



INFECTIEZIEKTEN BIJ KINDEREN

- * BANALE KINDERZIEKTEN
- * BANALE INFECTIES BIJ KINDEREN
- * ERNSTIGE INFECTIES BIJ KINDEREN



KINDERZIEKTEN

MAZELEN

BOF

RUBELLA

WINDPOKKEN

ERYTHEMA INFECTIOSUM (5de ZIEKTE)

EXANTHEMA SUBITUM (6de ZIEKTE)

- VIRAAL
- VOORAL BIJ KINDEREN
- INENTING



INFECTIEZIEKTEN BIJ KINDEREN

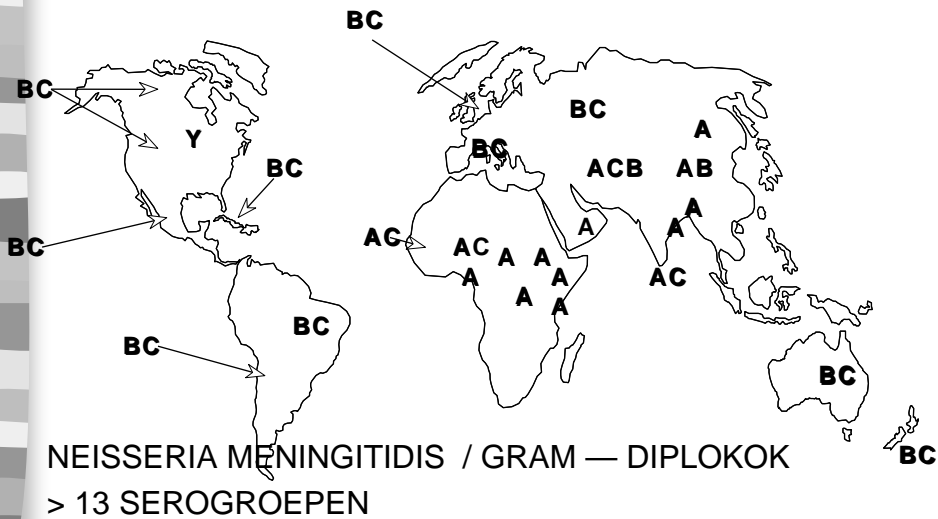
- * BANALE KINDERZIEKTEN
- * BANALE INFECTIES BIJ KINDEREN
- * ERNSTIGE INFECTIES BIJ KINDEREN



