Examenvragen Gerechtelijke GNK

# Vragen '11 - '12

1. Dode met schuimzwam en pinpoint pupillen: oorzaak?
   1. **Heroïne** 🡪 Schuimzwam mogelijk bij droog lijk ook: heroïne- of andere opiatenintoxicatie. Vaak pinpointpupillen niet meer postmorten wegens relaxatie, soms wel. Schuimzwam na centrale ademhalingsverlamming met longoedeem
   2. XTC 🡪 maligne hyperthermie, levernecrose
   3. Alcohol
   4. Cocaïne 🡪 geeft net mydriase
2. Meisje 19j, epilepsie in VG, geen klachten dag voordien, wordt ochtends dood aangetroffen met lichte schuimzwam. vermoedelijk dood tussen 3-7u sochtends. Minst vermoedelijke doodsoorz:
   1. SUDEP (= sudden unexpected death in epilepsy), cardiale basis vermoedt men. 🡪 schuimzwam komt hier ook bij voor tgv longoedeem bij sterven in comateuze toestand (2 meest freq oorzaken = opiaten of verdrinking, hier echter minder ws). Typisch ’s ochtends dood aangetroffen jongere persoon met negatieve autopsie.
   2. Asfyxie 🡪 agonaal signaal van respiratoir falen, komt bij meesten die aan asfyxie-oorzaak sterven voor.
   3. **AMI** 🡪 minder waarschijnlijk gezien 19-jarig meisje, cardiale problematiek verwacht je nog niet hierbij. Tenzij congenitale hartproblematiek evt, maar zelfs dan…
   4. Heroine 🡪 ook reden voor dood bij jonge personen, schuimzwam en pinpoint pupillen
3. Zelfde casus als 2. Wat invullen op model IIIc: gerechtelijk geneeskundig bezwaar?
   1. **ja** 🡪 want je kan een niet-natuurlijke doodsoorzaak niet uitsluiten zonder autopsie/toxico (cf opiaten? Overdosis? Hyperglycemie? Asfyxie zoals smoring?)
   2. bezwaar ja want dit is een verdacht overlijden
   3. geen bezwaar
4. Oudere vrouw in water. Lijkvlekken ontstaan uit water en geen lijkstijfheid. Wasvrouwenhuid aan handpalmen. Lichte schuimzwam. Handen vast gebonden en touw met gewicht van 15kg rond middel.
   1. vrouw is enkele uren geleden in water terecht gekomen door ongekende omstandigheden vermoedelijke door verdrinking. 🡪 als reeds bovendrijven minstens enkele dagen (cf antw b). Lijkvlekken ontstaan vertraagd door waterdruk (normaal op 6u volledig, wegdrukbaar tot 24u). Wasvrouwenhuid vertraagd bij koud water.
   2. enkele dagen in water lichaam gestegen door gasvorming 🡪 bovendrijven: afhankelijk van temperatuur water kan dit na enkele dagen (warmer) of enkele weken (kouder) pas gebeuren door ontbinding. Echter: schuimzwam kan verdwijnen bij optreden van ontbinding? Hier: lijkvlekken en schuimzwam: ws lijk nog niet in ontbinding.
   3. enige tijd geleden in water gesprongen 🡪 onwaarschijnlijk, met vastgebonden handen gewicht van 15kg opheffen en in water springen al moeilijk, oudere vrouw, spierkracht? Wel voorkeursmethode suicide oudere dames.
   4. enige tijd geleden gedood en in water gedumpt 🡪 niet uit te sluiten uit deze casus.
5. Man gevonden met multipele steekwonden van ongeveer 2cm. enkele evenwijdig thv hartstreek, weinig bloedverlies. een V-vorm in buik met veel bloedverlies. wondes waren aan 1 kant punt, en andere kant bot. Ao abd en hart zijn doorboord. 50ml pericardbloed en 1,5L in buik. Was het mes vermoedelijk...
   1. scherp aan 1 kant en 2cm 🡪 V-vorm: 2x in zelfde plaats gestoken, of zwaluwstaart? In dat geval: vermoedelijk 1 snijdende kant en 1 stompe kant.
   2. zeker 1 kant scherp en 2 cm
   3. min 2cm 🡪 2cm breedte of diepte? Diepte: afh van onderliggende weefsels kan het er dieper ingaan dan lengte van lemmet (indrukken). Breedte: afhankelijk van recht insteken of eerder ‘slicen’ 🡪 onder schuine hoek kan letsel breder zijn dan lemmet.
   4. **max 2 cm** 🡪 cf c. Vermoed dat het hier om breedte van de wonde gaat, bij loodrecht insteken 2cm 🡪 maximale breedte van het lemmet. Minder kan, meer niet.
6. zelfde casus als 5.
   1. Eerst geraakt in buik en erna in hart
   2. **eerst in hart erna in buik** 🡪 denk ik: weinig bloedverlies in pericard, niet onmiddellijk dood. Bij 1,5L bloedverlies in abdomen veel sneller door, paar seconden voldoende om minstens bewusteloos te zijn.
   3. niet te zeggen
