

# KVALITETSUDVIKLING I FREMTIDEN

De yngre generationer overtager: Et kig ind i krystalkuglen

## FREIA

---

### MEDICIN OG GRAVIDITET



NO CONFLICTS OF INTEREST

Line Kolding  
Speciallæge i gynækologi og obstetrik, ph.d.  
Afd. for Kvindesygdomme og Fødsler, AUH  
Klinisk Farmakologi, AUH  
Institut for Klinisk Medicin, AU



43 år =  
Generation Y

F etal  
R isk &  
E mbryotoxicity  
I nformation service  
A arhus





"Er det farligt?..."

Thalidomid



Ny medicin testes  
ikke på gravide

Anvender medicin uanset  
- ofte på uoplyst grundlag



10 år efter medicin er introduceret på  
markedet har nedslående 98 % forsat



10-20-30 år før nok information er indhentet



**Graviditet**  
Bør ikke anvendes, utilstrækkelige data.



Kvalitetsarbejde i det danske sundhedsvæsen:

- *Hvad fungerer godt?*

Kvalitetsarbejde i det danske sundhedsvæsen:

- *Hvad fungerer ikke?*

Kvalitetsudvikling i fremtiden?

Konkrete ændringer

Meget mere data kunne med fordel  
komme tilbage til klinikere og patienter

Manglende økonomi



”Er det farligt?...”

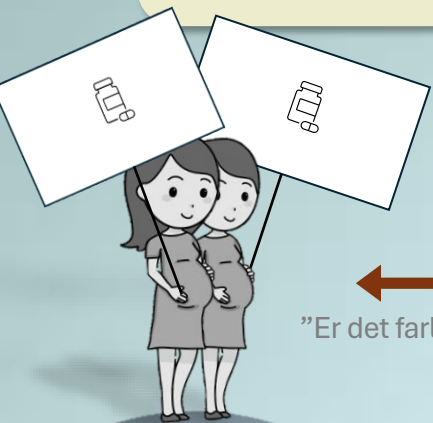
1. Vi har brug for et nyt dogme, hvor vi får adgang og anvender vores generede data mere effektivt og uden forsinkelser
2. Opdaterede data – nyeste viden til klinikerne, umiddelbar tilgængelige
3. Erfaring / risici taget – må ikke gå til spilde

Vi genererer massive mængder  
patientdata af høj kvalitet, hver dag

midt  
EPJ

Kvalitetsudvikling i fremtiden?

Vi er gået i gang med at udvikle på fremtidige løsninger...



"Er det farligt?..."

Vi ved hvordan alle graviditeterne forløber og ender

Kontinuerlig opfølgning på børnene



Alle graviditeter

Aborter

Dødfødt

Levendefødte



**FREIA**

1. Vi har brug for et nyt dogme, hvor vi får adgang og anvender vores genererede data mere effektivt og uden forsinkelser

Fra årtier til under 1 år

2. Opdaterede data – nyeste viden til klinikerne, umiddelbar tilgængelige  
Daglige opdateringer, interface adgang. Anvendes på Klinisk Farmakologisk Afdeling, AUH

3. Erfaring / risici taget – må ikke gå til spille

Skabe tryghed

157 000  
Graviditeter

255  
Lægemedler

100  
Forskellige udfald



157 000  
graviditeter

## Population

# FREIA

Graviditetsudfald_tekst	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Grand Total
Provokeret abort >= uge 1..	149	149	177	195	176	157	160	116	130	151	112	1.672
Spontan abort < 22+0	284	283	293	272	287	273	286	323	237	234	166	2.938
Dødfødt >= 22+0	38	33	38	40	38	38	88	83	81	76	65	618
Levende født	12.897	13.349	14.220	14.141	14.593	14.121	14.417	14.750	14.491	13.911	11.189	152.079
Grand Total	13.368	13.814	14.728	14.648	15.094	14.589	14.951	15.272	14.939	14.372	11.532	157.307

