

DIAGNOSTISCH VADEMECUM INFECTIEZIEKTEN

Diagnostiek op basis van kliniek

Klinische diagnose	Pathogene micro-organismen/ziekte	Onderzoeksmateriaal	Onderzoeksmethode
LUCHTWEGEN			
Bovenste luchtwegen	Respiratoire virussen	Nasopharynxwat	PCR
	Gram negatieve staven, Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis, S. pneumoniae	Sputum	Microscopie en kweek
Longontsteking, pneumonie buiten het ziekenhuis opgelopen (community acquired)	Bacterieel:		
	Haemophilus influenzae, Staphylococcus aureus	Sputum	Microscopie en kweek
	Pneumokokken	Sputum	Microscopie en kweek
		Urine	Antigeentest
	Chlamydia pneumoniae, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia psittaci (papagaaientiekte / ornithose), Q-koorts	Serum	Serologie
		BAL	Microscopie, Kweek en PCR
		Nasopharynxwat	PCR
	Legionella pneumophila	BAL of Sputum	Microscopie, Kweek en PCR
		Nasopharynxwat	PCR
		Urine	Antigeentest
		Serum	Serologie
	Viraal:		
	Influenzavirus, parainfluenzavirus, rhinovirus, RS virus, humane metapneumovirus, SARS, MERS	BAL, Sputum of Nasopharynxwat	PCR
		Serum	Serologie
	Mycobacteriën:		
Mycobacterium tuberculosis	Sputum, BAL of Longweefsel	Microscopie, Kweek en PCR	
	IGRA	Serologie	
Atypische Mycobacterien	Sputum, BAL of Longweefsel	Microscopie, Kweek en PCR	
Ziekenhuis gerelateerde longontsteking (hospital acquired)	Gram negatieve staven	Sputum of BAL	Microscopie en kweek
Longontsteking bij patiënt met verminderde afweer	Pneumocystis jiroveci	Sputum of BAL	PCR
	Aspergillus	Sputum, BAL of Nasopharynxwat	Microscopie, Kweek en PCR
		Serum (Galactomannan)	Serologie
	Atypische mycobacteriën,	Sputum, BAL of Longweefsel	Microscopie, Kweek en PCR
	Nocardia, Actinomyces	Sputum, BAL of Longweefsel	Microscopie, Kweek en PCR
	Virussen (CMV, HHV-6)	BAL, Sputum of Nasopharynxwat	Microscopie, kweek en PCR
		EDTA	PCR
Serum		Serologie	
Longontsteking bij kinderen	Bacterieel:		
	Streptokokken (A,B,G), gram negatieve staven, Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis, pneumokok (kinderen > 5 jaar)	Sputum of BAL	Microscopie en kweek

Klinische diagnose	Pathogene micro-organismen/ziekte	Onderzoeksmateriaal	Onderzoeksmethode
	Bordetella pertussis (kinkhoest)	Nasopharynxwat tot 3 weken na begin daarna: Serum	PCR
		Serum	Serologie
	Mycoplasma pneumoniae	BAL of Nasopharynxwat	PCR
		Serum	Serologie
Viraal:			
	Respiratoir syncytieel virus, influenzavirus, parainfluenzavirus, humane metapneumovirus	Nasopharynxwat, Sputum of BAL	PCR
Longontsteking bij kinderen met cystic fibrose	Staphylococcus aureus, Haemophilus influenzae, Pseudomonas aeruginosa, Burkholderia cepacia	Sputum	Microscopie en kweek
Pleuritis	Per continuitatem uit long, alle verwekkers pneumonie	Pleuravocht/empyeem vocht	Microscopie en kweek