7. zelfde casus als 5. V-vorm komt door ....
   1. **verdraaien in de wonde** 🡪 mes op zelfde insteekplaats niet volledig eruit halen bij opnieuw steken
8. zelfde casus als in 5.
   1. onmiddelijk handelsonbekwaam
   2. dadelijk BWZverlies
   3. **nog even geleefd**
   4. indien binnen het uur geopereerd nog overleven
9. zelfde casus als in 5. diepe wonde tussen wijsvinger en duim:
   1. **actief verzet** 🡪 Typisch bij grijpen naar mes in aanval, palmair letsel kan ook hierbij
   2. passief verzet 🡪 wegduiken achter armen/handen 🡪 letsels thv ulnaire onderarmzijde of handruggen.
   3. ...
10. Sommerse vlekken zijn:
    1. bloedingen maagslijmvlies
    2. ronde-ovale bleek bruin-rode vlekken longvlies 🡪 Tardieu spots: bloedingen pleura, thymus of epicard (bij kind <1j cf SIDS)
    3. **zwarte kleuring sclera** 🡪 samen met teken van Tonelli ook: bij open ogen: wegvallen van oogboldruk door uitdroging met ook zwartverkleuring sclera (“tache noir”)
    4. bloedingen voorste longitudinale band wervelzuil
11. Wischnewski-bloedingen zijn: (opm: moeilijk te vinden, dank aan Duitstalige Wikipedia)
    1. **bloedingen maagslijmvlies** 🡪 zelden ook duodenaal, duidt op hypothermie. Millimeters grote zwarte vlekken in slijmvlies. Ook: Perniones (knieën en ellebogen rood verkleurd)
    2. ronde ovale bleek bruine vlekken longvlies
    3. bloedingen voorste longitudinale band wervelzuil
12. Stroomteken:
    1. **elektrothermisch trauma** 🡪 plaats waar lichaam contact maakte met stroombron. Graad van ernst variabel, meestal aan hand.
    2. elektrische activiteit hart
    3. elektrische activiteit hersenen
13. Verhangingsteken van zelfmoord:
    1. Afscheidsbrief 🡪 teken van zelfmoord, niet altijd en niet verhangingsspecifiek.
    2. depressie in VG 🡪 uhm nee.
    3. **speekselspoor** 🡪 bij manipuleren van lichaam verdwijnt dit, als slachtoffer nadien pas opgehangen is na reeds dood te zijn ook niet aanwezig. Gevolg van opduwen tongbeen (geen speekselafvoer) en verhoogde speekselproductie tgv catecholamines.
    4. snoerteken 🡪 geen vitaal teken, niet specifiek voor zelfmoord.
14. Wurging ernstig:
    1. Urineverlies 🡪 bij verstikking, wurging, verhanging... post-mortem relaxatie van sfincters OF tgv hypoxie.
    2. diep snoerteken 🡪 verhanging of strangulatie.
    3. **nagelafdrukken** 🡪 manuele handeling: nagelindrukken van dader en kneuzingen, petechieën (>90%) en inwendige halsletsels.
    4. volledig circulair snoerteken.🡪 di bij strangulatie: niet opstijgend maar horizontaal itt verhanging. Kan ontbreken!
15. oude vrouw (denk 73j) op koude winterdag gevallen en heup gebroken. Heelkunde gehad. 8d later plots overleden. Aard overlijden?
    1. natuurlijk overlijden
    2. niet natuurlijk overlijden tgv val is niet uit te sluiten
    3. iatrogene oorzaak
    4. **spijtige complicatie** 🡪 na 8 d: klinkt als trombose/(zadel)embolie tgv immobiliteit: typisch postop plotse dood. Opm: vetembolie bij polytrauma onderschat!! Bij botbreuk steeds vetvrijzetting!
16. casus idem 15. Invullen op IIIc:
    1. **ger. Bezwaar ja** 🡪 steeds ja aankruisen bij twijfel of het een natuurlijk overlijden betreft!
    2. ger bezwaar nee
    3. ik weet het niet
    4. noch ja noch nee
17. Casus 15: Wat is minst waarschijnlijke doodsoorzaak?
    1. Sepsis 🡪 wondinfectie postoperatief
    2. thrombo-embolie 🡪 immobiliteit postoperatief
    3. **vetembolie** 🡪 gevolg van beenbreuken grote beenderen tgv zwaar trauma, treedt op eerste dagen na trauma/heelkunde, klinisch: dyspnoe, petechiën, cognitieve dysfunctie...
    4. hartinfarct 🡪 grote meerderheid aandeel van plotse dood
18. Iemand dood op rug, OT is 18°C, RT is 35°C,spierstijfheid thv kaakbenen en niet thv ledematen? Waar geen lijkvlekken:
    1. hals/decolte
    2. **billen** 🡪 bij liggen op rug: raakvlakken met de ondergrond geen lijkvlekken (bloed zakt maar door druk geen stase op contactpunten): in ruglig sterkste contact met de grond thv billen en schouderbladen.
    3. achterzijde dij
    4. rug

