjes afgenomen vergeleken met de vorige jaren voor de volgende antibiotica:  
 Tetracycline: 55,5% (in 2010: 56,4%)  
 Ciprofloxacine: 57,1% (in 2010: 60,9%)
- Alle isolaten waren gevoelig aan spectinomycine. Alle isolaten waren gevoelig aan ceftriaxone. Alle isolaten waren gevoelig aan cefixime.
- De MIC breekpunten volgens het Clinical and Laboratory Standards Institute werden gebruikt voor de interpretatie van de resultaten van de antibiotica, behalve voor Azithromycine waarvoor de breekpunten volgens Centers for Disease Control and Prevention werden gebruikt.

**Tabel 3 :** *N. gonorrhoeae* : globale resultaten gevoeligheidsbepaling gonokokken (N, %, MIC; 2011)

	S			I			R			Totaal	
	N	%	MIC grenswaarde mg/L	N	%	MIC grenswaarde mg/L	N	%	MIC grenswaarde mg/L	N	%
Penicilline	44	8,8	≤ 0,06	275	54,9	0,125-1,0	182	36,3	≥ 2,0	501	100,0
Ciprofloxacin	209	41,7	< 0,06	6	1,2	0,125-0,5	286	57,1	> 1,0	501	100,0
Tetracycline	59	11,8	≤ 0,25	164	32,7	0,5-1,0	278	55,5	≥ 2,0	501	100,0
Ceftriaxone*	501	100,0	≤ 0,25			-			-	501	100,0
Spectinomycine	501	100,0	≤ 32			64			≥ 128	501	100,0
Azithromycine	488	97,4	S en I: ≤ 0,5			-	13	2,6	≥ 1,0	501	100,0
Cefixime	501	100,0	< 0,25			-			> 1,0	501	100,0

\* geen referentiewaarden voor I en R

k36ref\_t3

Op vraag van het European Centre for Disease Prevention and Control worden de isolaten verkregen vanaf augustus 2010 ook getest in de aanwezigheid van Cefixime (zelfde breekpunten als Ceftriaxone). Er werden geen verhoogde MIC waarden gemeten voor ceftriaxone en cefixime.

### Plasmiden

57 isolaten (11,4%) waren beta-lactamase positief en allen waren resistent voor penicilline (PPNG). 55/57 (96,5%) waren eveneens resistent aan tetracycline (TRNG). De meeste penicilline resistente gonokokken zijn CMRNG (125/182; 68,7%).

**Multiresistentie**

263/501 (52,5%) van de geteste isolaten waren resistent aan meer dan 1 antibioticum. Het aantal multiresistente isolaten zijn weergegeven in tabel 4.

**Tabel 4 :** *N. gonorrhoeae* : multiresistente isolaten (N, %; 2005-2011)

	Penicilline	Tetracycline	Ciprofloxacine	Azithromycine	N	%	% tot
2005	X	X			7	8,6	3,5
	X		X		2	2,5	1,0
		X	X		38	46,9	19,0
	X	X	X		34	42,0	17,0
				tot	81	100,0	40,5
2006	X	X			4	2,7	1,2
	X		X		7	4,7	2,1
		X	X		46	30,7	13,9
	X	X	X		93	62,0	28,0
				tot	150	100,0	45,2
2007	X	X	X	X	7	3,0	1,4
	X	X		X	2	0,9	0,4
	X	X	X		121	52,2	25,0
		X	X	X	3	1,3	0,6
		X	X		70	30,2	14,5
	X			X	1	0,4	0,2
	X		X		15	6,5	3,1
	X	X			13	5,6	2,7
				tot	232	100,0	47,9
2008	X	X	X	X	3	1,2	0,6
	X	X	X		139	57,2	27,3
		X	X	X	2	0,8	0,4
		X	X		65	26,7	12,7
	X			X	1	0,4	0,2
	X		X		16	6,6	3,1
	X	X			15	6,2	2,9
	X		X	X	1	0,4	0,2
		X	X	1	0,4	0,2	
				tot	243	100,0	47,6
2009	X	X	X	X	7	2,9	1,3
	X	X	X		219	90,9	42,0
		X	X		1	0,4	0,2
	X			X	4	1,7	0,8
	X		X		9	3,7	1,7
X	X	X		1	0,4	0,2	
				tot	241	100,0	46,2
2010	X	X	X	X	38	12,4	7,1
	X	X	X		213	69,4	39,7
		X	X		36	11,7	6,7
	X			X	1	0,3	0,2
	X		X		14	4,6	2,6
X	X			5	1,6	0,9	
				tot	307	100,0	57,2
2011	X	X	X	X	3	1,1	0,6
	X	X	X		7	2,7	1,4
	X	X		X	145	55,1	28,8
		X		X	76	28,9	15,1
	X			X	8	3,0	1,6
	X	X			23	8,7	4,6
		X	X	1	0,4	0,2	
				tot	263	100,0	52,3

k36ref\_t4

Het formulier dit met een stam naar het referentielaboratorium moet gestuurd worden is beschikbaar op <http://www.nrchm.wiv-isp.be>.

**Besluit**

In vergelijking met 2010 kunnen we een lichte daling vaststellen van het aantal ontvangen isolaten. Verder merken we een sterke daling van de resistentie aan penicilline, en azithromycine. Alle isolaten waren gevoelig aan ceftriaxone en spectinomycine, respectievelijk aanbevolen als 1<sup>ste</sup> en 2<sup>de</sup> lijnsbehandeling voor gonorrhoe.