Klinische diagnose	Pathogene micro-organismen/ziekte	Onderzoeksmateriaal	Onderzoeksmethode
CARDIOVASCULAIR			
Endocarditis	Bacterieel:		
	M.n. vergroenende streptokokken (viridans groep), Enterokokken, Staphylococcus aureus	Bloedkweek	Kweek
	Bij kunstkleppen en IV druggebruik:		
	Stafylokokken	Bloedkweek	Kweek
	Zeldzaam:		
	Brucella en andere moeilijk kweekbare bacteriën of gisten	Bloedkweek, Beenmerg in bloedkweek	Kweek (verdenking vermelden aanvraagformulier)
		Serum	Serologie
	Coxiella	EDTA of Plasma	PCR
Serum		Serologie	
Pericarditis / myocarditis	Mycobacterium tuberculosis	Pericardvocht via punctaat	Microscopie, kweek en PCR
		Serum	Serologie
	Pneumokokken	Pericardvocht via punctaat	Microscopie, kweek evt PCR
	Coxsackievirus, enterovirussen, CMV	Pericardvocht via punctaat	PCR
	Mycoplasma pneumoniae, Coxiella burnetii, Borrelia burgdorferi	Pericardvocht via punctaat	PCR
		Serum	Serologie
	Legionella pneumophila	Pericardvocht via punctaat	Microscopie, kweek, PCR
		Serum	Serologie

TRACTUS UROGENITALIS			
Urinewegsinfectie	Bacterieel/gisten:		
	Enterobacteriaceae, pseudomonas spp,	Catheter urine, midstream urine (of uricult)	Microscopie en kweek

Klinische diagnose	Pathogene micro-organismen/ziekte	Onderzoeksmateriaal	Onderzoeksmethode	
	enterococcus spp, staphylococcus spp, candida spp, aerococcus			
SOA	Bacterieel / Parasitair			
	Neisseria gonorrhoeae (gonorroe), Chlamydia trachomatis (urethritis/ PID/lymfogranuloma venereum),	Rectumuitstrijk	APTIMA Unisex (wit)	PCR
		Urethra/Baarmoederuitstrijk	APTIMA Unisex (wit)	
		Zelfafname vagina	APTIMA Zelfafname (oranje)	
		Urine	APTIMA Urine (geel)	
	Treponema pallidum (syfilis/lues)	Uitstrijk	PCR	
		Serum	Serologie	
	Chancroid (Haemophilus ducreyi, ulcus molle)	Materiaal van ulcus	PCR (Copan stok)	
	Granuloma inguinale (Calymmatobacterium granulomatis)	Uitstrijk wondrand	Grampreparaat	
	Ureaplasma urealyticum mycoplasma urogenitale	Urethra/Baarmoederuitstrijk	APTIMA Unisex (wit)	PCR
		Zelfafname vagina	APTIMA Zelfafname (oranje)	
		Urine	APTIMA Urine (geel)	
	Viraal:			
	Herpes simplex, Condylomata acuminata (Humaan papillomavirus HPV))	Klinische diagnose		
		Uitstrijk blaasjesbodemp	PCR	
Serum		Serologie		
Parasitair:				
Trichomonas vaginalis:	Urethra/Baarmoederuitstrijk	APTIMA Unisex (wit)	PCR	
	Zelfafname vagina	APTIMA Zelfafname (oranje)		
	Urine	APTIMA Urine (geel)		
Pediculosis pubis	Mijt, Luis, Schraapsel	Microscopie		
Scabies		PCR		
Fluorklachten	Bacteriële vaginose, Gardnerella vaginalis	Uitstrijk	PCR	
	Staphylococcus aureus, Hemolytische Streptokokken Groep A, Gisten	Cervix uitstrijk	Kweek	

TRACTUS DIGESTIVUS			
Diarree bij kinderen en volwassenen	Bacterieel/Viraal/ Parasitair:		
	B: Salmonella, campylobacter, shigella, entero-haemorrhagische E. coli (vnl. serotype O157), yersinia	Faeces	PCR, eventueel kweek
	V: Rotavirus, adenovirus type 40/41		Antigeentest
	V: Norovirus		PCR
	P: Giardia lamblia, entamoeba histolytica, cryptosporidiën		PCR
	Overig:		
Enterobius vermicularis	Plakbandpreparaat	Microscopie	

