RÄTTSMEDICINALVERKET

www.rmv.se

Mödradödlighet-rättsmedicinsk utredning

SFOG-veckan 2015

Ann-Sofie Pålsson, ST-läkare och doktorand rättsmedicin, Uppsala

"jag har, vad jag känner till, inget jäv/intressekonflikter att deklarera"

Definition mödradödlighet

Mödradöd definieras av WHO som död under graviditet eller inom 42 dagar efter graviditeten avslutats, oavsett graviditetslängd, av sjukdomar eller komplikationer orsakade eller förvärrade av graviditeten

Sen mödradöd räknas dag 42 – 364

Direkt mödradödfall

Ett **direkt** mödradödsfall orsakas av en graviditets- eller förlossningskomplikation eller en kedja av händelser som startar med en sådan komplikation, t ex preeklampsi, lungemboli, förlossnings-blödning, abort- och narkoskomplikationer

Indirekt mödradödfall

Ett **indirekt** mödradödsfall orsakas av en sjukdom som uppstår före eller under men inte av graviditeten i sig, även om sjukdomens förlopp kan förvärras av de fysiologiska förändringar som graviditet medför, t e x hjärt- eller njursjukdom, HIV/AIDS och tuberkulos

Olyckor och tillfälliga sammanträffande sjukdomar räknas ej, dock räknas självmord relaterade till graviditet och förlossning som indirekt mödradöd

Varför obducera?

- Förebyggande åtgärder, rädda liv, bättre behandlingsmetoder
- Obduktionsfrekvensen har gått kraftigt ner i Sverige och samma trend ses även utomlands
- cirka 10 % av alla avlidna obduceras i dag
- Risk för förlust av kunskap och kompetens att utföra obduktioner, och ingen kvalitetssäkring av vården enligt socialstyrelsen

Varför obducera?

- I en studie där dödsorsaken som fastställdes efter rättsmedicinsk obduktion jämfördes med den förmodade dödsorsaken blev resultatet fel i 28% av dödsfallen

- Vid cirka 20 % av dödsfallen kan dödsorsaken först fastställas efter mikroskopisk undersökning

Obduktionslagen (1995:832)

6 § En **klinisk obduktion** får utföras om obduktionen **behövs** för att

1. fastställa dödsorsaken
2. vinna viktig kunskap om sjukdom som den avlidne haft eller om verkan av behandling som den avlidne gått igenom, eller
3. undersöka förekomsten av skador eller sjukliga förändringar i den avlidnes kropp.

Obduktionslagen (1995:832)

13 § En **rättsmedicinsk** undersökning av en avliden får göras om undersökningen kan antas vara av betydelse för utredningen av ett dödsfall som inträffat under sådana omständigheter att

1. det inte skäligen kan bortses från möjligheten att dödsfallet har samband med ett brott, eller
2. det kan misstänkas ha förekommit fel eller försummelse inom hälso- och sjukvården.

Obduktionslagen (1995:832)

14 § En **rättsmedicinsk** undersökning får också göras om ett dödsfall kan antas ha orsakats av yttre påverkan och undersökningen behövs för att

1. fastställa dödsorsaken, eller
2. vinna upplysningar av särskild vikt för miljöskydd, arbetarskydd, trafiksäkerhet eller annat liknande intresse.

Naturlig eller onaturlig död?

Naturlig död (sjukdom)

- dödsfall till följd av enbart **känd** sjukdom (t ex hjärtinfarkt, lungcancer, stroke)

Onaturlig död (olycka, annans handaverkan eller självtillfogad)

- dödsfall till följd av annat än enbart känd sjukdom, vanligen yttre påverkan eller samverkan mellan yttre påverkan och sjukdom (t ex förgiftning, drunkning, traumatiska hjärnskador)

Vid sjukdomsrelaterade dödsfall

- Behandlande/ansvarig läkare skriver dödsbevis och utreder dödsfallet för att kunna fylla i dödsorsaksintyget

- Vid känd sjukdom där läkaren behöver hjälp med att fastställa dödsorsaken vid t ex flera differentialdiagnoser, kan läkaren skriva remiss för klinisk obduktion efter samtycke från den avlidne eller anhöriga

Vid oklart dödsfall

- Polisens dödsfallsutredare utreder dödsfallet, bland annat med hjälp av Rättsmedicinalverket som genomför rättsmedicinska undersökningar

- Rättsläkare utfärdar dödsorsaksintyget efter att ha fastställt dödsorsaken vid rättsmedicinsk undersökning

Vad tänka på innan obduktion?

- Föreligger en känd sjukdom?
- Svarar en klinisk obduktion på frågeställningarna? D v s kan jag skriva dödsorsaksintyg?

Om **nej,** ska en rättsmedicinsk obduktion göras och dödsfallet polisanmälas för att polisen ska kunna sätta igång med dödsfallsutredningen och begära en rättsmedicinsk undersökning

- Föreligger misstanke om felbehandling eller vårdskada?

Om **ja**, dödsfallet ska också polisanmälas!

Innan rättsmedicinsk obduktion – vad tänka på?

