



Prenatal röntgenexponering och risken för hjärntumörer hos barn

Karin Stålberg

Institutionen för Kvinnors och Barns hälsa

Uppsala Universitet



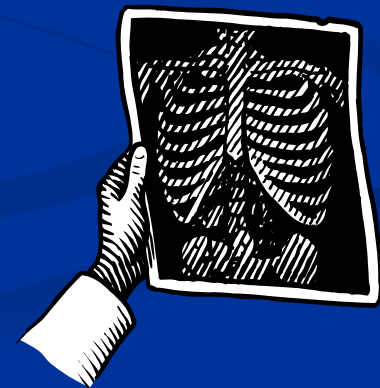
Röntgen och hjärntumör hos barn

Bakgrund

- Hög morbiditet och mortalitet.
- 2.6% årlig ökning 1973-92.
- Etiologi: Medfödda genetiska defekter.

Hög dos strålning

- Metaanalys visar liten riskökning efter prenatal röntgenexponering (OR ca 1.25)



Hypotes

De olika histologiska typerna av hjärntumörer hos barn skiljer i insjuknandeålder och geografisk spridning



Olika etiologi?

Olika känslighet för strålning?

Metoder

- Populationsbaserad fall kontroll studie.
- Barn 0-15 år födda i Sverige 1975-1984
- Informationskällor:
 - Cancer registret
 - Medicinska Födelse Registret (MFR)
 - Dödsorsaksregistret
 - Folk och Bostadsregistret
 - Mödrahälsovårds samt förlossnings journaler

forts. Metoder

- 512 barn med hjärntumör (ICD-7 193)
524 friska kontroller
 - Slumpvis utvalda från MFR
 - Frekvensmatchade för kön och ålder
- Justerade analyser för: mors ålder och födelseland, hypertension, paritet, tvillingbörd, förlossningssätt, säte, graviditetslängd, födelsevikt och sjukhustyp.

Histologiska subgrupper

	<u>N</u>	
Astrocytom, låg grad	191	37.3 %
Astrocytoma, hög grad	61	11.9%
PNET	105	20.5%
Ependymom	44	8.6%
Germ cell tumörer	17	3.3%
Övriga	94	18.4%
Totalt	512	100%

Resultat

- Barn med hjärntumör oftare första barn (48% vs 40%) samt födda på läns/länsdelssjukhus (80% vs 73%)
- Ca 21% av mödrarna hade genomgått röntgen, varav 11% vs 9% abdominellt.
- 96% av abdominella undersökningar i sista trimestern.
- Bara tre individer genomgick fler än en undersökning.

Abdominell röntgen och hjärntumör

	Crude	Adjusted
Alla tumörer	1.07 (0.70-1.62)	1.02 (0.64-1.62)
PNET	1.71 (0.93-3.17)	1.88 (0.92-3.83)
Astrocytom		
låg grad	0.83	0.72
hög grad	1.00	1.06
Ependymom	1.01	

Slutsatser och funderingar

- Ingen ökad risk för hela hjärntumörgruppen
- PNET/medulloblastom högst risk (OR =1.9, CI 0.9-3.8)
- Hypotes: Odifferentierade neuronala celler med snabb proliferation extra känsliga för röntgenstrålning ?
- Gäller samma resultat exponering i spädbarnsådern?
- Framtid:
 - Lab/djurstudier
 - Större epidemiologiska studier (Norden)

Mina medarbetare

Bengt Haglund

Ove Axelsson

Sven Cnattingius

Susan Pfeifer

Helle Kieler

Tack för uppmärksamheten!