Klinische diagnose	Pathogene micro-organismen/ziekte	Onderzoeksmateriaal	Onderzoeksmethode
Diarree na verblijf in het buitenland (tropen)	Bacterieel/Parasitair:	Faeces	PCR
	B: Enterotoxische E. coli (reizigersdiarree), salmonella, shigella,		
	Cholera		
	P: Entamoeba histolytica, Giardia lamblia, cryptosporidiën		
	cyclospora cayentaensis		Microscopie
Diarree bij volwassenen na antibioticum gebruik:	Clostridium difficile (pseudomembraneuze colitis)	Faeces	Antigeentest
Diarree bij patiënten met afweerstoornissen:	Isospora belli, cryptosporidiën, microsporidiën		Microscopie, PCR (cryptosporidieën)
Diarree bij baby's:	Enteropathogene E. coli		PCR
Peritonitis	Alle darm micro-organismen	Ascites, Abces vocht	Kweek in bloedkweekflesje

CENTRAAL ZENUWSTELSEL				
Bacteriële meningitis	Kinden < 3mnd:	Hemolytische streptococci groep B, E. coli, Listeria monocytogenes	Liquor	Microscopie, kweek (Verdenking Listeria vermelden op aanvraagformulier), PCR
	Kinden (3 mnd tot 10 jaar):	N. meningitidis, Haemophilus influenzae (bij niet gevaccineerden), S. pneumoniae		
	Kinden >10 jaar:	N. meningitidis en S. pneumoniae		
	volwassenen <60 jaar:	N. meningitidis, S. pneumoniae, stafylokokken, Listeria		
	Volwassenen >60 jaar:	N. meningitidis, S. pneumoniae, Listeria		
Virale meningitis en encefalitis	Varicella-zostervirus, herpes simplex virus, enterovirus (o.a. Coxsackievirus), adenovirus, bofvirus, rabies, mazelen		Liquor	PCR
Bijzondere vormen van meningitis en encefalitis	Cryptokokken (HIV-patiënten)		Liquor	Antigeentest, kweek
	TBC			Microscopie, Kweek, PCR
	Borrelia, lues, toxoplasma		Serum Liquor	Serologie PCR, Serologie
Chronische infecties centraal zenuwstelsel	Hersenabces		Pus	Microscopie, kweek
	TBC		Liquor	Microscopie, kweek, PCR

Klinische diagnose	Pathogene micro-organismen/ziekte	Onderzoeksmateriaal	Onderzoeksmethode		
	JC virus, mazelen SSPE		Serum		
			Liquor		
	Borrelia, lues, HIV		Serum		
			Liquor		
ARTHRITIS/OSTEOMYELITIS					
Bacteriële artritis/osteomyelitis	Algemeen:	Stafylokokken, gram negatieve staven, streptokokken	Pus, Synoviavocht	Microscopie, kweek	
		Kingella			PCR, Microscopie, kweek
	Neonaat:	(Ook) vaak gram negatieve staven			Microscopie, kweek
	Kinderen < 4 jaar:	Ook Haemophilus influenzae (minder na vaccinatie)			
	Na trauma of bij afweerstoornis:	Ook Pseudomonas sp.			
	Postoperatief:	Met name stafylokokken			
	Diabetes:	Polymicrobieel m.n. S.aureus en anaëroben			
Bijzondere vormen van bacteriële artritis	M. tuberculosis		IGRA	Serologie	
			Synoviavocht	Microscopie, kweek, PCR	
	N. gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis	Synoviavocht	APTIMA Unisex Wit	PCR	
	Borrelia burgdorferi (Lyme)		Serum	Serologie	
		Synoviavocht	PCR		
Virale artritis	Hepatitis B-virus, cytomegalovirus, parvovirus, rubellavirus		Serum	Serologie	
			Synoviavocht	PCR	
Reactieve artritis	Shigella, Yersinia, Campylobacter, Salmonella, Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis		Serum	Serologie	

