Mödradödlighet Varför dör gravida?

Hanna Åmark

Obstetriker SÖS

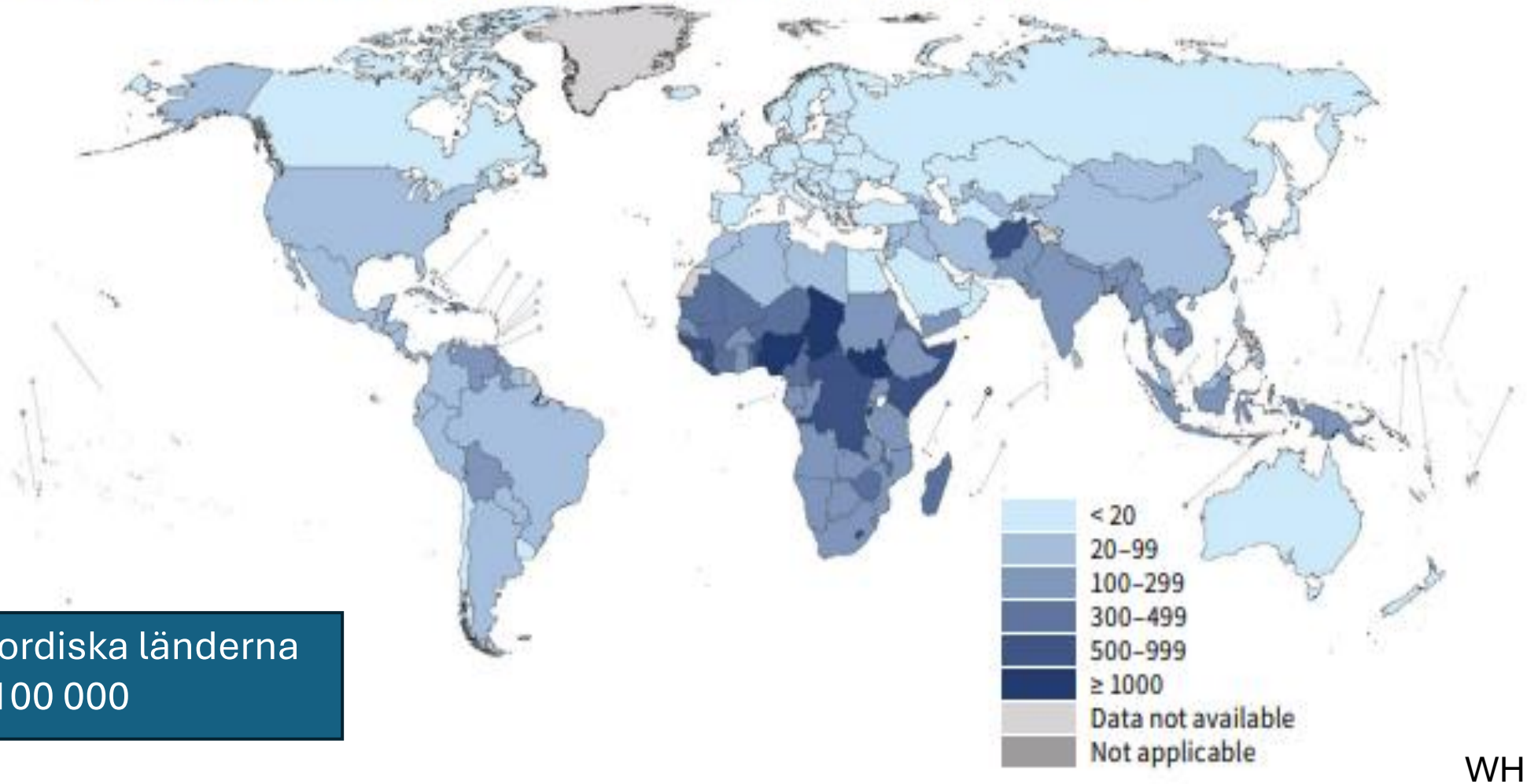
Maternal Mortality (MMR)

- Maternal death, ICD-10 definition ”The death of a woman while pregnant or within 42 days of termination of pregnancy, irrespective of the duration or site of the pregnancy, from any cause related to or aggravated by the pregnancy or its management, but not from accidental cause.”

WHO 1985

(Dödsfall under graviditet – 42 dagar postpartum/100 000 födda barn)

Fig. 4.1 Maternal mortality ratio (MMR) estimates, by country, 2020



De nordiska länderna
5-6/100 000

WHO

A woman dies every two minutes due to pregnancy or childbirth: UN agencies

New data show major setbacks for maternal health in many parts of the world, highlighting stark disparities in healthcare access

(2020) A woman dies every two minutes due to pregnancy or childbirth: UN agencies

New data show major setbacks for maternal health in many parts of the world, highlighting stark disparities in healthcare access

Mödradöd WHO

- 2000->2020 minskning med 34%
- Östra Europa och Södra Asien minskade 70 resp 67%
- 95% sker i låg-medelinkomstländer
- Sub-Sahara och Södra Asien står för 87%
- Sub-Sahara 70%
- Humanitära konflikter hindrar progression

Bakgrunds faktorer

- Malnutrition/anemi
- Barn/tonårsäktenskap
- Fattigdom och analfabetism
- Bristande kunskap/resurser
- Inskränkta mänskliga rättigheter
- Avsaknad av familjeplanering och mödravård
- Ej tillgång till kunnig och erfaren personal vid förlossningen

