

Opvang van CVA-patiënten

Status praesens 2013

68^{ste} Geneeskundige Dagen van Antwerpen

Raf Brouns



Universitair Ziekenhuis Brussel



Stroke
Unit

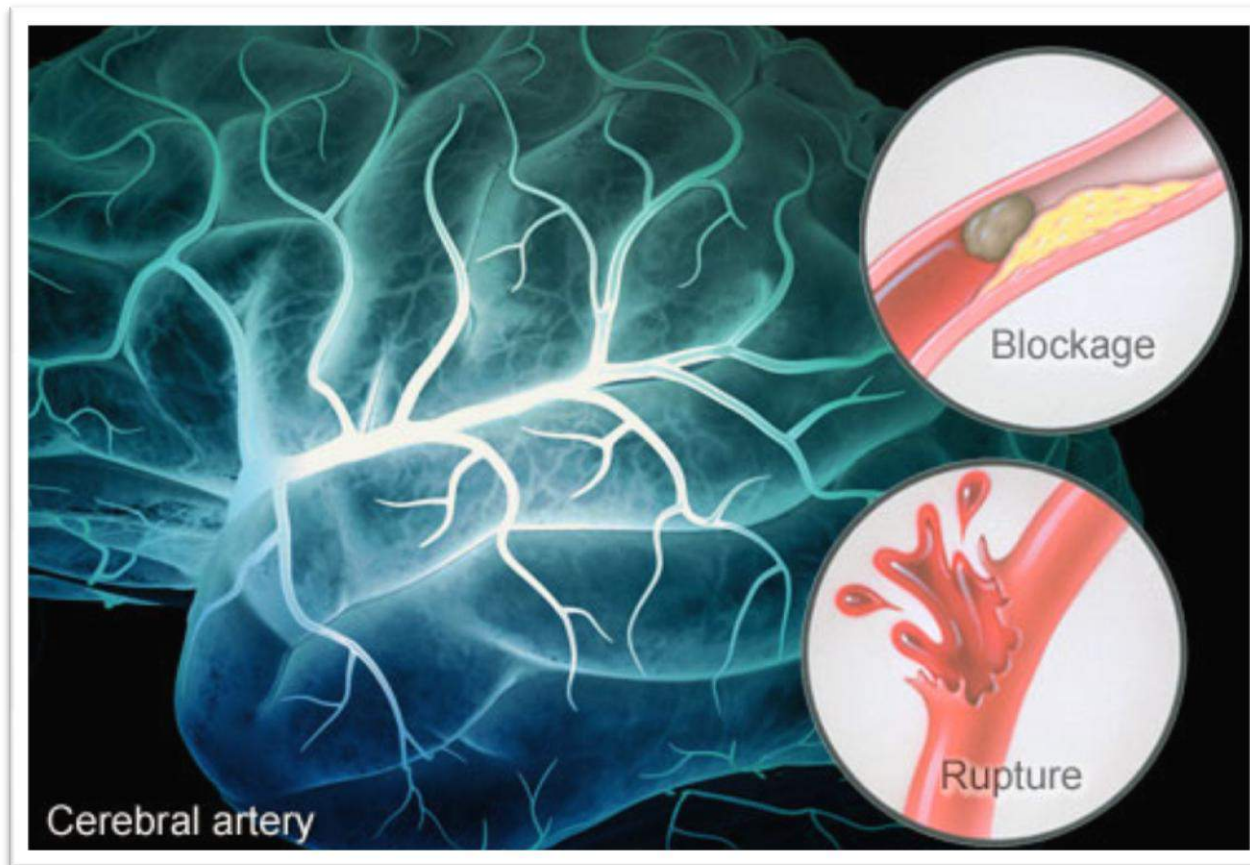


Vrije Universiteit Brussel



Inleiding

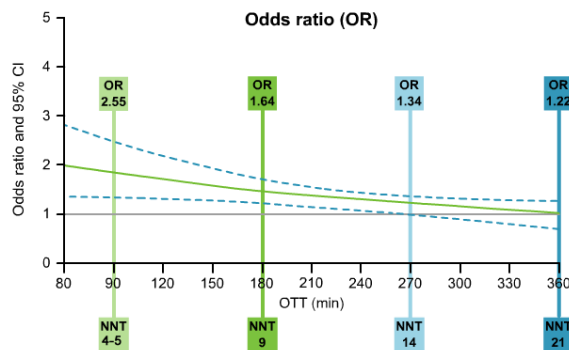
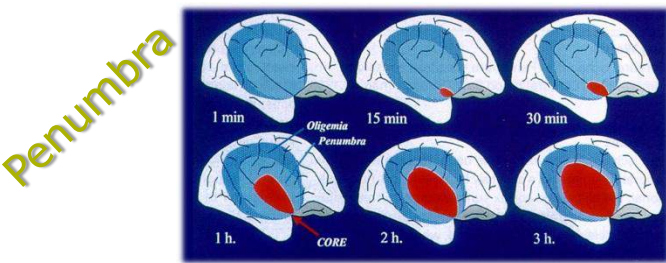
Plotse verstoring bloedvoorziening in de hersenen



Time = Brain

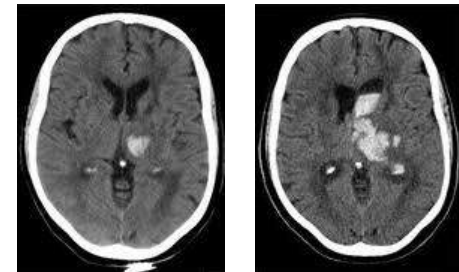
Snelle diagnose & behandeling kan de schade beperken

