



**Karolinska
Institutet**

Institutionen för laboratoriemedicin
Avdelningen för klinisk mikrobiologi
Sjuksköterskeprogrammet 180 hp
Momentansvarig: Sophie Curbo

OMTentamen
Vårdande vid ohälsa och sjukdom (1SJ022)

Klinisk mikrobiologi 3 hp
T3

2019-06-20

Tid: 9.00-11.00

Max: 30,0 poäng

Godkänd: 21,0 poäng

28.5-6

Kodnummer: 28

Fråga 1

Fyll i det/de ord som saknas (3p):

Mässling orsakas av virus. Mässling är en av de mest smittsamma sjukdomar som finns och smittar (huvudsakligt smittspridningssätt): luftburen smitta. Insjuknande i mässling är akut med snabbt stigande feber, ögonirritation och tilltagande torrhosta. Efter några dagar uppträder (ange symtom): röda hudutslag. Mässling medför ofta komplikationer som andningsbesvär, sekundära infektioner och lunginflammation men även hjärnhinneinflammation och sk subakut skleroserande panencefalit förekommer. Mässling går att förebygga (medicinskt) genom vaccination. Även om sjukdomen ofta är typisk så bör diagnosen laborieverifieras vilket vanligtvis sker genom en molekylärbiologisk metod som kompletteras med en mätning av patientens antikroppar i blodet. Mässling är anmälnings- och smittspåringspliktig.

3

Fråga 2

Den nya definitionen av sepsis lyder: *Livshotande organsvikt orsakad av ett stort systemiskt infektionssvar*. Snabbt och adekvat omhändertagande av en patient med sepsis är av största vikt för patientens överlevnad. Vilka prover ska tas på en patient med misstänkt sepsis för att identifiera mikroorganismen/-erna som orsakar den misstänkta infektionen (2p)

Blododling 4st rör, gärna både positivt och från CUK^{eller SVP}, samt prover från infektionstakar.

2-

Fråga 3

Trots att Sam, som är 7 år gammal, har lätt feber och kliande utslag över hela kroppen tar mamma med Sam för att träffa morfar som bor ensam, är sällskapssjuk och dessutom har varit lite hängig och trött den senaste tiden. Några veckor senare får morfar bältros på magen och utslagen vållar honom stor smärta.

- a) Kan Sam ha smittat sin morfar med bältros? Motivera kort. (1p)

Nej. Morfar har redan haft vattkoppor och kan inte få det igen. Endast de som haft vattkoppor kan få bältros.

- b) Vilket mikrobiologiskt agens orsakar bältros? (0,5p)

Varicella-zoster viruset

2,5

- c) Trots smärtorna vill morfar gärna hälsa på sin andra dotters nyfödde bebis. Han ringer dig på sjukvårdsupplysningen och frågar om han kan göra det- vad svarar du? Motivera kort. (1p)

Nej. Han kan då smitta den nyfödda bebis som kan få vattkoppor vilket man troligen vill undvika om man har en nyfödd bebis.

Fråga 4

- a) Utöver illamående och kräkningar vilka är de tre klassiska symptomen på purulent bakteriell meningit hos vuxna? (1,5p)

huvudvärk, nackstelhet, feber.

- b) Varifrån tas prov för att diagnosticera en meningit? (1p)

Blodprov samt likvorprov

o ev inf fokus

3

- c) Hur bör bakteriell meningit behandlas? (0,5p)

Till att börja med bredspektrum-antibiotika och sen smalspektrum-antibiotika när man vet vilken bakterie det är.

Fråga 5

Hen, 43 år, kommer till akuten där du jobbar. Hen har ont i halsen vid sväljning sedan igår. Tilltagande smärta, svårt att svälja, feber 39 grader. Hen har kraftigt rodnade och förstörade tonsiller utan beläggningar, flera ömmande lymfkörtlar på halsen. Hen har inte hosta.

a) Vilket svar är mest korrekt? (ett alternativ) (1p)

- ☐ Hen kan ha *Clostridium difficile*- infektion, odling avgör
- ☒ Hen kan ha bakteriell tonsillit eftersom hen har 3 av 4 centorkriterier, StrepA-test avgör.
- ☐ Hen kan ha bakteriell tonsillit eftersom hen har 4 av 4 centorkriterier, StrepA test behövs inte.
- ☐ Hen kan ha viral tonsillit eftersom hen inte har beläggningar och hosta.
- ☐ Hen kan ha viral tonsillit eftersom det är vanligaste orsaken till tonsillit.

b) Varför brukar man behandla bakteriell tonsillit med antibiotika? (ett alternativ) (1p)

- ☒ För att påskynda subjektivt tillfrisknande, minska smittsamhet och risk för halsböld
- ☐ För att förebygga resistensutveckling
- ☐ För att förebygga glomerulonefrit och reumatisk feber
- ☐ För att säkerställa att infektionen är bakteriell
- ☐ För att Grupp A streptokocker orsakar nekrotiserande fasciit