* Opm: regel van Nysten: spierstijfheid eerst van boven naar beneden en van binnen naar buiten. Eerst kaak, nek en vingers.

1. Zelfde casus als 18. Hoe lang geleden gestorven?
   1. **2-6u** 🡪 RT = 35° 🡪 eerste uren daalt T° trager (plateaufase), ong 0,5° per uur. Hier dus vermoedelijk <6u (Henssge methode online: schat 5u)
   2. 8-12u
   3. 12-24u
   4. Enkele dagen

* Verplaatsbaarheid/wegdrukbaarheid lijkvlekken? <24u
* Spierstijfheid: Eerste uur maximale verslapping, uren nadien verstijven. Tss 6u – 3d helemaal niet meer manipuleerbaar, daarna opnieuw verslapping.

1. Man die opgehangen was, en bij aankomen van arts zijn er niet gefixeerde lijkvlekken, wegdrukbaar, volledig op de rug met uitz van drukpunten. Hoelang:
   1. **eruit <6u en wetsarts is max 20u nadien toegekomen** 🡪 tot 6u volledig verplaatsbaar en tot 24u wegdrukbaar. Bij ophanging: lijkvlekken thv onderste ledematen, onderarmen, onderbuik, onderzijde borsten... Hier dus (volledig?) verplaatst naar rug bij neerliggen en wetsarts ter plaatse komen.
   2. eruit <12u en wetsarts <20u 🡪 tot12u gedeeltelijk verplaatsbaar (casus onduidelijk: zo nog restant lijkvlekken thv onderste LM en abdomen is het >6u maar <12u)
   3. eruit 6-12u en wetsarts ...

* optredend vanaf 30min, gedeeltelijk verplaatsbaar tussen 6u en 12u, wegdrukbaar tot 24u

1. Spierverslapping bij overlijden:
   1. **ATP** 🡪 ATP noodzakelijk voor spierverslapping direct na overlijden: in elkaar zakken als voddenpop
   2. geen ATP 🡪 nadien: volledig opgebruikt ATP: geen verslapping meer mogelijk en dus rigor mortis optreden
   3. autolyse 🡪 di. Derde fase na 4-tal dagen: afbreken van de spieren etc ikv ontbinding.
2. 30j man in tuin, op 25 juli gevonden om 5u30 in de ochtend. RT 33°C. Wat is doodsuur:
   1. 19u30 op 24 juli
   2. 1u op 25 juli
   3. ...

* Pt reeds 33° RT, nachtelijk koudere buitentemp. Geschat met Henssge methode online: 7u dood. Voor middernacht gestorven dus. (ingegeven waarden, bij schatting: 80kg, 15° OT) . Als optie erbij staat zou ik omstreeks **22u** zeggen.

1. Kind van 15 maanden overleden.
   1. Sowieso natuurlijk overlijden
   2. **Autopsie wanneer ouders toestemmen** 🡪 altijd autopsie bij dode kindjes <18m wettelijk, doch ouders hebben recht op weigeren.
   3. autopsie en iets met ouders weigeren

* Wiegendood onwaarschijnlijk: tussen 2 en 8 maand

1. Bolusdood:
   1. **Alcohol** (? Komt hierbij vaker voor)
   2. eten en praten
   3. eten en drinken
   4. vet eten

* vagusreflex tgv druk uitgeoefend door ‘bolus’ voedsel thv larynx. Bv. Grote brokken doorslikken waarvan één in verkeerde opening terechtgekomen (afsluiting LW) met prikkeling carotis/vagus 🡪 bradycardie/hartstilstand

1. Volgorde lijkvlekken: *(foute vraagstelling?)*
   1. Regel van Nysten 🡪 volgorde rigor mortis
   2. Regel van Casper 🡪 vertraagde ontbinding in koud water (2x trager), bij begraven lijk 6-8x trager.
   3. Regel van Puppe 🡪 reconstructie stellaire barstjes op schedel: uitlopers van de ene fractuur eindigen waar de vorige fractuur reeds zat. (kan ook voor kogelwondes gebruikt worden)

* Andere:
  + Regel van Walcher: bloedslikken (in maag terugvinden): reële kans op bewust slachtoffer
  + Regel van Mortiz: tijdsschatting overlijden doch niet steeds toepasbaar: 37°-RT +3 = # uur

1. Henssge correctiefactor:
   1. Eindresultaat
   2. **Gewicht**
   3. Omgevingstemperatuur
   4. RT

* Correctiefactor hangt af van omgevingsomstandigheden: stabiel of niet? Ondergrond waarop slachtoffer gevonden wordt, bedekking door kledij...? Correctiefactor op lichaamsgewicht toe te passen, in kader van isolatie (hoe groter lichaamsgewicht, hoe minder invloed van bv ondergrond wegens reeds veel vet ter isolatie).

1. VKO slachtoffer en orgaantransplantatie:
   1. **toest. PdK** 🡪 verkeersongeval altijd min of meer verdachte omstandigheden, is niet-natuurlijk, geweldadig overlijden. Voor alle niet-natuurlijke overlijdens PdK toestemming nodig.
   2. geen toest. PdK
   3. ABS (ambtenaar burgerlijke stand: enkel belang bij identificatie doodsverklaarde en begrafenis)

* Transplantatiewet: 3 verschillende artsen moeten dood vaststellen onafhankelijk v elkaar en lichaamstemp > 35°. Stilzwijgende toestemming, tenzij onbekend/verdacht overlijden: toestemming PdK nodig.

1. ABS toestemming crematie als:
   1. ger bezwaar nee en arts gemeente natuurlijk overlijden
   2. **ger bezwaar nee en arts vastelling natuurlijke dood en arts gemeente natuurlijke dood**
   3. ger bezwaar ja en....

* “Gerechtelijk geneeskundig bezwaar” = tegen begrafenis of crematie. Moet hier dus zeker neen zijn.
* 2e arts (gemeentearts) moet crematielijkschouwing uitvoeren nadat 1e arts extra attest ingevuld heeft.
* Toelating ABS.