ERNSTIGE INFECTIES BIJ KINDEREN

- * EPIGLOTTITIS
- * ENCEFALITIS
- * MENINGITIS
- * PERITONITIS
- * MENINGOCOCCEMIE
- * SEPSIS - SHOCK

MENINGOKOK



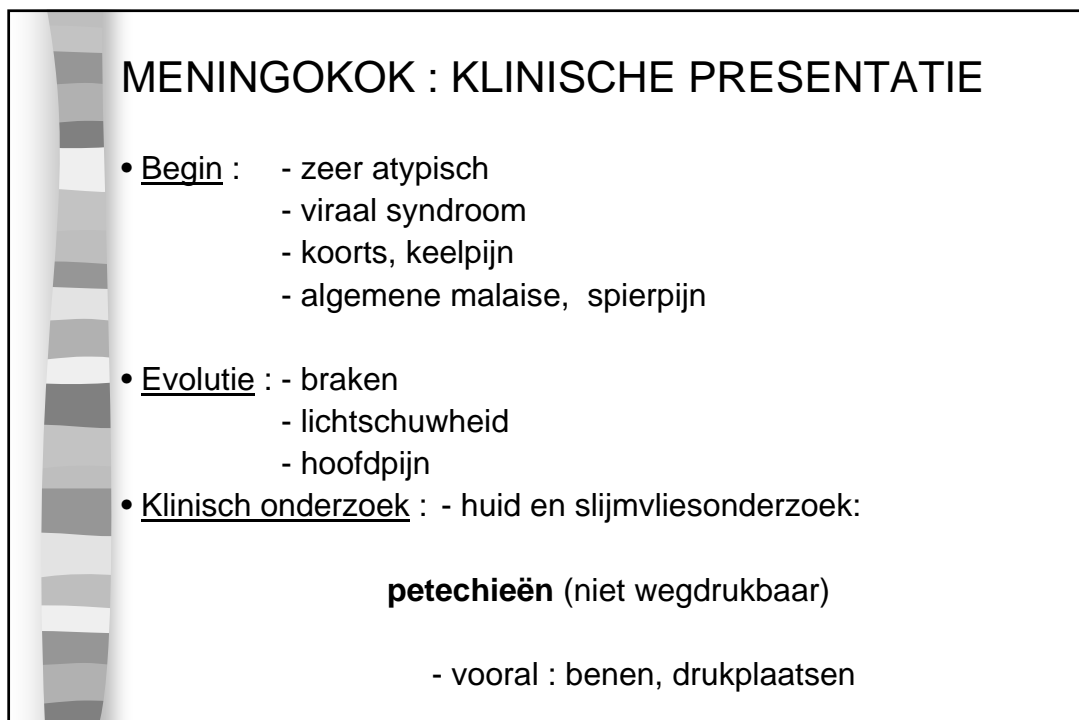
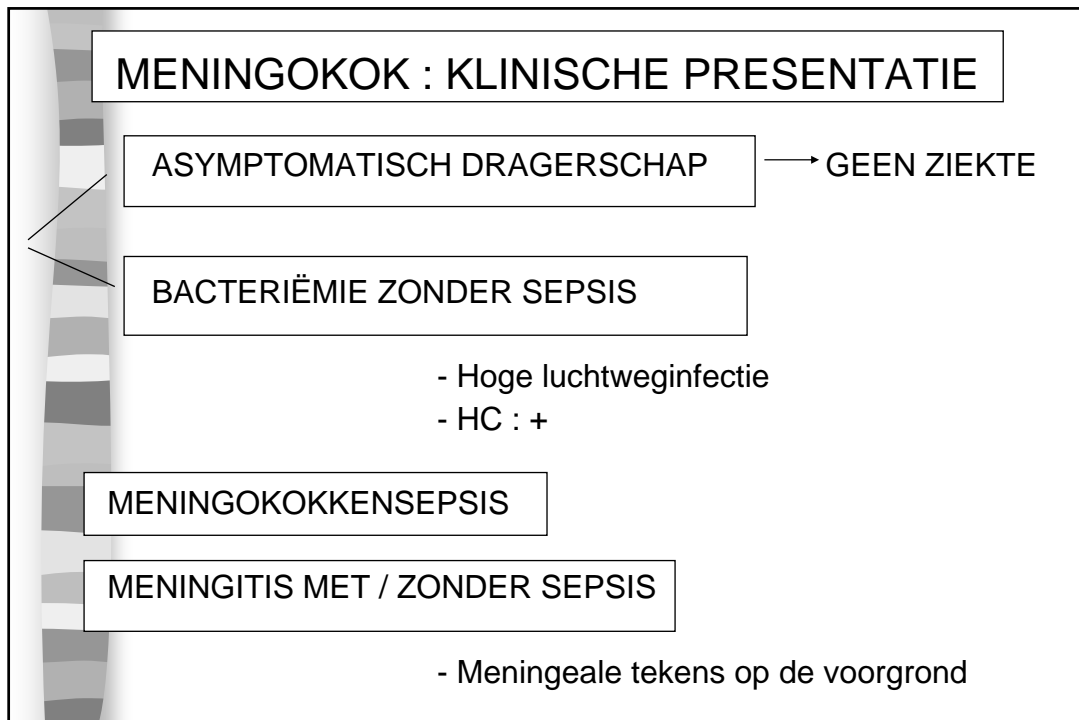
MENINGOKOK : EPIDEMIOLOGIE

ASYMPTOMATISCHE DRAGERSCHAP

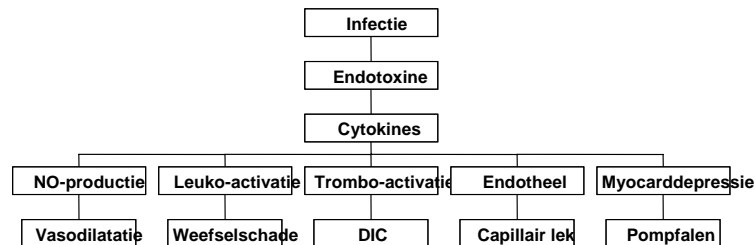
- Meningokok in nasofarynx zonder ziekte
 - frequentste vorm
 - zeer klein aantal \implies ziekte

OVERDRACHT

- Via respiratoire route
- In gesloten gemeenschappen : >> dragers \implies >> risico chronisch (tot 2 j in nasofarynx)
- Drager intermittent transiënt
- Endemische situatie : - 10-18% ooit drager
- dragerschap : \pm 9 mnd.