Konception Startdato  
01-01-2013

Konception Slutdato  
10-10-2999

Gestationsalder Minimum  
0+0

Gestationsalder Maximum  
50+0

Køn  
 Begge  
 Dreng  
 Pige

Kun levende fødte  
 Alle  
 Kun levende fødte

255  
medicin præparater

## ATC

- H02AB01 Betamethason
- A10AD01 Insulin (human)
  - A10AD05 Insulin aspart
  - A10AE04 Insulin glargin
  - A10AE05 Insulin detemir
  - A10AE06 Insulin degludec
  - A10AE56 Insulin degludec og liraglutid
  - A10BA02 Metformin
  - A10BJ06 Semaglutid
  - Dalteparin
  - Tinzaparin
  - Acetylsalicylsyre

## Eksposering

Eksposeret for H02AB01 Betamethason (Administration)

Eksposeret	Eksposeret præ 1. trimester	Eksposeret 1. trimester	Eksposeret 2. trimester	Eksposeret 3. trimester	Eksposeret i graviditeten
Eksposerede	11 (0,00%)	11 (0,00%)	119 (0,47%)	2128 (0,80%)	2942 (0,80%)
Ikke eksponerede	28832 (0,00%)	28832 (0,00%)	28486 (0,00%)	28286 (0,00%)	28229 (0,00%)

## Eksposeringstidspunkt

- 30 dage til slut 1. trimester
- 1. trimester
- 2. trimester
- 3. trimester
- I graviditeten



Fetal  
Risk &  
Embryotoxicity  
Information service  
Aarhus

100  
udfald

## Misdannelser (Præ- og postnatal diagnosticeret)

Eksponeret	CPA	Respiratorisk	IVH	NS	Respiratorisk varighed foerste median	Respiratorisk varighed median	CPA varighed foerste median	CPA varighed median	
Eksponerede	3523 (21,7%)	288 (2,8%)	176 (2,8%)	887 (21,2%)	87 (2,8%)	NA	NA	NA	2.942
Ikke eksponerede	3479 (2,8%)	487 (2,2%)	38 (2,8%)	1774 (2,2%)	348 (2,8%)	NA	NA	NA	382.298
Grand total n	7002 (2,8%)	867 (2,8%)	214 (2,8%)	2671 (2,8%)	345 (2,8%)	NA	NA	NA	385.240

### Respiratorisk påvirkning 2

Eksponeret	RDS Klinisk	RDS Surfactant	Aspiration Mekonium	Aspiration Ekskl Mekonium	Pleuradraen..	Lungeblødni..	Bronkopulmonal Dysplasi	
Eksponerede	1182 (27,4%)	341 (2,8%)	1 (2,8%)	9 (2,8%)	55 (2,7%)	11 (2,4%)	138 (2,4%)	2.942
Ikke eksponerede	2522 (2,8%)	348 (2,8%)	248 (2,8%)	228 (2,8%)	77 (2,8%)	9 (2,8%)	28 (2,8%)	382.298
Grand total n	3704 (2,8%)	689 (2,8%)	249 (2,8%)	237 (2,8%)	132 (2,8%)	20 (2,8%)	166 (2,8%)	385.240

### Kredsløbspåvirkning

Eksponeret	PPHN	Arytmi	Hjertemassage	Sepsis	
Eksponerede	55 (2,8%)	9 (2,8%)	1 (2,8%)	88 (21,4%)	2.942
Ikke eksponerede	309 (2,2%)	48 (2,8%)	38 (2,8%)	2282 (2,8%)	382.298
Grand total n	364 (2,8%)	57 (2,8%)	39 (2,8%)	2370 (2,8%)	385.240

### Blødning, hæmatologisk, CNS

Eksponeret	Hjerneblødning IVH 1 2	Hjerneblødning IVH 3	Hjerneblødning IVH ICH U NS	Hjerneblødning SAH	Ikterus	Fototerapi	Transfusion	DIC Trombocytopeni	Kramper	HIE CNS Påvirkning Ekskl Kramper	Periventrikulære leukomalacier	
Eksponerede	288 (2,8%)	21 (2,8%)	11 (2,8%)	1 (2,8%)	1887 (21,2%)	1288 (2,8%)	55 (2,8%)	28 (2,8%)	11 (2,8%)	1 (2,8%)	27 (2,8%)	2.942
Ikke eksponerede	28 (2,8%)	38 (2,8%)	48 (2,8%)	8 (2,8%)	785 (2,8%)	3382 (2,8%)	58 (2,8%)	48 (2,8%)	188 (2,8%)	128 (2,8%)	9 (2,8%)	382.298
Grand total n	316 (2,8%)	59 (2,8%)	59 (2,8%)	9 (2,8%)	2672 (2,8%)	4670 (2,8%)	113 (2,8%)	176 (2,8%)	199 (2,8%)	129 (2,8%)	36 (2,8%)	385.240