1. plastic bag suffocation:
   1. **smoring** 🡪 je sterft niet door zuurstof die op raakt maar door elektrostatische aantrekking van plastic waardoor mond en neus afgesloten worden.
   2. asfyxie
   3. ...
2. Matroos dood in ruim na verdelging van ratten(?) met zeer rode vlekken. Meest waarschijnlijke doodsoorzaak?
   1. **CO intoxicatie** 🡪 rode vlekken = CO.
   2. cyanide intoxicatie
   3. CO2 intoxicatie
   4. zwavel intoxicatie
3. 0,1% CO in lucht. Hoe snel dood?
   1. binnen enkele seconden
   2. Binnen enkele minuten 🡪 1% CO binnen de 20min dood in rust
   3. **binnen enkele uren** 🡪 in rust binnen 5u, in inspanning binnen 2u. Als in bloed ≥65% CO-Hb aanwezig is, dodelijk. Eerder al wel symptomen!
   4. niet dood 🡪 0,01% veeeeel trager: na 10u slechts lichte symptomen.
4. Man ligt op wegdek en wordt overreden, hoe weten dat reeds aangereden:
   1. **kneuzing linker kuit** 🡪 kan bumper injury? meestal net onder knie en bilateraal/unilateraal.
   2. Schedelbasisfractuur 🡪 eerder bij plettrauma, evt ten gevolge van 2e stap: opscheppen van lichaam of de afworp?
   3. Ribfracturen 🡪 gordelteken eerder (in de auto)
   4. profiel op broek: pas bij overrijding, dus na de initiële aanrijding.
5. jongeman dood met kogelgat ter hoogte van slaap op behaarde hoofdhuid van 1cm doorsnede, stervormig, zwart afgegeven periost, ondermijnde wondrand, geen loopimpressie,spier errond vuurrood:
   1. lang afstand schot 🡪 geen roetafzetting op lichaam slachtoffer meer
   2. dichtbij 🡪 ronde wonde met roetzoom bij <15cm, tattoeagezoom (breder dan roetzoom en meer spikkelig) bij 15-40cm
   3. schampschot 🡪 kogel niet in lichaam, schuurt langs
   4. **contactschot** 🡪 roet afzetting op periost, dus onderhuids, stervormige wonde, ...
6. VKO: volwassen man aangereden door auto tegen 50km/u en remt bruusk.
   1. Omvergereden 🡪 als plaats van impact boven zwaartepunt ligt (vb grote vrachtwagen) dan overrijden ipv opwerpen.
   2. **auto botst tegen 40 km/u en slachtoffer voor auto** 🡪 bruusk remmen: voorwaarts afwerpen met snelheid van de auto. Bij lagere snelheid botsen: zijdelings afwerpen.
   3. auto botst tegen 50 km/u en slachtoffer achter auto 🡪 >70km/u, auto rijdt onder opvliegende slachtoffer door, zelfs bij remmen.

1. brandhematoom:
   1. **extraduraal** 🡪 postmortale scheuren van veneuze sinussen geven opstapeling van felrood (CO-rijk) bloed in extradurale ruimte
   2. subduraal 🡪 contre-coup letsel (val op hoofd: hoofd zelf in beweging)
   3. subarachnoidaal
   4. intracerebellair

* ook coup-letsel, slag op hoofd (stilstaand)

1. Brandlijk met 35% CO in bloed. Aard overlijden?
   1. Natuurlijk
   2. door ongeval
   3. **dood DOOR brandoorzaak** 🡪 CO nog niet dodelijk niveau (65%), doch wel ernstige symptomen, op randje van bewustzijnsverlies (vanaf 40%). Vanaf 15% zekerheidsteken bij brandlijk. Ingeademde roet voorbij stemspleet? Krähenfüsse (witte streepjes ogen en mond)?
   4. ongekend, niet te achterhalen 🡪 volgens mij hier onvoldoende info over het lijk, misschien in originele casus meer? Pt reeds voordien gedood niet waarschijnlijk wegens CO%...
2. Gerechtelijke arts kan zijn:
   1. **alle artsen met diploma** 🡪 elke arts kan als getuige functioneren in gerecht. Enkel artsen met specialistisch diploma in forensische (gerechtelijke) geneeskunde kunnen forensisch arts zijn.
   2. artsen met 10j ervaring
   3. enkel HA
   4. enkel specialisten
3. verdrinkingslongen:
   1. gecollabeerd en licht
   2. gecoll en donker
   3. opgeblazen en licht
   4. **opgeblazen en donker** 🡪 kissing lungs (tgv inflow zonder uitflow) met Paltaufse vlekken (roodbruine vlekken op longen) tgv hemolyse. Schuimzwam door contact met surfactant. Opm: bij zoet water relatief droog (cf diffusie)

* Opm: <https://quizlet.com/57016836/gerechtelijke-geneeskunde-waterlijk-verdrinking-flash-cards/>

1. Model IIIc: ger gnk bezwaar: Ja ingvuld wat moet je als arts doen?
   1. politie verwittigen
   2. begrafenisondernemer verwittigen
   3. **ABS verwittigen**  🡪 Model IIIc moet hoe dan ook naar ABS. Deze verwittigt ofwel politie ofwel geeft hij/zij toestemming voor begrafenis/crematie (dit zo neen ingevuld werd).
   4. niemand verwittigen
2. ger. geneeskundig bezwaar ja ingevuld: toestemming voor crematie:
   1. gemeente arts 🡪 cf b.
   2. **ABS** 🡪 na controle door initiële arts en gemeente-arts, welke beide een attest moeten opmaken. ABS is degene die uiteindelijk toestemming geeft.
   3. PdK 🡪 orgaantransplantatie cf vraag 27.