Septische shock



MENINGOKOK : KLINISCHE PRESENTATIE

- Tekens van Purpura Fulminans :
 - - Huid
 - - Diffuse intravasculaire coagulatie
 - - Thrombose en hemorrhagische letsels
 - - Perifeer gangreen
 - - Infarcten van de bijniere → Waterhouse - Fredericksen
 - - Myocard dysfunctie ; myocarditis
 - - Longoedeem
 - - ARDS
 - - Zelden : pericarditis, artritis ...

MENINGOKOK : BEHANDELING

Sepsis / meningitis → fundamenteel

antibiotica

behandeling s. shock

1. ANTIBIOTICA

- zo snel mogelijk
- < 30 min.
- na HC, LP (indien mogelijk)
- resistentie : geen probleem
- cefalosporine ; penicilline
- chloramphenicol : 3de wereldlanden
- behandelingsduur : > 10 dagen

MENINGOKOK : BEHANDELING

1. BEHANDELING SEPSIS

- A. Vulling → circulatoire ondersteuning
- B. Correctie stollingsproblemen
 - plasmatoediening, Vit K
- C. Cardiale ondersteuning
 - catecholamines
- D. Respiratoire ondersteuning
 - zuurstof
 - ventilatie
- E. Substitutie corticotherapie

PREVENTIE

- PROFYLAXE DOOR ANTIBIOTICA
- VACCINATIE

MENINGOKOK : PROFYLAXE

WIE ?

Alle directe contacten met het index geval (kind. en volw.)

1. Gezin of gelijkaardig leefverband
2. Pleeggezin, kribbe, peutertuin, kleuterschool
3. Militairen uit dezelfde slaapzaal
4. Kostscholen, internaten
5. Medisch personeel betrokken bij reanimatie

WAT ?

Kind	Rifampicine	2 x 10 mg/kg ; 2 dagen
	Azithromycine	1 x10 mg/kg
Volw.	Ciprofloxacine	1 x 500 mg