Klinische diagnose	Pathogene micro-organismen/ziekte	Onderzoeksmateriaal	Onderzoeksmethode	
OOG				
Conjunctivitis of keratitis	Bacterieel:			
	Staphylococcus aureus, S. pneumoniae, Haemophilus influenzae, Moraxella lacunata, Pseudomonas		Uitstrijk conjunctiva, Corneaschraapsel, Lenzenvloeistof, lens	
	Neisseria gonorrhoeae en Chlamydia trachomatis bij neonaten	Uitstrijk conjunctiva	APTIMA Unisex Wit	PCR
	Viraal:			
	Adenovirus, coxsackievirus, enterovirus type 70, herpes simplex virus, varicella-zoster virus	Uitstrijk conjunctiva		PCR
Parasitair:				
	Acanthamoeba (bij zachte contactlenzen)	Corneaschraapsel, lens of lenzenvloeistof	Microscopie, PCR	

Klinische diagnose	Pathogene micro-organismen/ziekte	Onderzoeksmateriaal	Onderzoeksmethode
Endophtalmitis of chorioretinitis	Bartonella henselae (kattenkrabziekte)		Voorste oogkamervocht PCR
	Post operatief:	Stafylokokken, gram negatieve staven	Microscopie, kweek
	Na trauma:	Ook bacillus, pseudomonas	
	Bij afweerstoornis:	Gram negatieve staven, candida, schimmels, Cytomegalovirus, toxoplasma	PCR, Serologie
			Serum Serologie
LEVER en GALWEGPATHOLOGIE			
Acute hepatitis	HAV, HBV, HCV, HDV, HEV, Cytomegalovirus, Epstein-Barrvirus, toxoplasma		Serum Serologie
		EDTA Plasma	PCR
	Leptospirose (Ziekte van Weil)	Serum Urine, EDTA, Liquor	Serologie PCR, Kweek
Chronische hepatitis	HBV, HCV, HDV (HDV alleen samen met actieve HBV-infectie)	Serum EDTA plasma	Serologie PCR
Bijzondere vormen van infectieuze leveraandoeningen	Leverabces of cyste	Banaal	Aspiraats Microscopie, kweek
		Echinokokken cyste	Serum Serologie
		Entamoeba histolytica	Aspiraats Microscopie
	Gele koorts, Q-koorts, lues		Faeces Microscopie, PCR
	Perihilaire abcesvorming		Serum Serologie
	Chlamydia trachomatis	Cervix uitstrijk	Aspiraats APTIMA Unisex Wit Serum
HUID			
Exanthenen en blaasjes	Exanthenen:		
	Hemolytische streptococ groep A (roodvonk)		Serum Serologie
	stafylokokken rash (toxic shock)		Pus, Blaasjesvocht Microscopie, kweek
	mazelen, enterovirussen, parvovirus B19 (exanthema infectiosum, vijfde ziekte), humaan herpesvirus type 6 (exanthema subitum, zesde ziekte), EBV met exantheem door antibioticum (amoxicilline)		Serum Serologie
	Blaasjes:		
	Varicella-zostervirus, herpes simplex virus, ORF		Blaasjesvocht PCR
	Coxsackievirus (hand foot mouth disease)		Serum Serologie
			Keelwab / Faeces PCR
	Zeldzame exanthenen:		
	Bof		Serum Serologie
			Urine, Uitstrijk parotis PCR
Rubella, Rickettsiae, Dengue, Hepatitis B		Serum Serologie	
Kattenkrab Hondenbeet/Kattenbeet	Capnocytophaga canimorsus (DF-2), Pasteurella multocida, Staphylococcus aureus, anaëroben (wondinfect/sepsis)		Pus Microscopie, kweek
	Bartonella henselae (kattenkrabziekte)		Serum Serologie