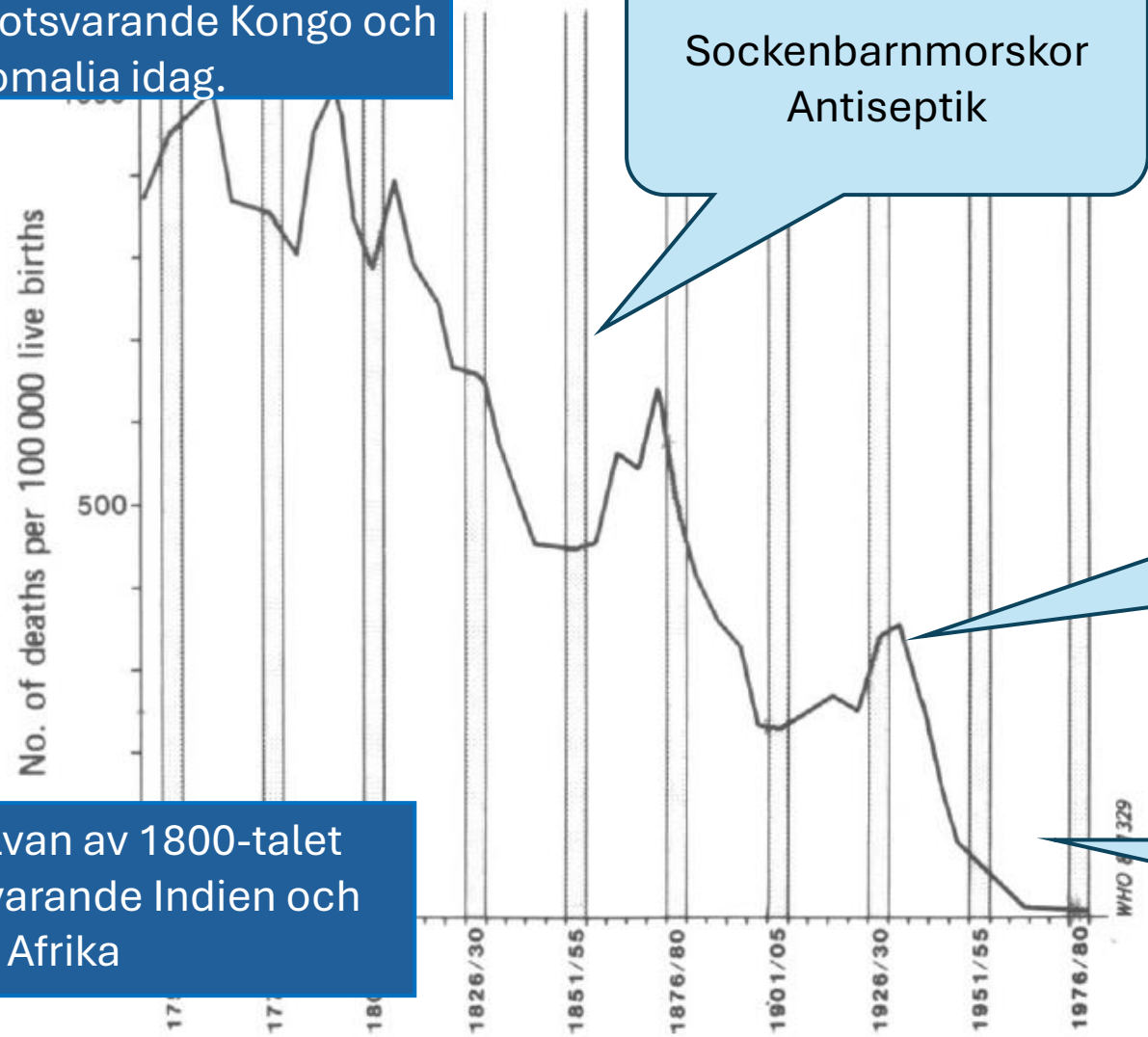
- **Störst risk för flickor 10-15 år;**

Livstidsrisk för 15-årig flicka i Afrika söder om Sahara **1:40**

Sverige 1751-1980

1a halvan av 1800-talet motsvarande Kongo och Somalia idag.

Sockenbarnmorskor
Antiseptik



Förbättrad folkhälsa
Förlossning på sjukhus
Gratis mödra/förlossningsvård
Legala aborter
Antibiotika
Kejsarsnitt

2a halvan av 1800-talet motsvarande Indien och Södra Afrika

Uterotonika
Mobilisering efter förlossning
Heparin
Kloroform/”lytisk cocktail” vid hotande eklampsi
Förbättrad intensivvård

Fig. 1. Maternal mortality rates in Sweden over the period 1751–1980. The plot shows crude death rates per 100 000 live births at 5-yearly intervals.

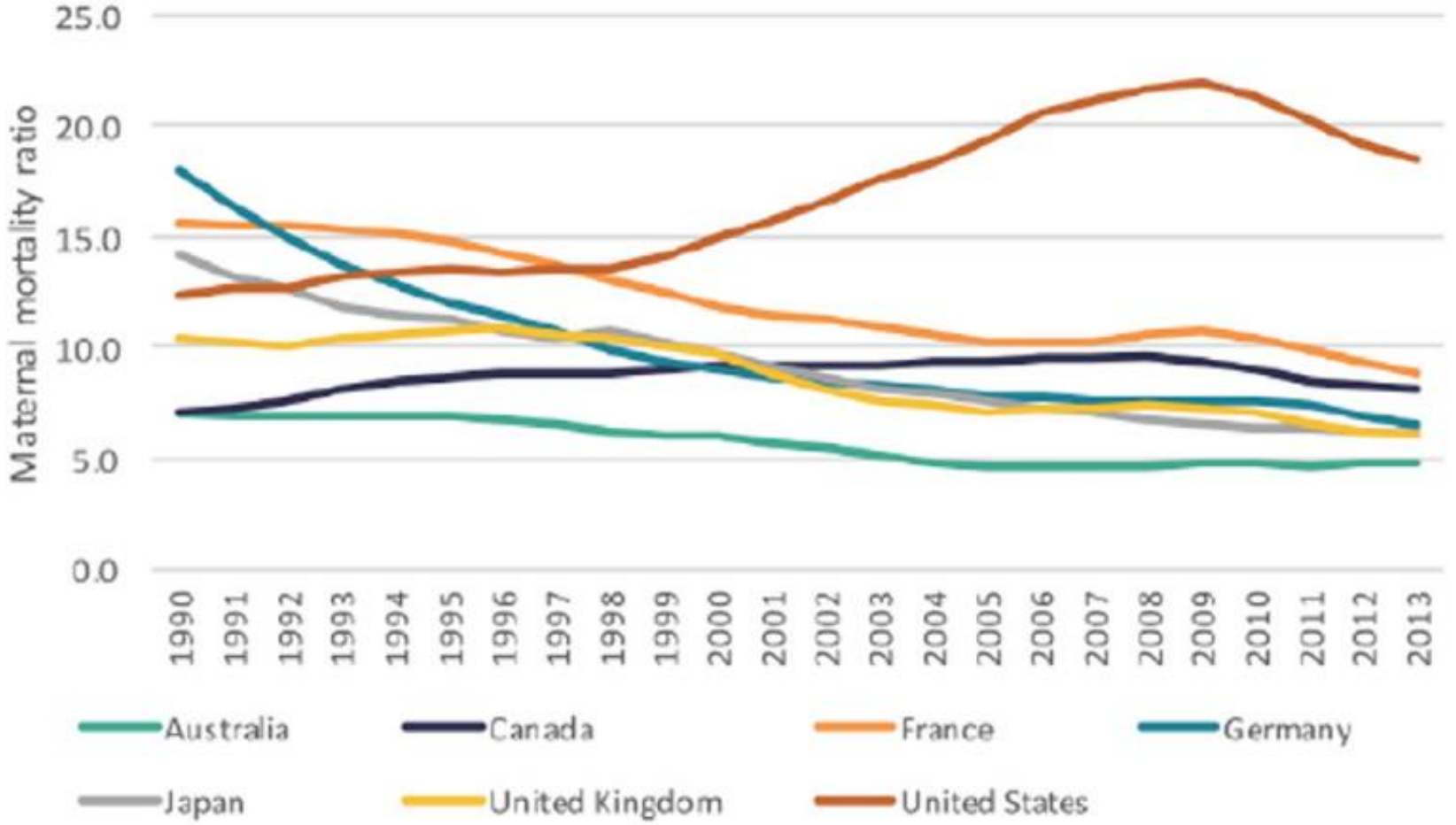


Fig. 2 – Maternal mortality ratio in the United States, Australia, Canada, France, Germany, Japan, and the United Kingdom between 1990 and 2013.[8]

Adi Hirshberg, MD[a,], and Sindhu K. Srinivas, MD, MSCE[b]*

Nutid

- Jämfört 2017-2019 var det en ökad andel mödradödsfall 2020-2022, signifikant ökning även om Covid 19 fall exkluderades
- 13.41/100 000 från 8.79/100 000
- Tromboser var den vanligaste orsaken följt av Covid 19

Riskfaktorer
Mödramortalitet
BMI

Table 2 Risk of maternal mortality according to prepregnancy body mass index.