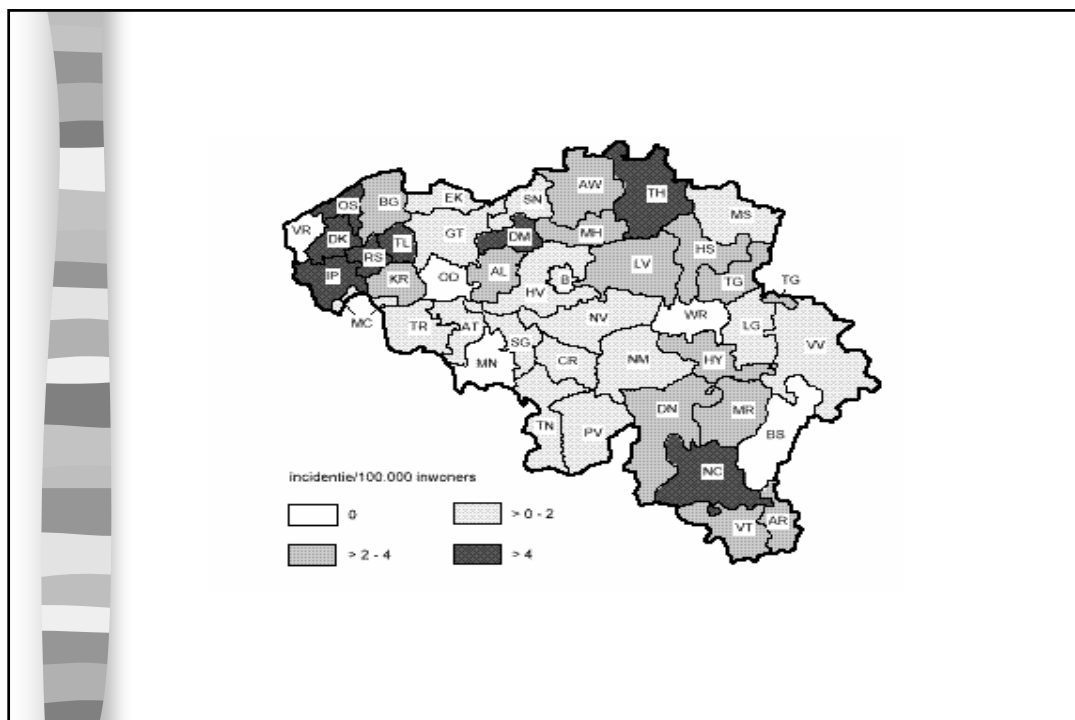
PREVENTIE

- PROFYLAXE DOOR ANTIBIOTICA
- VACCINATIE:
 - EPIDEMIOLOGISCHE GEGEVENS



MENINGOKOK: PREVENTIE

- WAAR?
- FREQUENTIE? EVOLUTIE?
- RISICOLEEFTIJD? MORTALITEIT?
- WANNEER?



N. meningitidis : evolutie van de incidentie per arrondissement (N/10⁵ inw., 1993-1999)

Arrondissement	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Arrondissement	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Antwerpen	1.4	1.6	1.9	1.2	1.7	1.8	2.0	Charleroi	0.7	1.4	0.5	0.9	1.9	0.9	1.2
Mechelen	0.3	1.0	2.7	2.0	1.3	2.3	3.6	Mons	0.8	0.8	0.4	1.2	1.2	0.4	0.0
Turnhout	1.8	2.3	1.5	2.0	2.8	3.8	4.7	Mouscron	0.0	0.0	1.4	1.4	0.0	1.4	1.4
Brussel	0.7	1.1	1.8	2.0	2.3	1.6	2.0	Soignies	1.2	0.0	0.6	0.6	0.6	0.6	1.2
Halle-Vilvoorde	0.0	1.5	1.5	1.5	0.7	0.5	1.6	Thuin	1.4	0.0	0.0	1.4	0.7	0.0	1.4
Leuven	1.4	1.6	4.3	3.3	3.8	2.0	2.2	Tournai	0.7	0.0	1.4	0.7	0.7	0.7	1.4
Nivelles	0.6	0.6	3.3	2.7	3.5	0.9	0.6	Huy	2.1	1.0	0.0	1.0	1.0	3.1	3.0
Brugge	0.8	1.1	3.4	5.2	2.2	1.9	2.6	Liège	0.0	0.2	0.2	0.9	0.7	0.9	0.9
Diksmuide	4.2	0.0	2.1	0.0	0.0	6.3	8.3	Verviers	0.4	0.8	1.2	0.4	0.8	1.5	1.9
Ieper	1.0	2.9	0.0	3.8	1.0	1.9	4.8	Waremmme	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	0.0	0.0
Kortrijk	0.4	1.8	2.2	2.2	2.9	2.2	3.2	Hasselt	0.5	1.1	1.3	1.9	2.7	2.7	2.9
Costende	0.0	0.0	2.8	0.0	0.0	2.1	4.2	Maaseik	1.0	0.0	0.0	0.9	2.8	0.9	1.4
Roeselare	0.0	3.6	2.2	2.9	2.9	2.9	8.6	Tongeren	0.5	0.5	1.1	0.5	2.1	1.6	2.1
Tielt	2.3	1.2	2.3	1.1	1.1	1.1	4.6	Arlon	6.0	6.0	7.9	7.8	7.8	5.9	3.9
Veurne	0.0	0.0	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	Bastogne	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Aalst	0.0	1.2	1.5	0.0	1.2	0.8	2.3	Marche-en-Fam.	0.0	2.1	0.0	0.0	2.0	0.0	2.0
Dendermonde	0.0	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	4.8	Neufchâteau	0.0	7.9	5.5	3.6	5.5	1.8	7.2
Eeklo	0.0	0.0	0.0	3.8	2.5	0.0	1.3	Virton	0.0	2.1	4.2	0.0	0.0	0.0	2.1
Gent	1.0	0.8	1.0	1.2	1.6	3.1	1.6	Dinant	1.1	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	3.0
Oudenaarde	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	Namur	0.0	2.2	0.4	0.7	1.4	1.1	1.8
St-Niklaas	0.9	0.9	1.8	1.4	0.9	0.9	1.8	Philippeville	1.7	0.0	0.0	0.0	1.7	3.3	1.6
Ath	0.0	0.0	0.0	1.3	1.3	0.0	1.3	België	1.1	1.3	1.8	1.7	1.8	1.6	2.2
N totaal	110	134	179	176	187	164	227	% postcodes	67	85	89	90	97	97	89
Gemiddelde	0.8	1.2	1.6	1.5	1.7	1.5	2.5	S. A.	1.2	1.5	1.7	1.6	1.5	1.4	2.0