### GL, endokrin, ernæring

Eksponeret	NEC Perforation	Hypoglykæmi	Sondeernæring	Ammeproblemer	Gylp Opkast	
Eksponerede	55 (2,8%)	288 (2,8%)	1288 (2,8%)	21 (2,8%)	11 (2,8%)	2.942
Grand total n	48 (2,8%)	2882 (2,8%)	785 (2,8%)	1887 (2,8%)	78 (2,8%)	385.240
Ikke eksponerede	11 (2,8%)	2282 (2,8%)	1288 (2,8%)	1887 (2,8%)	178 (2,8%)	382.298



Fetal  
Risk &  
Embryotoxicity  
Information service  
Aarhus



# Kvalitetsudvikling i fremtiden?

Når man kender forekomsten af udfald, kan man lave alarmeringsystemer



100 udfald

255 medicin præparater



Thalidomid



Fetal  
Risk &  
Embryotoxicity  
Information service  
Aarhus



Kvalitetsudvikling i fremtiden?

Hvad motiverer mig?

Tanken om at kunne gøre det bedre

Påvise kausale  
sammenhænge



Optimere udredning og forløb  
uanset den tilgrundliggende årsag



Fetal  
Risk &  
Embryotoxicity  
Information service  
Aarhus

Kvalitetsudvikling i fremtiden?

Hvem vil jeg gerne inddrage?

# ERELA



Tanken om at kunne gøre det bedre



INFORMATION OG RÅDGIVNING



OVERVÅGNING OG ALARMERING



Perspektiverne



KVALITETSSIKRING



FORSKNING OG UDVIKLING



## DANMoM

THE DANISH MODEL

FOR OPTIMIZING MEDICATION USE  
IN PREGNANCY



Fetal  
Risk &  
Embryotoxicity  
Information service  
Aarhus

Kvalitetsudvikling i fremtiden?

Hvem vil jeg gerne inddrage?

# EREIA



Tanken om at kunne gøre det bedre



INFORMATION OG RÅDGIVNING



OVERVÅGNING OG ALARMERING



Perspektiverne



KVALITETSSIKRING



FORSKNING OG UDVIKLING



Fetal  
Risk &  
Embryotoxicity  
Information service  
Aarhus

Kvalitetsudvikling i fremtiden?

Hvem vil jeg gerne inddrage?

# EREIA



Tanken om at kunne gøre det bedre



INFORMATION OG RÅDGIVNING



OVERVÅGNING OG ALARMERING

Perspektiverne



KVALITETSSIKRING



FORSKNING OG UDVIKLING

**NORDMoM**  
THE **NORDIC MODEL**  
FOR **OPTIMIZING MEDICATION USE**  
IN PREGNANCY



**F**etal  
**R**isk &  
**E**mbryotoxicity  
**I**nformation service  
**A**arhus



Erfaring må ikke gå til spilde...  
Vi har data og er forpligtet til at bruge det klogt

# FREIA

---

## MEDICIN OG GRAVIDITET



**Line Kolding**, Ph.d., afdelingslæge  
Klinisk Farmakologi og afdelingen for Kvindesygdomme og Fødsler, AUH  
Institut for Klinisk Medicin, AU



**Lars Henning Pedersen**, professor, ph.d., overlæge  
Afdelingen for Kvindesygdomme og Fødsler, AUH  
Institut for Klinisk Medicin og Biomedicin, AU



**Eva Sædder**, lektor, ph.d., cheflæge.  
Klinisk Farmakologi, AUH  
Institut for Klinisk Medicin og Biomedicin, AU



**Jakob Henriksen**, ph.d.-studerende, afdelingslæge  
Klinisk Farmakologi, AUH  
Institut for Klinisk Medicin og Biomedicin, AU



**Tine Brink Henriksen** professor, ph.d., overlæge  
Afdeling for børn og unge, nyfødte, AUH  
Institut for Klinisk Medicin, AU



**Torben Christensen**, datamatiker  
Business Intelligence Manager  
Region Midtjylland



Fetal  
Risk &  
Embryotoxicity  
Information service  
Aarhus