Prepregnancy body mass index (kg/m2)	Women who died ($n = 364$)%	Controls ($n = 14,681$)%	Crude OR (95% CI)	Adjusted OR[a] (95% CI)
Underweight (<18.5)	4.01	8.3	0.65 (0.37–1.15)	0.75 (0.42–1.33)
Normal (18.5–24.9)	48.2	64.2	1	1
Overweight (25–29.9)	25.0	17.7	1.88 (1.43–2.47)	1.65 (1.24–2.19)
Class 1 obesity (30–34.9)	13.2	6.8	2.61 (1.83–3.72)	2.22 (1.55–3.19)
Class 2–3 obesity (≥35)	9.5	3.0	4.18 (2.83–6.83)	3.40 (2.17–5.33)

OR odds ratio, 95% *CI* 95% confidence interval.

[a]Logistic regression models adjusted for country of birth, maternal age, zip-code education level quintile, parity including previous caesarean delivery; with multiple imputation for missing data.

Table 3 Risk of cause-specific maternal mortality associated with prepregnancy obesity.

Cause of death[a]	Women who died ($n = 364$)%		Controls ($n = 14,681$)%		Crude OR (95% CI)	Adjusted OR[b] (95% CI)
	Obese	Non-obese	Obese	Non-obese		
All-cause mortality	22.7	77.3	9.8	90.2	2.72 (2.40–3.34)	2.37 (1.81–3.10)
Cardiovascular	33.1	66.9			4.52 (2.35–8.73)	4.55 (2.33–8.87)
Thromboembolism	26.6	73.4			3.30 (1.35–8.06)	2.87 (1.18–6.97)
Hypertensive complication	24.8	75.2			3.04 (1.23–7.50)	2.86 (1.14–7.15)
Stroke	26.2	73.8			3.04 (1.14–8.11)	2.84 (1.06–7.69)
Amniotic fluid embolism	21.7	78.3			2.57 (1.19–5.52)	2.10 (0.97–4.57)
Haemorrhage	20.5	79.5			2.37 (1.12–5.02)	1.79 (0.83–3.86)
Infection	15.8	84.2			1.68 (0.48–5.96)	1.46 (0.40–5.28)

OR odds ratio, *95% CI* 95% confidence interval.

[a]Assessed by the national expert committee, exclusive categorization.

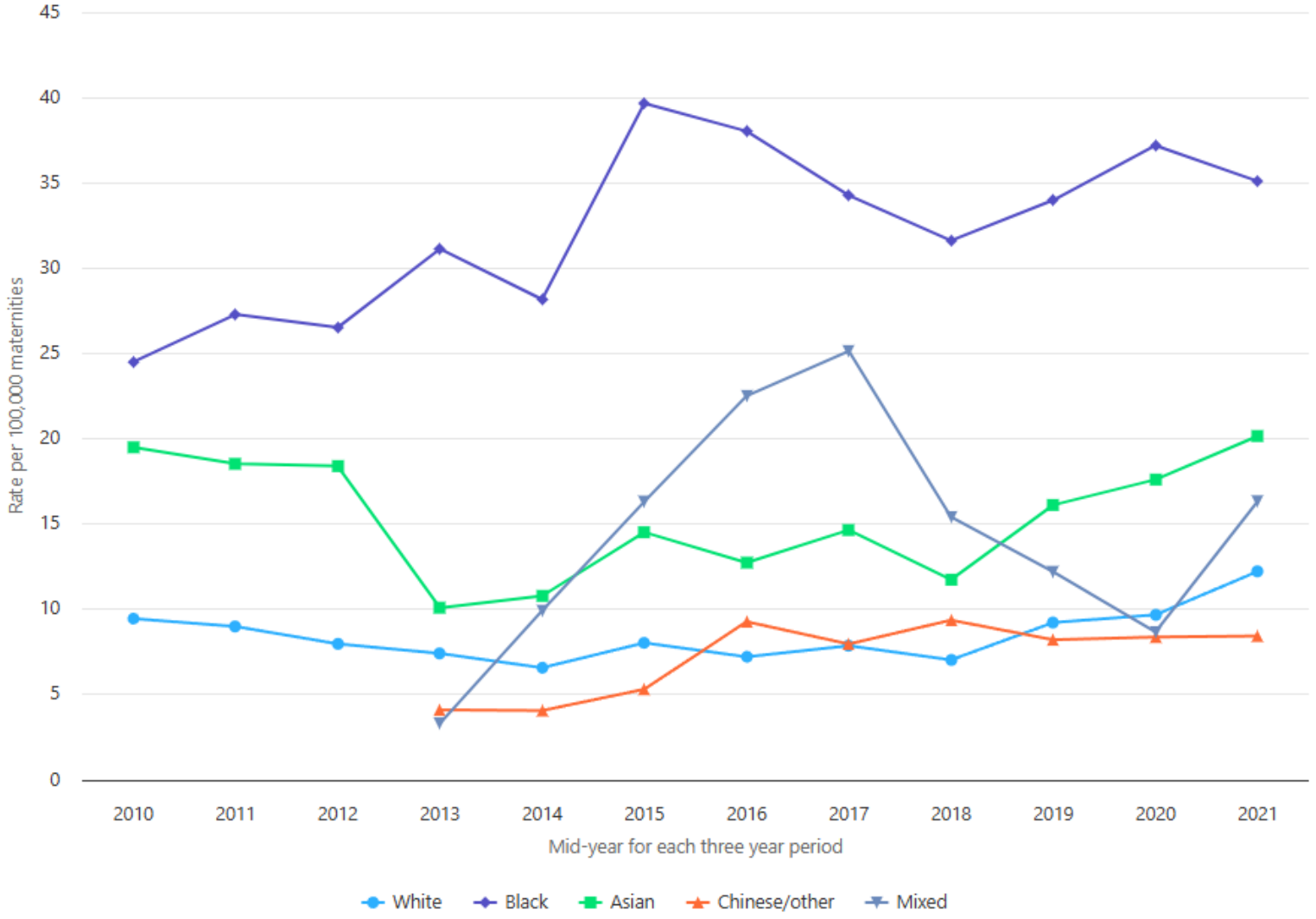
ression models adjusted for country of birth, maternal age, parity and previous caesarean
h multiple imputation for missing data.