Fråga 6

Kryssa för samtliga resistenta bakterier som enligt smittskyddslagen klassas som allmänfarliga (minst ett alternativ är rätt men fler än ett kan vara rätt) (1p)

- ☐ Enterobacteriaceae som producerar ESBL
- ☒ Enterobacteriaceae som producerar ESBL av karbapenemastyp (ESBL CARBA)
- ☐ Vankomycinresistenta enterokocker (VRE)
- ☒ Meticillinresistenta gula stafylokocker (MRSA)
- ☒ Pneumokocker med nedsatt känslighet för Penicillin G (PNSP)

Fråga 7

I samband med immunosuppression kan cytomegalovirus (CMV) reaktiveras och orsaka sjukdom. Även andra virus kan reaktiveras och orsaka sjukdom. **Vilket** av följande virus är vanligast orsak till sådan sjukdom? (**ett alternativ**) (1p)

- ☐ Influensavirus
- ☒ Epstein-Barr virus (EBV)
- ☐ Norovirus
- ☐ Humant immunbristvirus (HIV)
- ☐ Hepatit A virus (HAV)

Fråga 8

Till barnakuten på Karolinska inkommer ett 1,5 år gammalt barn med anamnes på kraftiga kräkningar och diarré sedan ett drygt dygn. Barnet är ganska intorkat och läkaren bestämmer sig för att lägga in barnet för observation och uppvätskning. Mikrobiologisk diagnostik ska utföras.

a) Vilket virus är mest sannolik orsak till sjukdomen? (**ett alternativ**) (1p)

- ☐ Astrovirus
- ☐ Denguevirus
- ☐ Enterovirus
- ☐ Rotavirus
- ☒ Norovirus

b) För vilket virus är barnet troligen vaccinerad? (**ett alternativ**) (1p)

- ☐ Astrovirus
- ☐ Denguevirus
- ☐ Enterovirus
- ☒ Rotavirus
- ☐ Norovirus

Fråga 9

Vilken metod är den vanligast använda för att identifiera bakterier från faeces?

(**ett alternativ**) (1p)

- ☐ Agglutination
- ☐ Serologi
- ☒ Odling
- ☐ Toxin-test
- ☐ PCR efter toxin-test

Fråga 10

Sätt ett kryss för korrekt påstående (3p)

	SANT	FALSKT
Barn som vaccinerats mot Hib (<i>Haemophilus influenzae</i> typ b) kan ändå få meningit	X	
Vaccination innebär en aktiv immunisering	X	
Immundefekta patienter kan inte vaccineras		X
Alla som genomgår vaccination får 100 % skyddseffekt		X
Då slemhinneskydd behövs, som mot tex kolera, ska vaccinet ge IgA-antikroppar som svar	X	
Personer som genomgått komplett vaccination mot HBV uppvisar anti-HBs IgG-titrar i blodet	X	

3

Fråga 11

Vilka uppgifter ska anges på en remiss för serologi? (1p)

När personen blev sjuk, symptom och om personen varit utomlands nyligen.

1

Fråga 12

En släkting till dig oroar sig mycket för resistenta bakterier och har hört att många är bärare av ESBL. Hen är orolig för att hen själv är bärare och undrar **var man hittar ESBL hos bärare samt om hen måste antibiotikabehandlas om hen är bärare**- vad svarar du din släkting? (2p)

ESBL hittar du i tarmen.

Om man inte har symptom ska man inte behandlas.

2

Fråga 13

Vad stämmer gällande mikrobiologisk diagnostik? Sätt ett kryss för korrekt påstående (6,5p)

	SANT	FALSKT
För att detektera klamydia behöver provmaterialet innehålla epitelceller från patienten		X
Serologi innebär direkt påvisning av den infekterande mikroorganismen		X
Samtliga bakterier måste odlas i närvaro av syre		X
Det är rimligt att ta blodprov för att detektera mikrobiologisk orsak till faryngotonsillit		X
Det är rimligt att ta blodprov för att detektera mikrobiologisk orsak till en sepsis	X	
Bakterier i biofilm är generellt mer känsliga för antibiotika än frisimmande bakterier		X
PCR användas bara vid diagnostik av virus inte vid diagnostik av bakterier		X
Diarré är en riskfaktor för VRE	X	
Vissa influensavirusinfektioner kan framgångsrikt behandlas med antibiotika		X
En välinställd behandling av HIV innebär att patienten har låga virustitrar i sitt blod	X	
Symptomen hos patienter med sårinfektion av MRSA respektive meticillinkänsliga <i>S.aureus</i> är desamma	X	
Det är lämpligt att genotypa virus för att utreda smittspridning	X	
Inneliggande patienter med misstänkt smittsamma diarréer ska alltid isoleras	X	