Herseninfarct



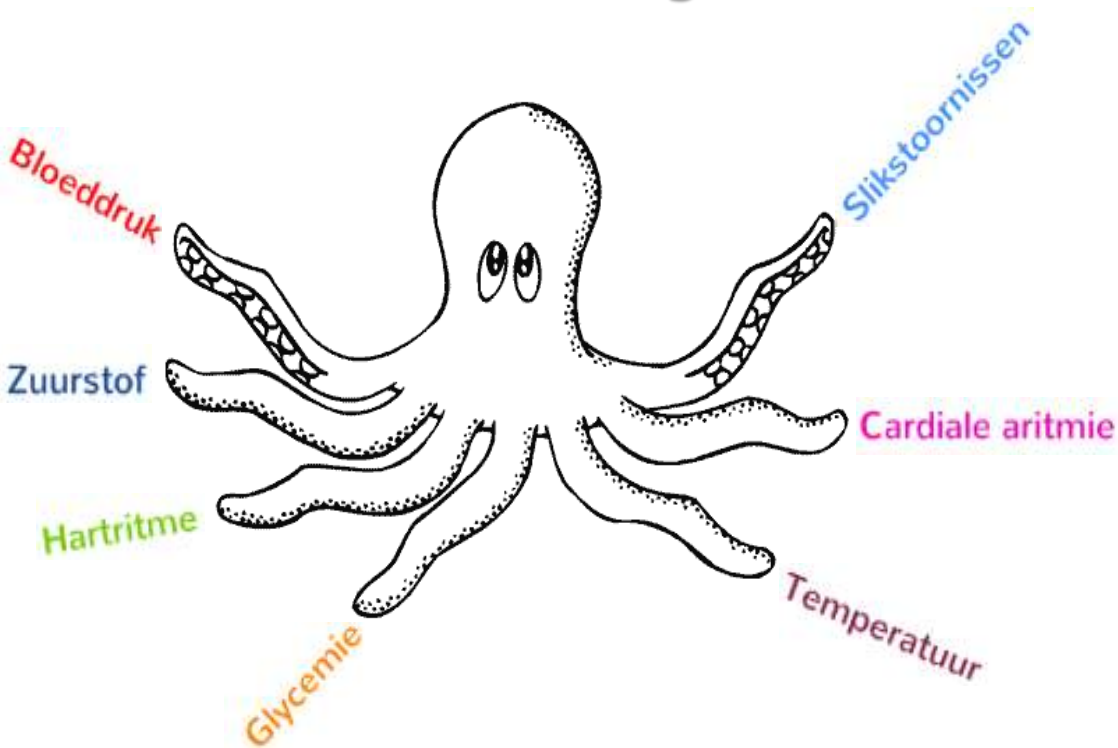
Hersenbloeding

Hematoomexpansie



Competence = Brain

Multitasking



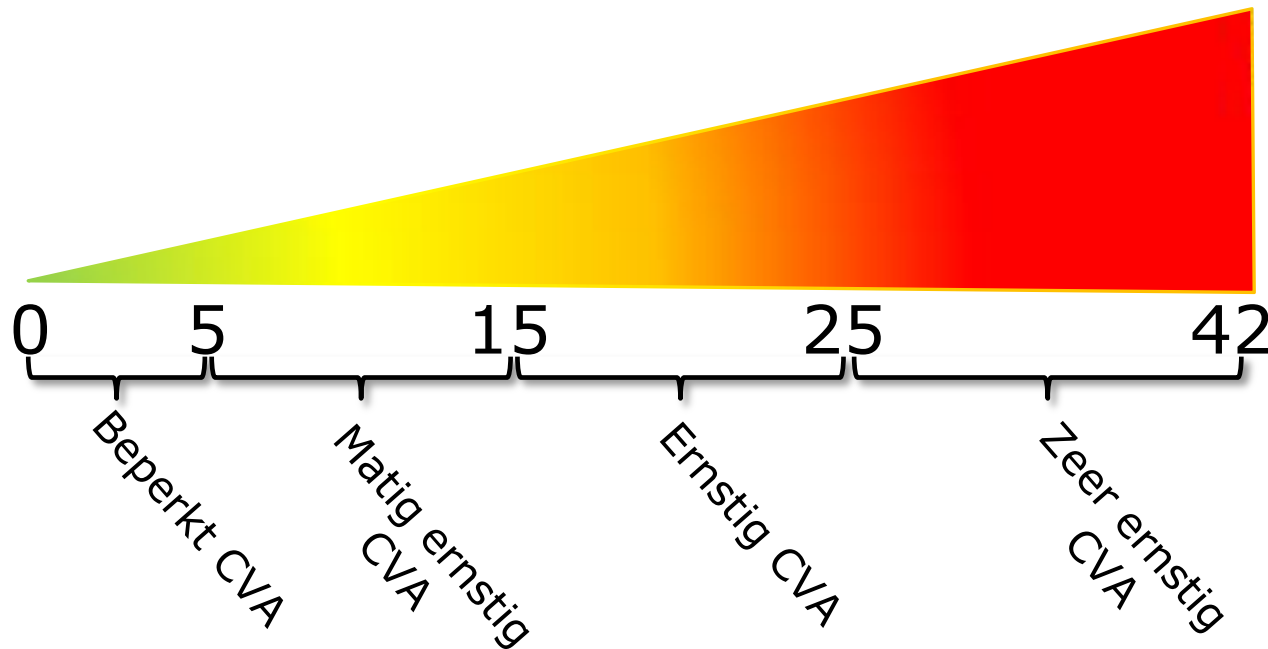
Precisiegeneeskunde



Klinisch onderzoek

Beroerte is een klinische diagnose

- Beroerteschalen
 - Gestandaardiseerd klinisch onderzoek
 - Snelle, ondubbelzinnige communicatie tussen zorgverleners
 - National Institutes of Health Stroke Scale (15 items)



Technische onderzoeken

Algemene technische onderzoeken

- **EKG**

- Cardiale aritmie: vnl. voorkamerfibrillatie
- Myocardischemie

- **Labo**

- Metabole afwijkingen: hypoglycemie, ionenstoornis
-> *stroke mimic?*
- Bloedbeeld: anemie, trombocytopenie, leukocytose
-> *actieve bleeding, bleedingsrisico, mimic?*
- Inflammatoire parameters: CRP, BSE, leukocytose
-> *stroke mimic, complicatie?*
- Stolling: PT/INR, aPTT -> *bleedingsrisico?*