# Vragen '12 - '13

1. Gerechtelijk geneeskundig bezwaar ja EN aanvraag voor crematie. Wat moet ABS doen:
   1. gemeente arts aanstellen
   2. **Politie of procureur des konings aanstellen**🡪 verder onderzoek eerst ivm oorzaak van overlijden, gemeente-arts is pas voor crematielijkschouwing
   3. ....
2. Traumatische asfyxie is:
   1. val in riool
   2. **versmachting**🡪 asfyxie ten gevolge van compressie van de thorax: geen mogelijkheid om in te ademen dus. Meestal accidenteel (slachtoffer dat komt vast te zitten, verkeersongeval...)
   3. O2 tekort door een traumatische gebeurtenis
3. Een grimas ter hoogte het gelaat
   1. Zie je bij convulsies
   2. heeft geen specifieke betekenis
   3. wijst op dood door epilepsie

* gebruik van elektrische stroom op spieren gelaat: afh van welke spiergroepen nog samentrekken ander postmortem interval. Idem principe: als er nog mechanische spierreactie is (reflexhamer op spierbuik) max 10u (zelden 13u) dood.

1. een 30 jarige vrouw heeft telkens ze een warm bad neemt last van hoofdpijn en misselijkheid. Waaraan denk je in eerste plaats?
   1. **CO – intoxicatie** 🡪 gasbrander/boiler in badkamer? Verbranding fossiele brandstoffen, kachels... Symptomen beetje zoals griep, doch geen koorts.
   2. psychosomatisch
   3. griep
2. Strook C moet je invullen voor
   1. **statistiek voor doodsoorzaken**🡪 ikv financiële verdeling in gezondheidsbeleid.
   2. voor ABS 🡪 Hiervoor dient strook A
   3. voor gemeentearts

* Strook C = medische achtergrond van het overlijden: oorzaak etc. Strook A = identiteit slachtoffer en gerechtelijke omstandigheden (bezwaar).

1. Wie kan een toestemming geven voor teraarde bestelling:
   1. **ABS**
   2. wetsarts
   3. gemeente arts
2. Een 19 jarige vrouw wordt dood aangetroffen in haar appartement . Ze ligt in een plas bloed en heeft meerdere steekwondes ter hoogte van de hartstreek. Er worden verticale bloedsporen gevonden. Er worden geen sporen van braak *(inbraak??)* gevonden. Naast haar ligt een met bloedbesmeurd mes
   1. **Dit kan zowel doding als zelfdoding zijn**🡪 meermaals steken mogelijk, niet onmiddellijk dood zo niet onmiddellijk leegbloedend, niet onmiddellijk handelingsonbekwaam, pt kan tot minuten overleven.
   2. dit is doding
   3. dit is zelfdoding
3. Bij dezelfde casus van vraag 7: Wat is verdacht voor doding
   1. verticale bloedsporen
   2. **snijwonden ter hoogte van haar vingers en handpalmen** 🡪 typische afweerletsels, ontstaan bij grijpen naar mes in aanval.
   3. het met bloedbesmeurde mes
4. Bij dezelfde casus van vraag 7: wat is onjuist
   1. **zelfdoding is uitgesloten omdat er meerdere steekwonden zijn**🡪 cf vraag 7
   2. doding is uitgesloten omdat er geen sporen van braak zijn
   3. doding is uitgesloten omdat het mes in de nabijheid van haar ligt
5. Een 61 jarige man wordt in een bos gevonden in staat van ontbinding in volle zomer, hij ligt hier naakt en is onbedekt. Er is madenvreet. Wat vul je in bij het gerechtelijk geneeskundig bezwaar?
   1. **Ja** 🡪onvoldoende info om te zeggen of het al dan niet over moord gaat, of pt iets is overkomen.
   2. nee
   3. ik weet het niet
6. Bij dezelfde casus van vraag 10: wat kun je zeggen over doodsoorzaak:
   1. niet – natuurlijk
   2. natuurlijk
   3. niet te achterhalen
   4. **onduidelijk**🡪 kans op moord met dumping van lijk bestaat, of nudist, psychiatrisch pt, ...?
7. Bij dezelfde casus van vraag 10: om het PMI te bepalen hou je vooral rekening houden met
   1. temperatuurmethode van Henssge
   2. mate van madenvraat
   3. mate van zwelling en verkleuring van lijk
   4. **forensisch entomologisch onderzoek van maden op het lichaam**🡪 hierdoor ook goed temperatuursevolutie van de vindplaats in kaart te brengen. (ook toxicologisch nuttig)

* Maden komen uit 1 à 2d na leggen, dan wreten ze alles op tot op het bot, na 1-2w voldaan en dan gaan ze wegkruipen van lichaam, 1m per dag. Wegkruipen en verpoppen 3-4w. Onder maden kunnen letsels verstopt zitten!

1. Als PMI van 4 uur dan
   1. **volledig verplaatsbare lijkvlekken en start van lijkafkoeling** 🡪 verplaatsbaar volledig tot 6u, afkoeling na 4u ongeveer (voordien plateaufase, tragere afkoeling)
   2. afwezigheid van lijkvlekken en van lijkafkoeling 🡪 lijkvlekken reeds na 30min, afkoeling eerste uren 0,5° per uur, na 4u ongeveer sneller.
   3. volledige gefixeerde lijkvlekken en volledige lijkafkoeling
2. Als een lijk volledig stijf en afgekoeld aanvoelt, dan kan het PMI geschat worden op:
   1. minder dan 3 uur
   2. 3 uur tot 8 uur
   3. **3 uur tot 36 uur**🡪 rigor mortis: optredend na enkele uren en na 2 à 3d omkering van proces van stijfheid en opnieuw verslapping (tgv autolyse)
   4. meer dan 36 uur

* Afkoeling: aanvoelen kan eender wat zijn, is diepe (rectaal op minstens 8cm) temp die belangrijk is!!