Understanding maternal mortality in women with obesity and the role of care they receive: a national case-control study

Monica Saucedo [1,✉], Ana Paula Esteves-Pereira [1,2], Lucile Pencolé [3], Agnès Rigouzzo [4], Alain Proust [5], Marie-

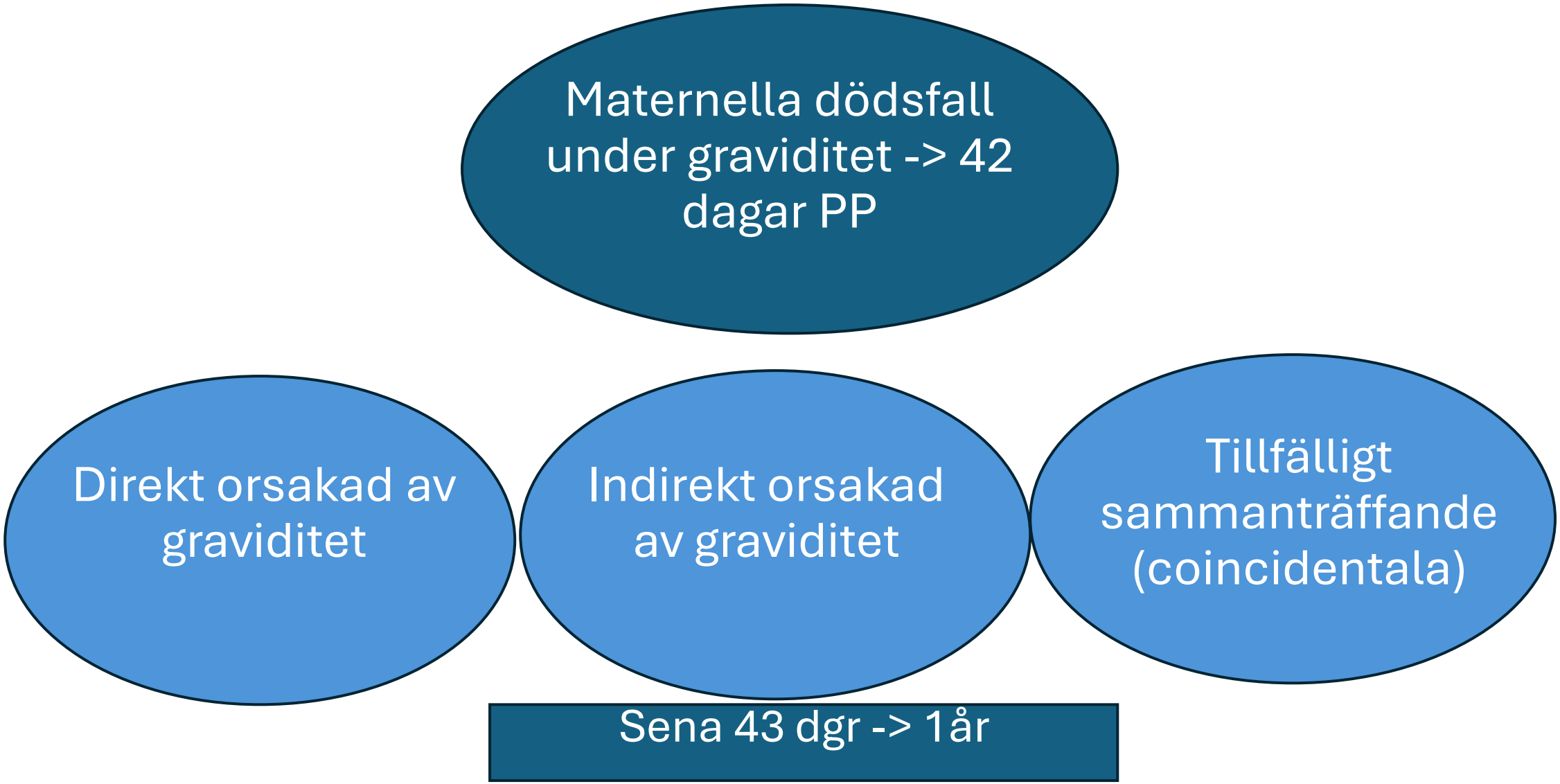
Riskfaktorer Mödramortalitet etnicitet

Figure 3. Maternal mortality rates 2009-22 among women from different ethnic groups in England*