■ 1 van de arrondissementen met een incidentie > (gemiddelde + 2 S.A.) voor het beschouwde jaar

■ 1 van de arrondissementen met een incidentie > (gemiddelde + 1 S.A.) voor het beschouwde jaar

Landelijke aanpak meningokok

EINDHOVEN — Minister Boret van Volksgezondheid wil in Noord-Brabant beginnen met de landelijke vaccinatiecampagne tegen de meningokokbacterie. De bacteriële besmetting komt waarschijnlijk vooral uit België en Frankrijk Nederland binnen. De minister zei dat gisteren in een uitzending van Omroep Brabant.

De landelijke campagne is bedoeld om alle kinderen tot 19 jaar in te enten. Volgens het oorspron-

'Besmetting komt uit België en Frankrijk'

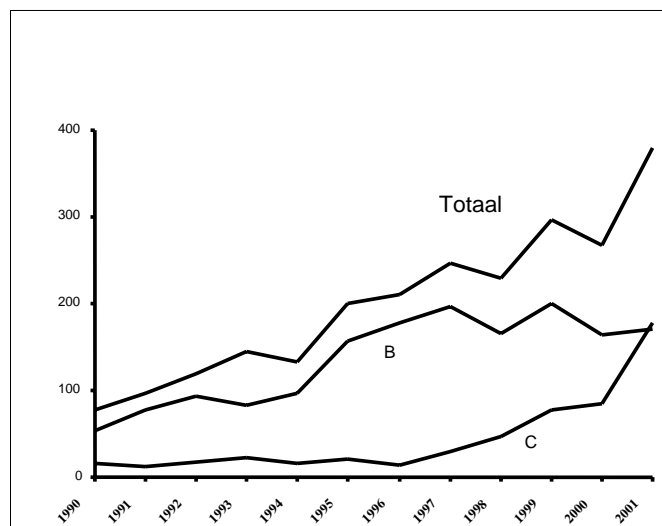
kelijke plan is het de bedoeling daarmee uiterlijk op 1 januari te starten. „Als we er in het najaar al mee kunnen beginnen in Brabant, is dat natuurlijk prima”, aldus de minister. Verder is er vermoedelijk niet voldoende vaccin beschikbaar. „België en Frankrijk gaan ook op grote schaal inenten. Er is dus een grote vraag naar het vaccin. Bovendien moeten we alles or-

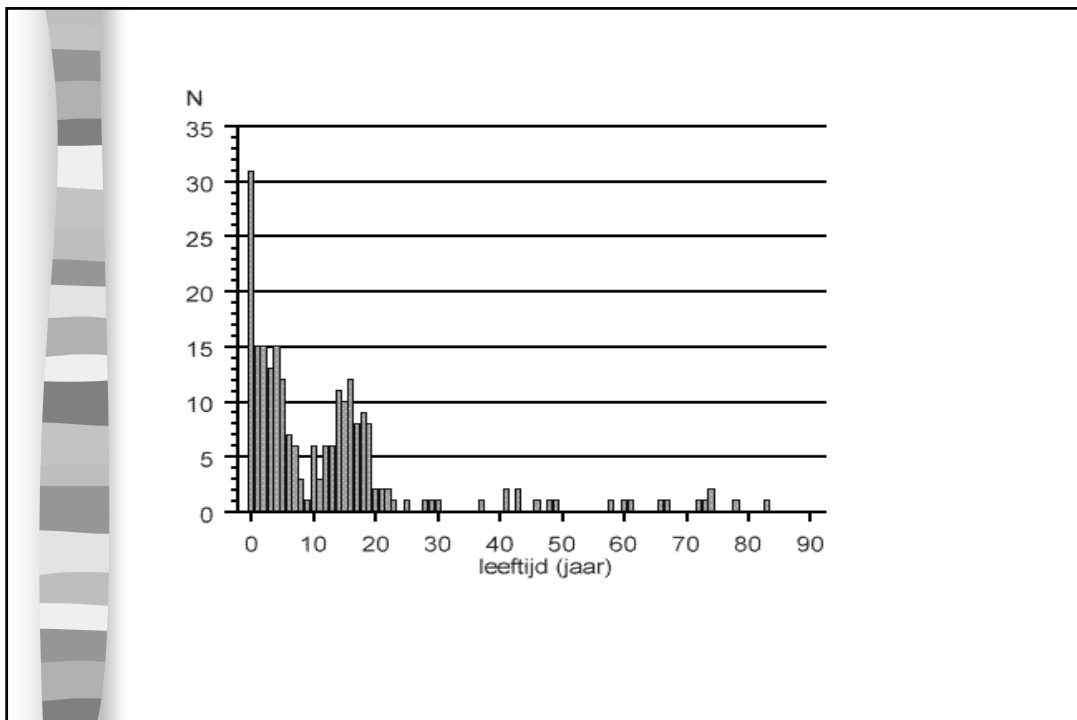
ganisatorisch goed regelen.”