1. Een onverklaard sterven bij een baby van 8 maanden met voorgeschiedenis van 2 ALTE s.
   1. **kan smoring zijn** 🡪 ALTE: acute life threatening event: di. Alarmsignaal, bv bij Munchhausen by proxy (psychiatrische moeder)**,** in 5% gaat het om smoring. Komt verder ook voor bij SIDS (wiegendood).
   2. is geen wiegendood
   3. is smoring tot tegendeel is bewezen
   4. is wiegendood tot tegendeel is bewezen 🡪 men gaat wettelijk uit van natuurlijke dood

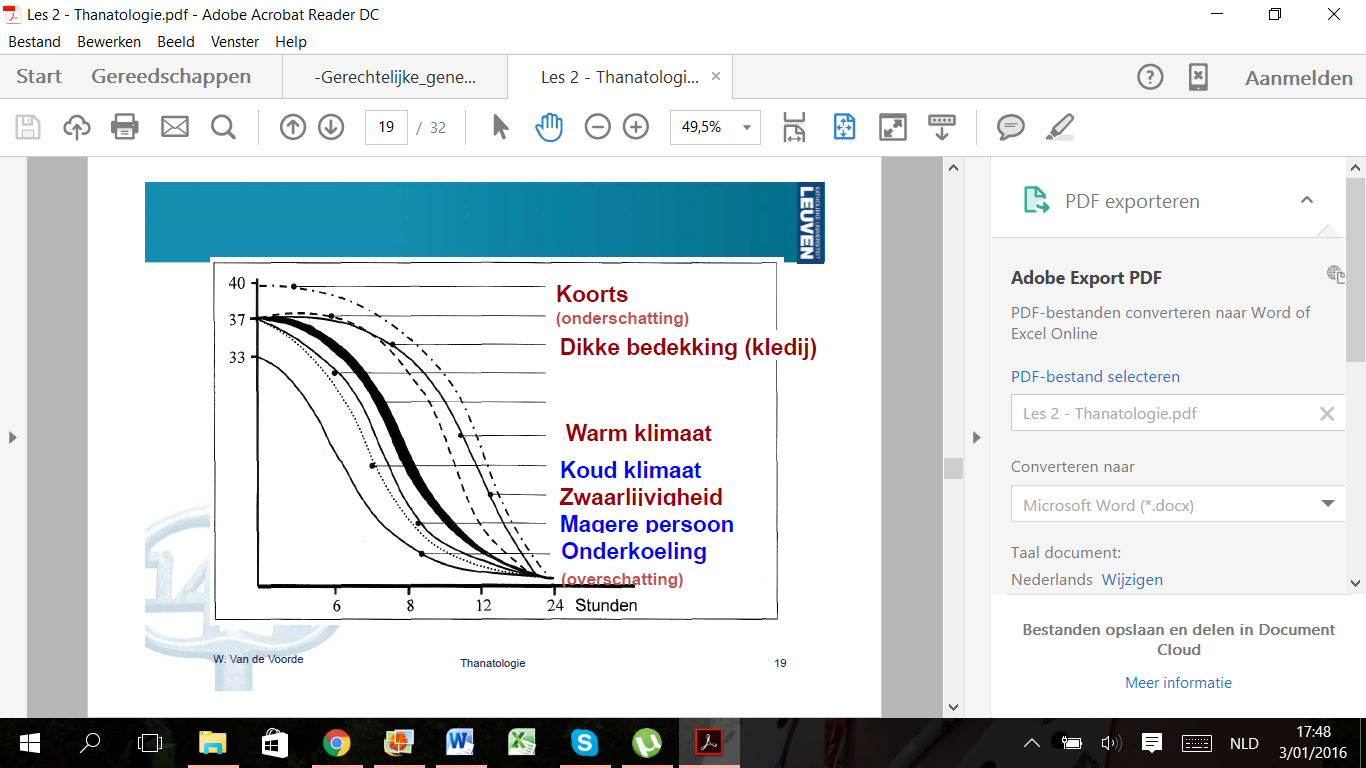
* A & D: beide opties mogelijk...?