*Data for England only due to availability of denominator

Indelning av mödradödsfall



Maternell död Sverige 2007-2022 - orsaker

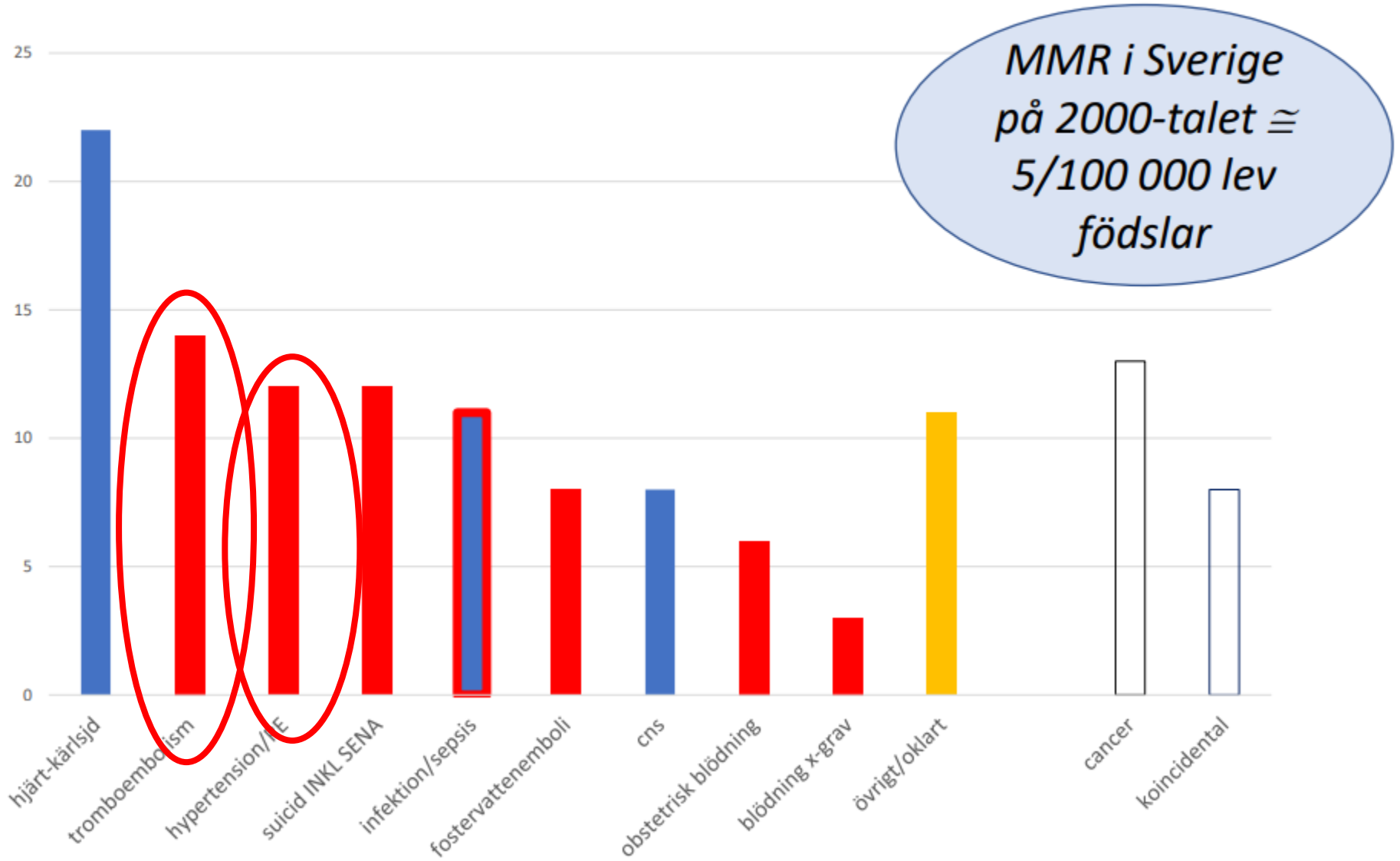


Figure 2: Maternal mortality by cause UK 2020-22

Source: MBRRACE-UK

Död i hjärt-kärlsjukdom – 22 kvinnor 2007-23

- Vanligaste orsaken till maternell död i Sverige

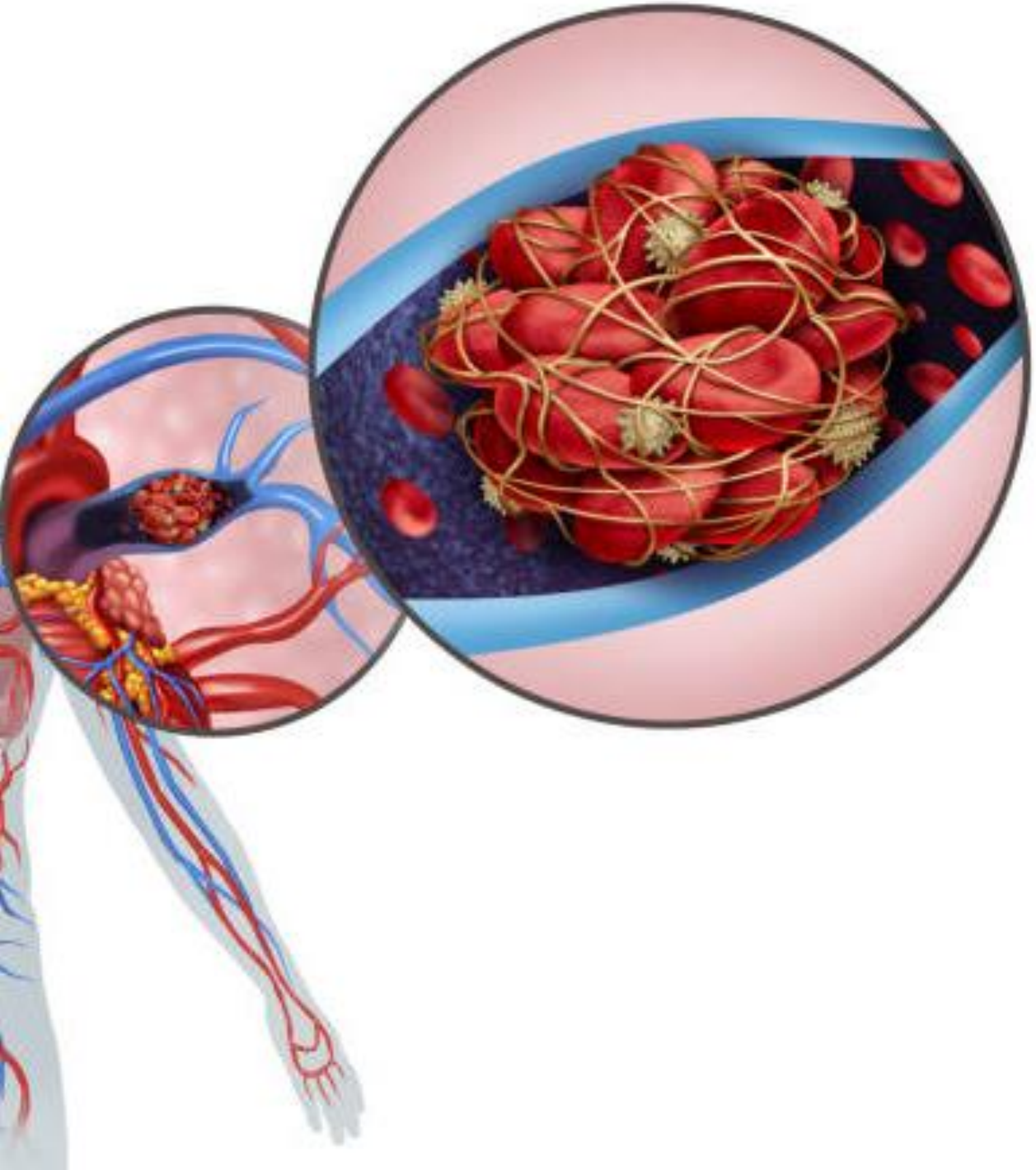
- De flesta förvärvade

- 6 fall av aortadissektion
  8 fall av hjärtinfarkt
  1 fall av mitralisstenos trol reumatisk sjd

Perimortem kejsarsnitt

- Öka chansen att rädda mamman (och barnet) genom ökning av hjärtminutvolymen
- Påbörjas efter 4 min om ej återställd cirkulation vid HLR
- Enkel utrustning
  ”på plats”
  ej sövning
  HLR ska fortgå
  Vä sidoläge 30° el sidoförflyttning av uterus