Vandaag krijgen duizend kinderen in Rosmalen een prik die ze na enige tijd immuun maakt voor de c-variant van de meningokok. De bacterie kan hersenvliesontsteking en bloedvergiftiging veroorzaken. Morgen zijn 6500 kinderen in de Bommelewaard aan de beurt. Vrijdag krijgen enkele honderden kinderen een spoedvac-

cinatie in Cranendonck.

Borst besloot vorige week over te gaan tot die spoedentingen nadat eerder in de betreffende gebieden kinderen ziek waren geworden. Als gevolg daarvan zijn een elfjarige jongen en een dertienjarige meisje overleden. Vorig jaar zijn in West-Brabant ook al duizenden kinderen preventief gevaccineerd, eveneens na een lokale uitbraak van de besmettelijke ziekte. (ANP)





Meningokok : vaccin

Type C: geconjugeerde vaccins

•Kenmerken:

- T-cel afhankelijke immuunrespons
- Opbouw immunologisch geheugen
- Langdurige bescherming
- Vanaf 2 maanden

■ Difterietoxoid (CRM)

Prevenar

Meningitec

Menjugate

■ Tetanustoxoid (TT)

NeisVac-C

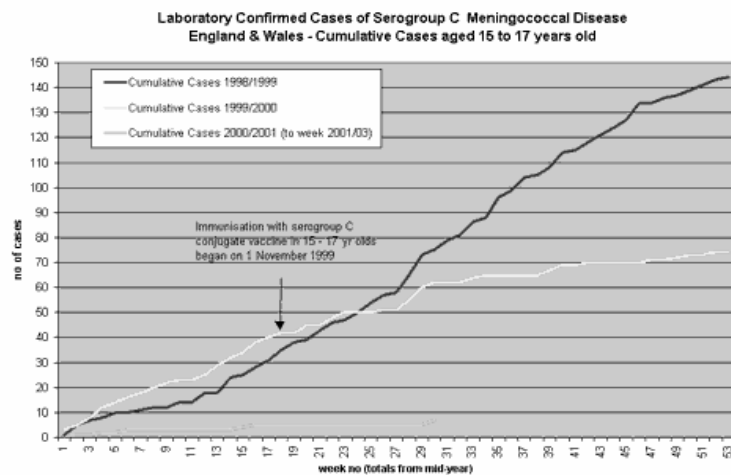
VACCINATIE ?

November 1999 :- vaccinatie Engeland / Wales

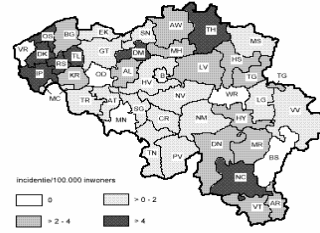
- Doel: - 15 - 17 j. , 1 dosis
- “national catch-up programme”
- alle kinderen 1-18 j.
- 18 miljoen dosissen

“MCC Vaccination programme Surveillance strategy”

- impact op meningokokken infecties
- efficiëntie v/h vaccin, evolutie subtypes
- risico factoren



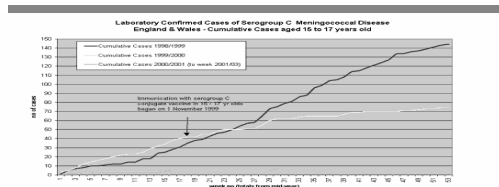
MENINGOKOK



	B	C
Totaal	50%	50%

Meningokokken : vaccinatie

Type C



VOCHTTOEDIENING

- Hoeveel ?
- Wat ?
- Hoe snel ?
en ...
- Hoe ?
- Aan wie ?