1. Een jonge man wordt in een auto gevonden op een verlaten weg, hij zit achter het stuur en is volledig verkoold en auto is volledig uitgebrand.
   1. **kan zelfdoding zijn**🡪 zelfverbranding ofwel in open lucht of in auto vaak.
   2. doding is uitgesloten 🡪 neen, brandstichting, moord met nadien lijk in auto plaatsen om sporen uit te wissen...
   3. doodsoorzaak is niet te achterhalen 🡪 tijdstip zeer moeilijk, geen vitale tekens. Kan net zo goed moord zijn... Meer info hoedanook nodig (vb CO in bloed, roetinademing/inslikken...) voor bepaling van oorzaak.
2. Een alleenstaande vrouw wordt in een woningbrand door politie volledig verkoold gevonden. Ze ligt in een boksershouding. Er is schuim en roet in de trachea te vinden, kraaienpootjes. Er is een extraduraal hematoom en hittescheuren. Wat wijst op een dood door de brand?
   1. extraduraal hematoom 🡪 postmortem scheuren van veneuze sinussen.
   2. boksershouding 🡪 ook postmortem verschijnsel, contractie van de spieren
   3. **schuim en roet in de trachea** 🡪 dit samen met de kraaienpootjes tonen aan dat pt bewust was ten tijde van brand. (inhalatie rook en samenknijpen ogen)
3. Bij dezelfde casus van vraag 18: Het extraduraal hematoom
   1. **Kan door de brand zijn ontstaan** 🡪 (zie hoger: brandhematoom)
   2. wijst op een slag op het hoofd voor de brand
   3. wijst op een slag op hoofd na brand
4. Een metafysaire fractuur is:
   1. **Een belangrijke aanwijzing voor een niet – accidenteel trauma** 🡪 bij mishandeling: pathognomonisch voor niet-accidenteel: torsie, abnormale manipulatie lidmaat.
   2. een platte fractuur
5. Een man die zich verhangen heeft gefixeerde lijkvlekken ter hoogte rug (behalve ter hoogte van drukplaatsen) EN lijkvlekken ter hoogte van onderbenen en onderlichaam aan beide kanten
   1. **het lijk is voor redding naar beneden gehaald ongeveer 6 tot 12 uur na overlijden en de wetarts is pas min. 24 uur later gekomen** 🡪 gefixeerd, als dit wil zeggen niet-wegdrukbaar klopt dit. (gedeeltelijk verplaatsbaar tot 12u, wegdrukbaar tot 24u)
   2. lijk is voor redding naar beneden gehaald ongeveer 6 uur na overlijden en wetarts is max 20 uur later gekomen 🡪 tot 6u volledig verplaatsbaar, hier echter ook lijkvlekken van verhanging zelf, dus minimaal 6u gehangen.
   3. lijk is voor redding naar beneden gehaald ongeveer 12 uur na overlijden en wetarts is max 20 uur later gekomen 🡪 dan zouden lijkvlekken nog wegdrukbaar moeten zijn.
6. Een man wordt gevonden op zijn bed. Er zijn fixeerbare *(=??? Niet wegdrukbaar?)* lijkvlekken ter hoogte van de rug, maar niet ter hoogte van de plaatsen waar lakens lagen en ook ter hoogte van de onderbenen. Er is braaksel.  Hoe lang is hij overleden:
   1. max 6 uur
   2. **min 20- 24 uur** 🡪 als ‘fixeerbaar’ bedoeld wordt als niet-wegdrukbaar
   3. recent overleden

* relevantie braaksel? Aspiratie/ethylintoxicatie met ademhalingsonderdrukking?

1. Bij dezelfde casus van vraag 21: de lijkvlekken zijn
   1. conform de vindsituatie
   2. hij is verplaatst binnen 6 - 12 uur na overlijden
   3. ...

* Hiervoor is de casus niet duidelijk omschreven: bedoelt men waar lakens onder pt liggen? Maw, waar drukpunten zijn? In dat geval conform met vindsituatie.
* denken aan zwaartekracht: lijkvlekken op onderste punten van het lichaam waar geen druk op staat, zo niet corresponderend daarmee: verplaatst lijk.