LUCAS kan användas men tilta patienten

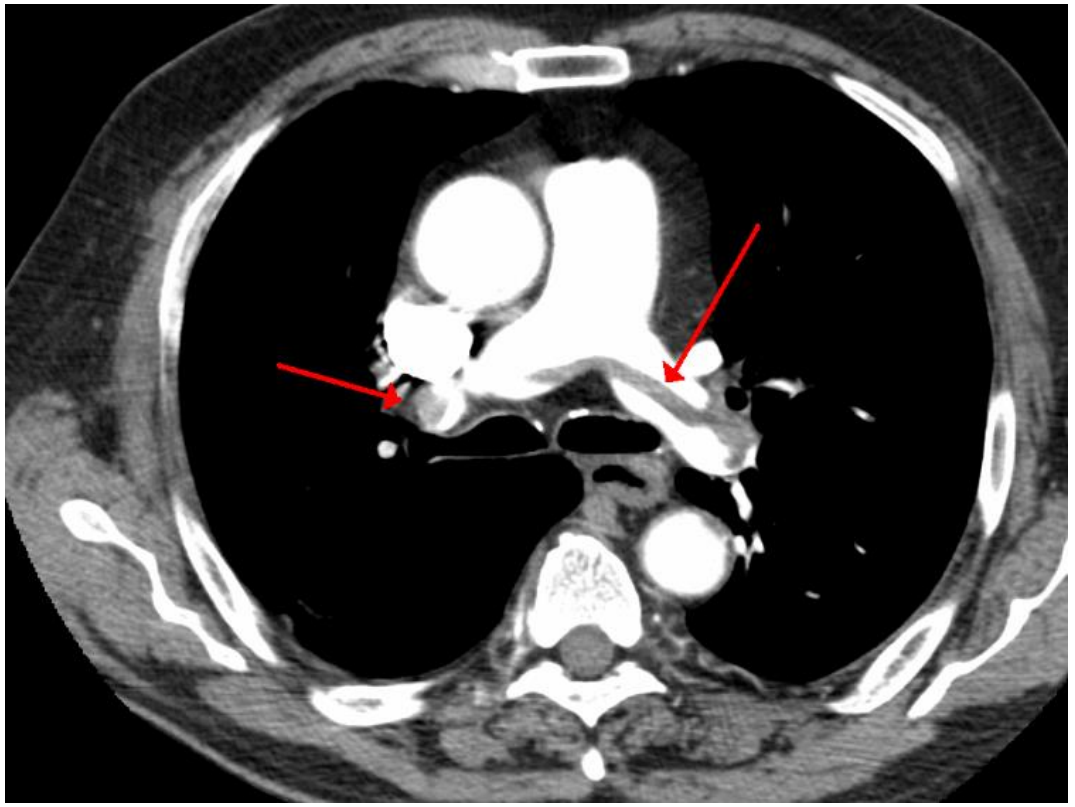


Tromboembolism

- Ökad risk under graviditeten
- Ffa ökad risk 6 v PP
- Riskscore med poängsystem för profylaxbehandling

Obduktion visade sadelembolism och lårvenstrombos samt hjärthypertrofi

På vitalindikation kan trombolys vara livräddande, operation är inte en kontraindikation.
Innan trombolys försök utesluta aortadissektion och överväg fostervattenemboli



Trombolys under graviditet

Thrombolysis for Venous Thromboembolism During Pregnancy: A Literature Review.

HO VT et al, 2018

Thrombolysis for Massive Pulmonary Embolism in Pregnancy.

Heavner MS et al, 2017

Pulmonary embolism management in the critical care setting.

Handal-Orefice RC et al, 2019

Trombolys kan användas på vitalindikation hos gravida.

Fostervattenemboli

- Flera fall senaste åren
- Svår diagnos att ställa – plötslig kollaps
- Massiv koagulationsrubbning
- Under förlossning eller i direkt anslutning till förl
- Riskfaktorer – typ alla komplexa förlossningar
- Induktioner?

LE eller Fostervattenemboli?

LE

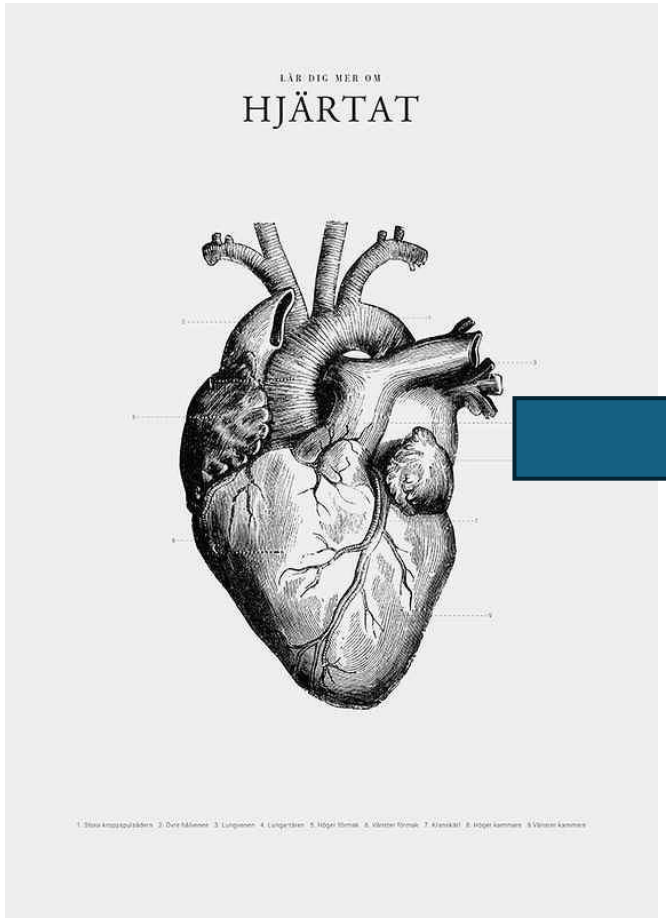
- Kan ske hela grav
- Hö-kammarbel – Ja
- Koagulationssvikt – Nej
- Actilys – Ja

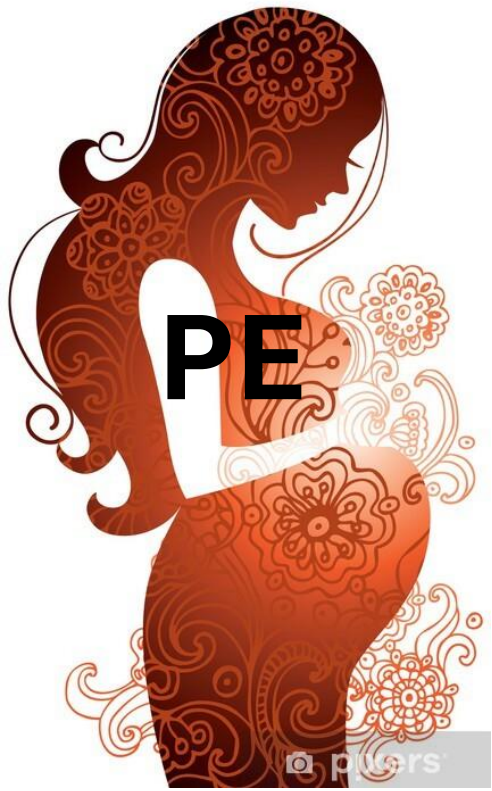
Fostervattenemboli

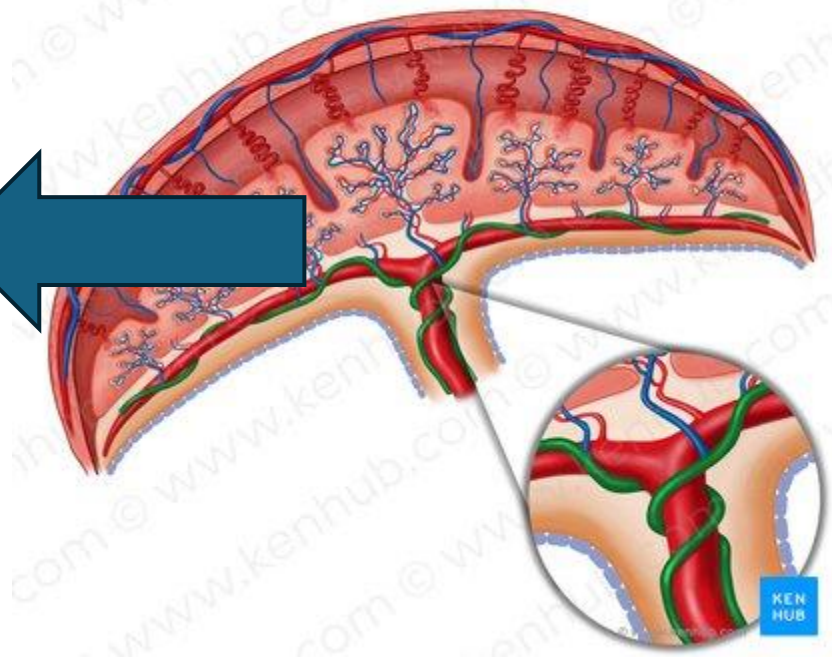
- Sker i nära anslutning till förlossning
- Hö-kammarbel – Ja
- Koagulationssvikt- Ja
- Actilys - Nej