CIRCULEREND BLOEDVOLUME

ml/kg

- Pasgeborene 85-90
- Zuigeling 75-80
- Kind 70-75



VITALE FUNCTIES

$$G = [\text{leeftijd (in jaren)} \times 2] + 8$$

$$\text{Syst. BD} = [2 \times \text{leeftijd (in jaren)}] + 70$$



DIURESE

ml/kg/uur

- Pasgeborene 2
- Kind 1-2



BASISBEHOEFTE

< 1 jaar 150 ml/kg/dag

> 1 jaar

< 10 kg	100	ml/kg/dag
10-20 kg	50	ml/kg/dag
> 20 kg	20	ml/kg/dag

100 50 20

$\frac{3}{4}$ glucose 5% in water

$\frac{1}{4}$ glucose 5% in saline

1-2 mEq KCl/kg/dag

OEFENING

$$G = 6 \text{ kg}$$

$$\rightarrow 150 \times 6 = 900 \text{ ml/dag}$$

$$L = 7 \text{ jaar}$$

$$\rightarrow 10 \times 100 = 1000$$

$$10 \times 50 = 500$$

$$2 \times 20 = 40$$

$$\underline{\quad\quad\quad}$$
$$1540 \text{ ml/dag}$$

VOCHTPROBLEMEN

CIRCULEREND VOLUME

CONCENTRATIE

Hypervolemie

Hyper

- Na

- K

- glycemie

Hypovolemie

Hypo

- Na

- K

- glycemie

Volume + concentratie

HYPOVOLEMIE

ACUUT VERLIES

- Bloed
- Plasma
- Stoelgang
- Maaginhoud
- Urine

OORZAAK

Trauma
 Rectaal bloedverlies
 Brandwonden
 Lyell
 Diarree
 Pylorusstenose
 Diabetische keto-acidose

CAVE : Acuut vs chronisch

DEHYDRATIE

G-Verlies	< 5%	5-10%	> 10%
• Huidturgor	goed	↓	slecht
• Slijmvliezen	vochtig	droog	zeer droog
• Oogbollen	N	diepliggend	verzonken
• Fontanel	N	zacht	ingevallen
• Neuro	troostbaar	prikkelbaar	coma
• Circulatie	N	N	BD ↓
• Diurese	↓	↓↓	oligurie



HYPOVOLEMISCHE SHOCK

- Onderliggend probleem
- Correctie circulerend volume
→ stabilisatie
- 10 à 30 ml/kg
- Colloïden : - FFP
- MA
- Cristalloïden : - Fysiologisch serum



HYPERVOLEMIE

- Meestal :
 - iatrogeen
 - * perfusie
 - * therapie
 - * dialyse
 - trage aanpassing vochtbeleid
 - hartdecompensatie
 - Munchhausen by proxy



HYPERVOLEMIE

Symptomen


- ↑ RR, neusvleugelen
 - kreunen
 - tirage, crepitaties
 - ↑ lever, galopritme
- Beleid
 - stop vulling
 - Furosemide
 - Cardiotonica, dialyse




VOCHTPROBLEMEN

CIRCULEREND VOLUME	CONCENTRATIE
Hypervolemie	Hyper
	- Na
	- K
	- glycemie
Hypovolemie	Hypo
	- Na
	- K
	- glycemie

Volume + concentratie

	ISOTONE DEHYDRATIE	HYPERTONE DEHYDRATIE
	Lethargie Hypotonie Ingevallen fontanel Diepliggende oogbollen Verminderde huidturgor	Prikkelbaar Hypertoon Fontanel N of vol Volle huid
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> verlies Na en H₂O In Proportie </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> H₂O verlies > Na verlies </div>



HYPERTONE DEHYDRATIE

- Mortaliteit tot 10 % ; vaak ernstige restmorbiditeit
- Initieel : hersenbloeding - infarcten
- Later : hersenoedeem bij snelle rehydratie

Houding : . < 0,5 - 1 mEq Na / uur

. deficit correctie : 2 - 3 dagen



PEDIATRISCHE TOEGANGSWEGEN

	Enteraal	Parenteraal	Andere
• PRIMAIR	PO Sonde	Perifeer IV	
• SECUNDAIR		Centraal IV	
• UITZ.	Stomie Rectaal	Navelv.	Endotracheaal Intraosseus



“MY KINGDOM FOR AN IV LINE”

FEMORALE KT
SUBCLAVIA KT

EN
INTRA-OSSEUZE PERFUSIE