1. Een vrouw wordt gestranguleerd door haar ex - man. Op het moment dat ze bewusteloos wordt, redt haar zus haar. Ze heeft een duidelijk snoerteken aanwezig. Wat wijst erop dat het ernstig was?
   1. geheugenverlies 🡪 bloedvoorziening hersenen die uitgevallen is, maar kan volgens mij net zo goed psychologische weerslag van het stressvolle gebeuren zijn.
   2. duidelijk snoerteken 🡪 Snoerteken kan ontbreken, afh van gebruikt wapen
   3. volledig, circulair en horizontaal snoerteken 🡪 di. Kenmerk van strangulatie in het algemeen, maar zegt het iets over ernst?
2. Bij dezelfde casus van vraag 23: Wat moet een arts doen?
   1. politie verwittigen 🡪 beroepsgeheim in stand houden voor politie, wanneer arts schat dat pt in levensgevaar verkeert, reële dreiging (dader loopt vrij rond, nieuwe poging?), kan PdK op hoogte gebracht worden
   2. het bespreken met de zus
   3. mag niets zeggen wegens absolute geheimhouding
   4. **mag gegevens zeggen aan de door de magistraat aangestelde wetsarts**🡪 denk ik?
3. Een lijk wordt in staat van ontbinding uit het water gehaald. De longen zijn gecollabeerd. De diatomeeëntest is negatief. In de maag wordt 300 ml water teruggevonden. Haar linkerbeen is verbrijzeld.  Wat kan je zeggen:
   1. **Verdrinking is onmogelijk**🡪 longen bij verdrinking: kissing lungs (zoet water wel osmose!), expansie wegens instroomwater, diatomeeëntest: bij levend in het water en dus hartactiviteit worden diatomeeën sowieso nog rondgepompt en afgezet in de weefsels (niet absoluut echter). Water in maag geen vitaal teken, kan passief zijn binnengespoeld.
   2. Verdrinking is mogelijk
   3. Dit is doding 🡪 lijkt waarschijnlijk gezien verbrijzeld been en dan dumping in water, maar zijn we daar zeker van? Been kan ook bv door schepen...
   4. Dit kan enkel door Badetod (= dood in water die niet door verdrinking veroorzaakt werd, vb epilepsie in bad)
4. Bij dezelfde casus van vraag 25: na berging zal de
   1. **Ontbinding sneller optreden**🡪 eenmaal lijk uit water gehaald wordt, versnelt ontbinding, kan in paar uur tijd zeer uitgesproken vorderen.
   2. ontbinding trager optreden
   3. ontbinding stoppen
   4. ontbinding overgaan in adipocire 🡪 dit is enkel zo lijk afgesloten is van lucht in vochtige omgeving.
5. Bij koude temperatuur gaat de lijkafkoeling
   1. trager optreden en trager verdwijnen
   2. sneller optreden en sneller verdwijnen
   3. trager optreden en sneller verdwijnen
   4. **sneller optreden en trager verdwijnen** 🡪 omgekeerde S-curve meer naar links en meer uitgesproken S-vorm.
6. Een lijk dat bedekt wordt door een donsdeken.
   1. zal even snel afkoelen als een lijk dat onbedekt is
   2. **zal afkoelen, maar trager dan een dat onbedekt is**🡪 zie curve vraag 27
   3. gaat opwarmen
   4. gaat pas afkoelen als het deken verwijderd wordt
7. Een enkele cm grote wonde met licht rafelige, gekneusde randen met weefselbruggen in de diepte is toegebracht door
   1. **een stomp trauma** 🡪 typische eigenschappen van een scheurwonde, vb bij slag met soeplepel: kneuszoom, rafelige randen en weefselbruggen
   2. scherp trauma
   3. halfscherp trauma
   4. schotwonde
8. Een stervormige schotwonde is toegebracht door
   1. **contactschot**🡪 stervormig of met loopafdruk.
   2. afstand van dichtbij
   3. verre afstand
   4. schampschot
9. Een man wordt levensloos aangetroffen op een oneffen voetpad. Hij heeft een scheurwonde ter hoogte van de hoedrandzone. Wat zal je aantreffen van hersentrauma
   1. indeukingsfractuur
   2. **subduraal hematoom en een hersenkneuzing ter hoogte van de frontale en temporale kwabben** 🡪 dit zijn contre-coup letsels, dit verwacht je bij een val op het hoofd, net zoals letsels op de hoedrandzone.
   3. een bloeding van tentorium
   4. dwarse schedelfractuur
10. Bij een treinlijk vindt men een decapitatie doordat de man met hoofd op sporen lag. Wat maakt het verdacht voor doding?
    1. **conjunctivale petechiën** 🡪 verminderde veneuze retour uit hoofd bv bij wurging of versmachting gedurende 15 à 30sec: trein slechts enkele seconden
    2. man lag neer 🡪 kan hij vrijwillig gedaan hebben...
    3. er is nog een weefselstreng aanwezig tussen hoofd en romp
11. Een traumatische aortaruptuur. Wat is onjuist?
    1. ontstaat vanaf een snelheid van 65 km/uur 🡪 kan reeds bij lagere snelheden, typisch bij acceleratie-deceleratie trauma (verandering van snelheid), maar wel bijna altijd aanwezig vanaf 60 km/u
    2. **ontstaat niet bij het dragen van een gordel** 🡪 jawel, je vertraagt net zo bruusk als de auto, kan nog steeds inwendig organen bruskeren.
    3. wordt vooral tegengehouden door goede airbag 🡪 maakt de schok minder groot
    4. kan ontstaan door plotse compressie van de thorax
12. Een overledene wordt gevonden met een plastiek zak over het hoofd.
    1. dit is zelfdoding 🡪 kan ook moord zijn!
    2. er moet op zoek worden gegaan naar petechiën om de diagnose van plastic bag suffication te bevestigen 🡪 neen, di teken van toeknijpen hals (↓ veneuze retour), niet afsluiten mond en neus, NIET aanwezig bij smoring (ook gn cyanose)!
    3. **toxicologisch onderzoek is aanbevolen** 🡪 enkel bedwelmd (volwassen) slachtoffer kan op deze manier vermoord worden, tenzij groot onevenwicht tussen dader en slachtoffer
13. Wat is geen zeker doodsteken
    1. lijkvlekken
    2. lijkstijfheid
    3. **lijkafkoeling**🡪 kan ook voorkomen bij onderkoeling (met bewustzijnsdaling), persoon daarom niet per se dood!
    4. putrefactie
14. Een man staat op de kerstmarkt jenever en glühwein te drinken. Hij is een gekende chronische alcoholieker. Er worden donkerblauwe lijkvlekken gevonden en een stuk hotdog vanachter in zijn keel. Wat is de meest waarschijnlijke dood?
    1. **bolusdood**🡪 onvoldoende kauwen en stuk voedsel in trachea terechgekomen. Effect op vagus met bradycardie.
    2. gesprongen slokdarmvarices 🡪 bloedbraken…
    3. burking 🡪 di. Persoon vermoorden door druk op thorax (versmachting) en smoring samen.
    4. cirrose 🡪 geen acute doodsoorzaak
15. Bij dezelfde casus van vraag 36: Wat doet de MUG arts?
    1. lijk meenemen naar het ziekenhuis 🡪 mag niet!! Als reeds dood ter plaatse laten.
    2. weigeren het model III C formulier in te vullen 🡪 als deze slachtoffer dood verklaart, mag hij dit invullen.
    3. **bij gerechtelijk geneeskundig bezwaar JA aankruisen**🡪 kans bestaat op niet-natuurlijk overlijden, autopsie nodig
    4. …
16. Hoe snel verlies je het bewustzijn bij verhanging
    1. 1 seconde
    2. **10 seconden** 🡪 8 tot 18sec, gevolgd door convulsies (10-19sec), deep respiratory attempts (13 sec- 2min)
    3. 30 seconden
    4. 1 minuut 🡪 tussen 1 en 7min kunnen reeds de laatste bewegingen vastgesteld worden. Pt is dood.
17. Wat vind je niet bij ZOET water verdrinking?
    1. hypotoon 🡪 veel water toename: hypotone hypervolemie.
    2. hypervolemie 🡪 jawel: bloed meer geconcentreerd dan zoet water: osmose doorheen longen naar bloedbaan met volume-expansie ++.
    3. **hypokalemie** 🡪 RBC gaan kapot: hemolyse brengt hyperkaliëmie met zich mee!
    4. hemolyse 🡪 erythrolyse tgv hypotonie: bloedcellen gaan kapotspringen (toename water)

* Omgekeerde bij zout water