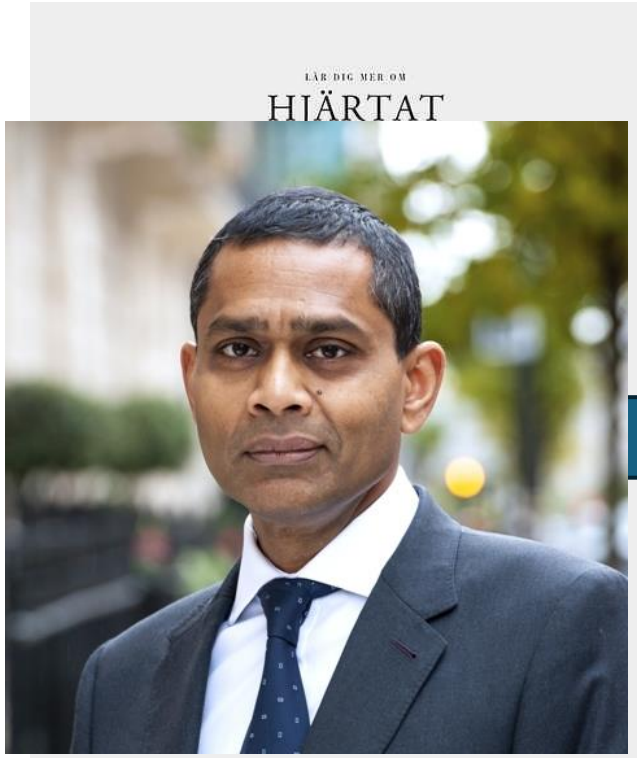
Varför kan man dö av PE?

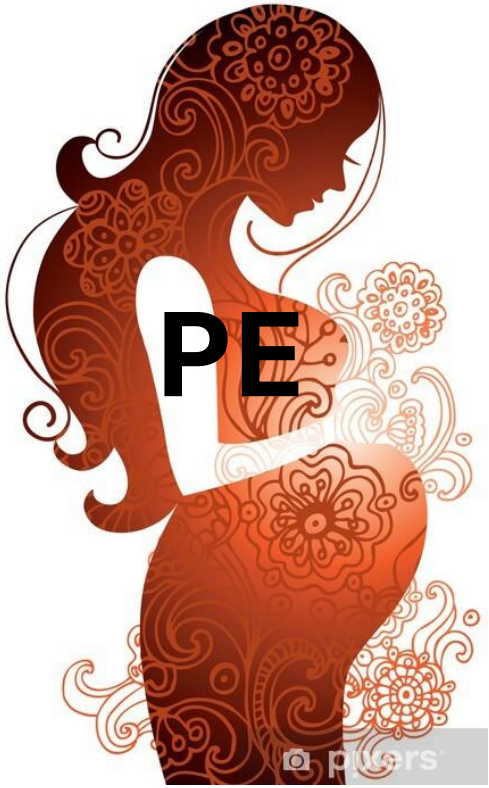
- Högt BT -> hjärnblödning (låga tpk)
- Sövning med högt BT
- Lungödem, ödem, övervätskning
- Kardiell påverkan
- Varför mindre risk för död pga PE/hypertoni i Storbritannien?


LÄR DIG MER OM
HJÄRTAT


PE

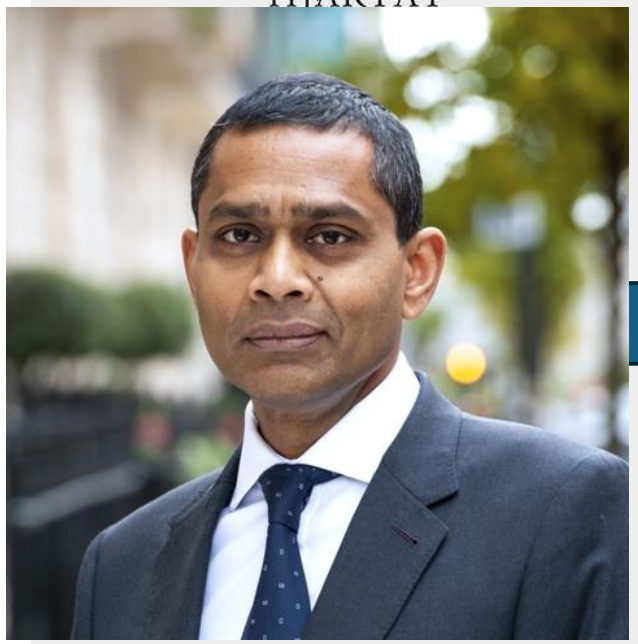

KEN
HUB

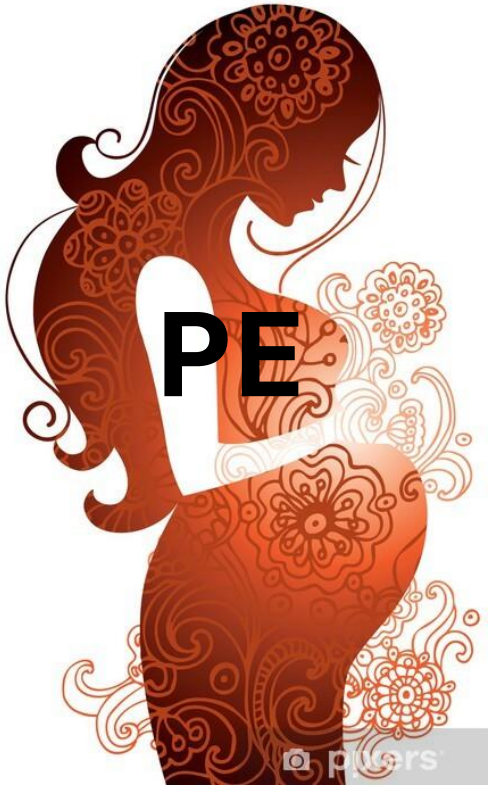

LÄR DIG MER OM
HJÄRTAT


PE

Sen PE? hög cardiac output, ej FGR

Tidig PE? låg cardiac output, FGR





Genital sepsis under graviditet

- Vanligast GAS:
  Vanligen samhällsförvärvad, ofta föregående halsinfektion, vanligare vintertid
- Ökande incidense
- Ses vid missfall/legal abort, PPROM, vaginal förlossning, sectio, mastit, MEN även vid pågående graviditet!