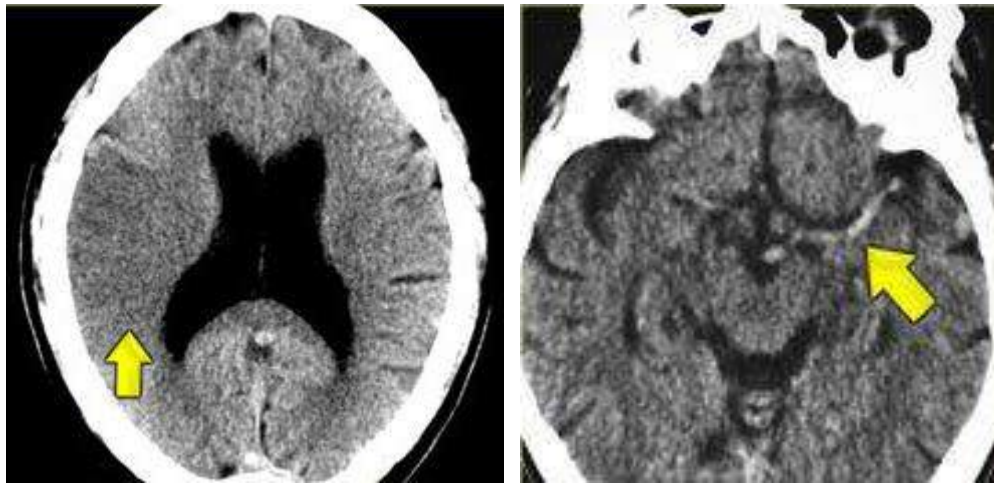
Technische onderzoeken

Beeldvorming

- Blanco CT hersenen is de hoeksteen:

Herseninfarct

Geen of subtiele afwijkingen in acute fase



Hersenbloeding

Hyperdens (wit) letsel



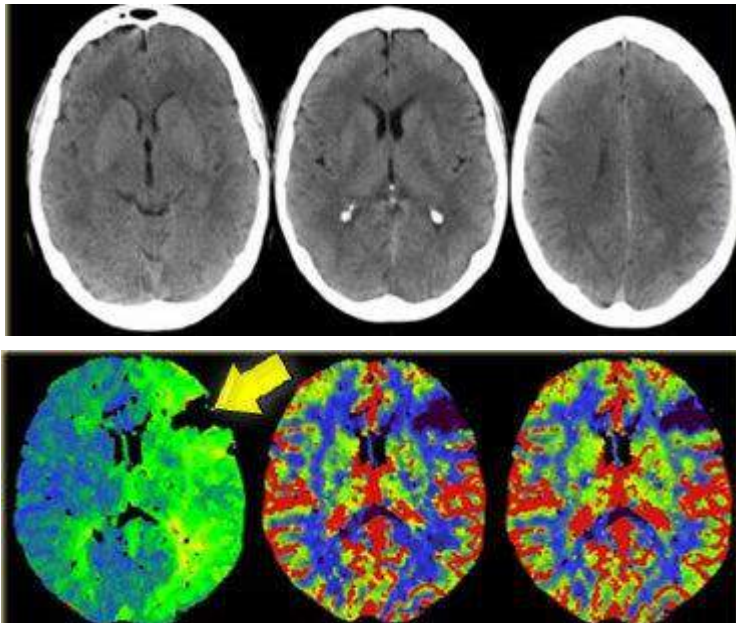
Technische onderzoeken

Beeldvorming

- perfusieCT en CTangiografie:

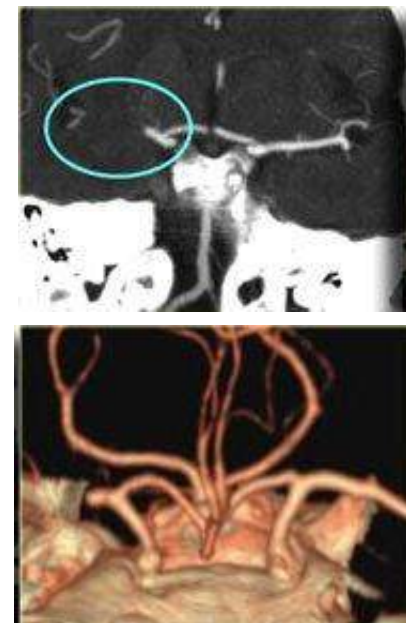
PerfusieCT

Bloeddoorstroming in hersenweefsel



CTangio

Bloeddoorstroming in bloedvaten



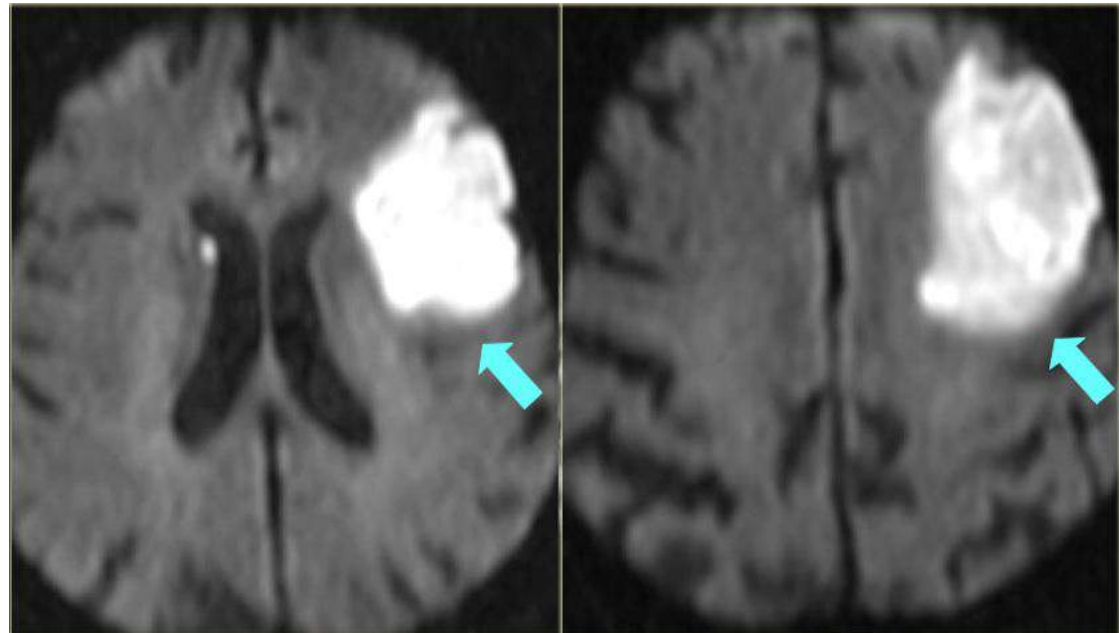
Technische onderzoeken

Beeldvorming

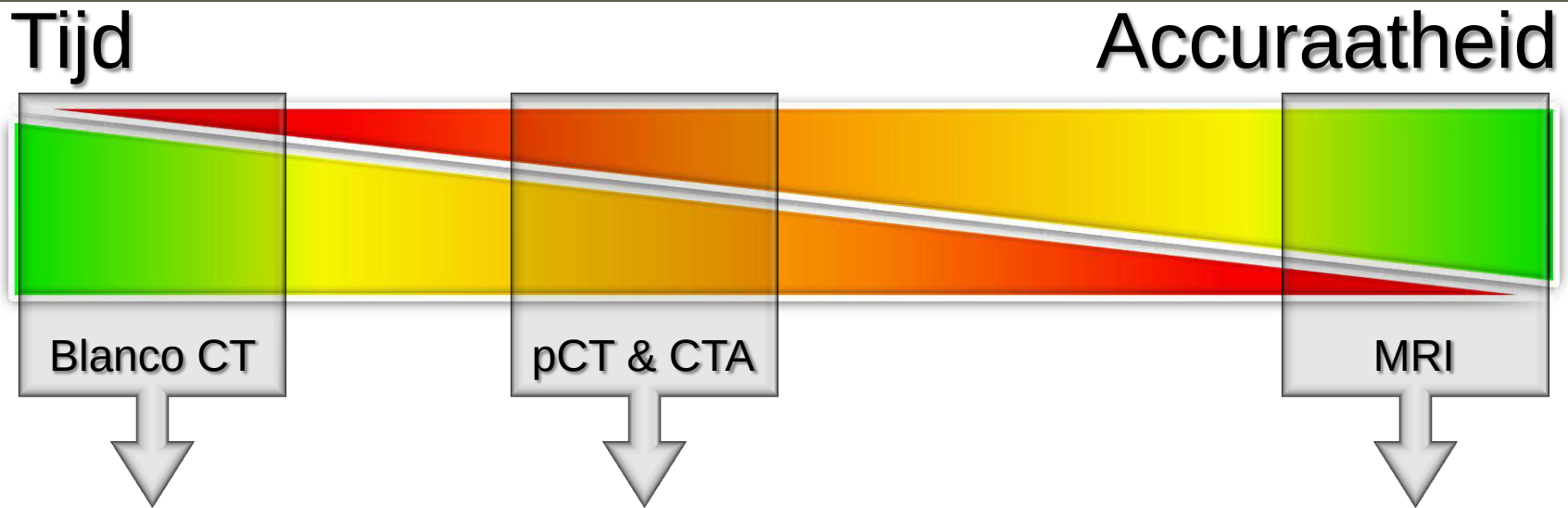
- MRI hersenen:

Diffusie

Duidelijke afwijkingen in acute fase



Technische onderzoeken



- Snelle exclusie bloeding

• Bevestiging ischemie (*stroke mimics*)

• Etiologie (*atheromatose, cardioembolie, hypercoagulabiliteit*)

Meest complete informatie

• Hemodynamisch, stabiele patiënt

Praktische bezwaren

Uitzonderlijke situaties

Research

Zorgtraject

Inhospitaal beroertezorg

- Prioriteit voor gerichte diagnostiek en behandeling
- Multidisciplinaire opvang
 - Spoedarts
 - Spoedverpleegkundige
 - Neuroloog
 - Beroerte verpleegkundige
 - Radioloog
 - ...

Directe, eenvoudige communicatie
Standaardisatie



CODE STROKE

Zorgtraject

Code Stroke

Patient ID _____

'Code Stroke' - Evaluatie

Spedarts: _____ Verpleegkundige: _____