- Låta alla infarter, tuber och slangar sitta kvar, markera eventuella nålstick som vården stått för
- Se till att spara eventuella blodprover som tagits innan döden, t ex finns likvor?, har blododling gjorts?
- För kontakt ange gärna ansvarig läkare som kan ge mer information kring fallet (t ex om rättsläkaren har frågor)
- Se till att obduktionen ej fördröjs
- Information till anhöriga

Vid den rättsmedicinska obduktionen

1. Yttre undersökning
2. Inre undersökning
3. Toxikologi
4. Mikroskopisk undersökning
5. Blodprov för tryptas vid misstanke om anafylaxi

Vid den rättsmedicinska obduktionen

6. Mikrobiologisk provtagning vid misstanke om infektion
7. Neuropatologisk undersökning vid misstanke om epilepsi, stroke eller annat neurologiskt tillstånd eller skada
8. Genetisk undersökning med avseende på plötslig hjärtdöd
9. Fotodokumentation av relevanta fynd

Exempel på mödradödsfall

Dödsfall vid

- Trombos och tromboembolism
- Luft-, fett- eller fostervattensemboli
- Preeklampsi och eklampsi
- Anafylaxi
- Sepsis

Trombos och tromboembolism

Lungemboli

- Undersök och beskriv de djupa venerna i båda benen och även bäckenvenerna som är viktiga
- Identifiera orsaken eller den bidragande orsak till lungembolierna, t ex stillasittande/inmobilisering eller obesitas

Cerebral ventrombos kan misstänkas vid neurologiska symptom

Luftembolier

- Risk föreligger efter kejsarsnitt, infarter/CVK eller vid kärlskador
- Innan obduktion görs CT-helkropp (viktigt bäckenvener visualiseras)
- Vid obduktionen kan luftemboliprov på hjärtat genomföras (inte lika säkert som CT)

Fettembolier

- Risk föreligger vid skelettskador efter trauma eller ortopedisk kirurgi
- Vid obduktionen tas extra vävnadsprov från hjärna och lunga för fettfärgning
- Fettembolier (utan betydelse för dödsfallets uppkomst) kan ses vid HLR –orsakade revbensbrott

Fostervattensembolier

- Fostervatten, fetala celler och celler från placenta kan bilda embolier i lungartärerna
- Påvisas/utesluts med immunohistokemiska färgningar (större embolier ses dock fint i standardfärgningar)
- Kräver snabb handläggning av dödsfallet för att gå att analysera då fostervattnensembolierna kan förvinna/upplösas och inte längre påvisas något dygn efter dödsfallet

Preeklampsi och eklampsi

- Intrakraniell blödning kan vara orsakad av preeklampsi, även små mikroblödningar kan förekomma varför vävnadsprover från hjärna (inklusive hjärnstam) är viktigt
- Tromboser kan bildas i arterioler/kapillärer i lever, njurar, hjärna, hjärta, lungor och placenta – viktigt med mikroskopisk undersökning
- Specifika njurskador kan ibland påvisas med immunohistokemi, dock problem med autolys/förruttnelse som försvårar bedömningen

Anafylaxi

För att påvisa/utesluta behövs följande:

- Blodprov (serum) för tryptasanalys inom 48 h efter döden (därefter svårbedömt)
- Vävnadsprover från lunga och eventuell larynx (om svullnad finns) för påvisa/utesluta av mastceller (immunohistokemisk färgning)
- Vävnadsprov från mjälte för påvisa/utesluta av eosinofila granulocyter

Sepsis

- Svårt att ställa diagnosen sepsis vid obduktion
- Provtagning för mikrobiologi efter döden ger alltid en kontaminationsrisk => proverna tas först innan organen tas ut för att minimera denna risk
- Möjlighet att analysera procalcitonin efter döden finns men används ej som rutin

För att den rättsmedicinska obduktionen ska på bästa sätt utgöra underlag för en bra bedömning av dödsorsak behövs följande…

- Kännedom om anamnes och omständigheterna kring dödsfallet
- Tillgång till patientjournal och aktuella medicinlistor
- Att obduktionen genomförs snarast möjligen utan fördröjning

- Luftemboli uteslutits innan obduktion om stark misstanke föreligger
- Prover säkras för tryptasanalys och för mikrobiologi (bakterier och virus, prov från t ex hjärta, lunga, njure, genitalia, NPH, hjärtblod och likvor beroende på frågeställning)
- Toxikologisk undersökning för läkemedel, narkotika och alkohol (lårblod, urin och ögonvätska)

- Mikroskopisk undersökning med vävnadsprover från hjärna och de större inre organen såsom hjärta, lungor, lever och njurar, och vid behov även lymfatiska organ, uterus och placenta samt endokrina organ
- Immunohistokemiska färgningar för att utesluta/påvisa fostervattensemboli, preeklampsi/eklampsi och anafylaxi
- Noggrann skadedokumentation som förutom traumaskador också inkluderar skador efter medicinska åtgärder/ingrepp

- Neuropatologisk undersökning vid misstanke om neurologiska sjukdomar/skador
- Genetisk analys vid misstanke om plötslig hjärtdöd och/eller inga morfologiska fynd vid obduktionen
- Kartläggning av bäcken- och benvener vid lungemboli

Slutligen…

- Stämmer fynden vid obduktion med anamnesen? D v s göra överväganden angående klinik – patologiska korrelationer
- Eventuella konsultationer annan expertis t ex mikrobiolog, neuropatolog m fl
- Diskussion kring fynden och resultatet av undersökningarna vid och efter obduktionen, d v s direkt återkoppling – rättsläkare & ansvarig läkare/kliniker

Tack:-)

Rekommenderas:

- *Guidelines on Autopsy Practice Scenario 5: Maternal death*. **2010.** The Royal College of Pathologists
- *Saving Mothers´ Lives.* **2011.** The Eighth Report of the Confidential Enquiries into Maternal death in the United Kingdom, CMACE