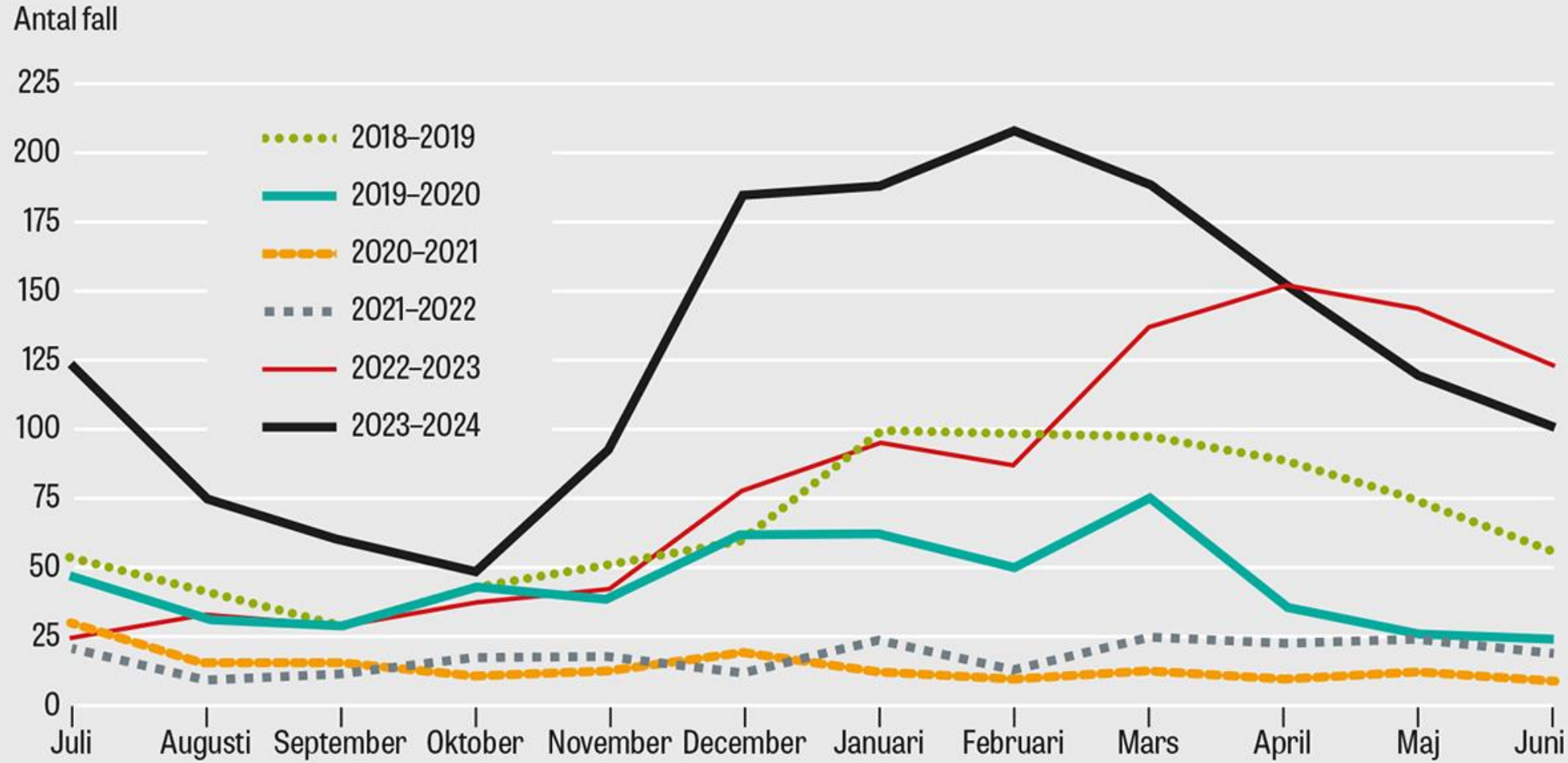
- Utrymma infektionshärden?

Diarré, svåra buksmärtor, växlande feber

Mycket snabbt förlopp

Hög andel fall med suboptimal vård

FIGUR 1. Antal fall per månad av invasiva GAS-infektioner, säsongerna 2018–2019 till 2023–2024



▶ Källa: Folkhälsomyndigheten

Åtgärder

- Tillkalla hjälp
- Uteruskompression
- Aortakompression
- Läkemedel (oxytocin första hand)
- Syrgas
- Utvärdera blödning och koagulation
- Utvärdera situationen, stämmer vitalparametrar med det vi ser?
- I flera fall har man inte förstått blödningsmängd

Anestesiologiska komplikationer

The CAPS Study: incidence, management and outcomes of cardiac arrest in pregnancy in the UK: a prospective, descriptive study

VA Beckett,[a] M Knight,[b] P Sharpe[c]

[a] Bradford Teaching Hospitals NHS Foundation Trust, Bradford, UK [b] National Perinatal Epidemiology Unit, University of Oxford, Oxford,

Table 4. Suspected and confirmed (at post mortem) causes for women who died and women who survived

Cause	Women who survived (*n* = 37)	Women who died (*n* = 22)
Presumed premortem causes (*n* = 59)		
Cardiac tamponade	1	0
Hypoxia	4	0
Hypovolaemia	5	8
Venous thromboembolism	1	7
Toxic drug cause	1	0
Anaphylaxis	1	0
Sepsis	0	1
Anaesthetic cause	17	0
Amniotic fluid embolism	5	3
Cardiac cause	5	1
Intracerebral bleed	0	3
Aortic dissection	0	2
Asthma	0	1
Pulmonary artery rupture	0	1
Postmortem causes of collapse (*n* = 19)		
Amniotic fluid embolism		6
Vessel bleed/rupture		5
Thrombembolic		3
Cardiomyopathy		2
Other		3

Data were available for 59 women. Some women were suspected of having more than one cause, where this is the case both causes have been recorded.

Anestesiologiska komplikationer

- Spinal vid blödning – kommunikation
- Bezold–Jarisch reflex (vasovagal reflex)
- Sövning med högt BT
- Stressiga situationer utan fullgod kommunikation - SBAR

Cardiac arrest in the delivery room after spinal anesthesia for cesarean section: a case report and review of literature

Chiara Comito[a], Lorenzo Bechi[b], Caterina Serena[a], Vanni Checcucci[a], Emanuele Mori[b], Massimo Micaglio[b], Federico Mecacci[a] and Felice Petraglia[a]

Mord

Fall 2024 ->

Nyheter / Åklagarmyndigheten

Man åtalas för mord gravid kvinna

TT

Publicerad 2025-01-08

Mejla

34-årig man får livstids fängelse för mordet på gravida Nora i Linköping

UPPDATERAD 14 FEBRUARI 2025 PUBLICERAD 13 FEBRUARI 2025

En 34-årig man döms nu för mordet på gravida Nora i Linköping. Mannen döms till livstids fängelse av Linköpings tingsrätt.

Det var i mars förra året som Nora hittades död i sin lägenhet i centrala Linköping. Hon var gravid i 12:e veckan och 34-åringen, som hon tidigare haft en relation med, greps knappt ett dygn senare misstänkt för mordet.

Nyheter / Örebro

Mohamedamin Ibrahim, 22, döms för mord på gravida Saga, 20

Linda Hjertén

Publicerad 2024-06-05

+ Följ Mejla Dela Spara

ÖREBRO. På bilderna ler Saga och pojkvännen lyckliga mot kameran.

Utvärdera

Lärdomar komplexa fall

Psykologisk trygghet