Klinische diagnose	Pathogene micro-organismen/ziekte	Onderzoeksmateriaal	Onderzoeksmethode	
Mensenbeet			Pus PCR	
Dermatomybose	Dermatofyten, candida		Schraapsel, Nagel, Huidschilfers, Haren Microscopie, kweek	
KOORTS				
Na verblijf buitenland/tropen	Bacterieel:			
	Tyfus (Salmonella typhi)	Faeces	PCR, Kweek	
		Bloedkweek	Kweek	
	Paratyfus (Salmonella paratyphi)	Faeces	PCR, Kweek	
	Legionellose	Urine	Antigeen test	
		Serum	Serologie	
		Sputum	Microscopie, kweek, PCR	
	Leptospirose (Ziekte van Weil)	Serum	Serologie	
		Urine, EDTA, Liquor	PCR, Kweek	
	Febris recurrens (Borrelia soorten)	Bloed (EDTA), Dikke druppel	Microscopie	
	Rickettsiae:			
	Fièvre boutonneuse, spotted fever, Q-koorts	Serum	Serologie	
	Viraal:			
	Dengue	Serum	Serologie	
	lymfocytair choriomeningitis (LCM virus), tickborne encefalitis, ARBO virussen	Serum	Serologie	
		Liquor	Serologie, PCR	
	Parasitair:			
Malaria, amoebiasis, leishmaniasis	Bloed (EDTA), Dikke druppel	Dikke druppel, Serum, Uitstrijk		
Schimmels:				
Histoplasmose, coccidioidose, blastomycose	Sputum	Kweek, graag verdenking vermelden		
Koorts ECI	Denk aan: Medicijngebruik, verblijf buitenland, beroepsomstandigheden c.q. contact met dieren (zoönose, toxicologie), recente immunisatie, immunodeficiëntie, a-functionele milt, maligniteit (bijv. Hodgkin), vasculitis (bijv arteriïtis temp.), hartkleplijden, SOA (bijv lues, HIV), ziekte bij contact-personeel of familieleden, TBC, beenmerg in EDTA, EBV, CMV, Tropheryma whipplei	EDTA, Serum	PCR of serologie in overleg met arts-microbioloog	
CONGENITALE/NEONATALE INFECTIES (TORCHS)				
Torches	CMV, Lues, Toxoplasmose, Rubella		Serum Serologie	
	Herpes simplex virus		Blaasjesvocht PCR	
	Listeria		Bloedkweek Kweek	
	Bij moeder:	Hemolytische streptokok groep B	Urine, vaginuitstrijk Kweek	
	Bij baby's:	CMV	Serum Urine	Serologie PCR
		Chlamydia, Neisseria gonorrhoe	Ooguitstrijk (APTIMA UNISEX WIT)	PCR
		Hemolytische streptokok groep B	Bloedkweek	Kweek
	Chlamydia trachomatis, Neisseria gonorrhoe	Cervix uitstrijk, Rectumuitstrijk	APTIMA Unisex Wit	PCR
		Vaginuitstrijk	APTIMA Zelfafname (oranje)	PCR
	Enterovirussen		Faeces, Liquor PCR	

Klinische diagnose	Pathogene micro-organismen/ziekte	Onderzoeksmateriaal	Onderzoeksmethode
Bijzonder Resistentie Micro Organismen (BRMO) DRAGERSCHAP			
	Methicilline Resistente S. aureus (MRSA)	Neus/Keel/Perineum, Wonden Uitsrijven, insteekopeningen	PCR, Kweek
	Multi Resistente Gram Negatieve Staven (MRGS), Vancomycine resistente enterokok (VRE)	Rectumwat, feces	Kweek
BORRELIA			
Erythema migrans	Borrelia burgdorferi	Klinische diagnose, geen diagnostiek vereist, eventueel serum voor serologie	
Neuroborreliose		Serum	Serologie
		Liquor	PCR, Serologie
Acrodermatitis chronicum		Serum	Serologie
Arthritis		Serum	Serologie
		Gewrichtspunctaat	PCR
Carditis	EDTA	PCR	
	Serum	Serologie	
TBC			
Pulmonale tbc	M.tuberculosis	IGRA (ook voor gedissimineerdeTB)	Serologie
Gedissimineerde tbc	Atypische mycobacterien	Sputum, BAL, EDTA, pus	Microscopie, kweek, PCR
ZIKAVIRUS			
	Zikavirus	Serum	Serologie
		EDTA, Urine	PCR
HPV			
	Humaan papillomavirus		Pathologie verzorgt deze diagnostiek