Begin symptomen: ____ / ____ om ____ u ____
☐ onbekend, laatst in goede toestand ____ / ____ om ____ u ____

FAST	Ja	Neen
Vraag patiënt om tanden te laten zien.	☐	☐
Is er (recent ontstane) asymmetrie?	☐	☐
Vraag patiënt om beide armen gedurende 5 seconden omhoog te houden.	☐	☐
Zakt of valt één arm naar beneden?	☐	☐
Vraag patiënt om een zin te herhalen.	☐	☐
Gebruikt patiënt foutte woorden of is de uitspraak onduidelijk?	☐	☐

Een positief antwoord op één van de vragen kan passen bij een CVA, reageer snel!

Vitale parameters: BD: ____ / ____ HR ____ (on-)regelmatig SPO₂: ____ T: ____
Glycemie: ____ Lichaamsgewicht: ____
Infuus: _____

Thuismedicatie: Anticoagulatie? _____

Relevante antecedenten of allergie: _____

Versie 19 oktober 2010

Patient ID _____

'Code Stroke' - NIHSS

Item	Score
1a. Bewustzijn	0
Alert	5
Antwoord op vragen met woorden of gebaren	4
Niet alert, maar kan de juiste antwoorden geven	3
Niet alert, kan slechts enkele antwoorden geven	2
Coma (niet wake-up)	1
Coma (niet wake-up)	0
1b. Motoriek linkerarm	0
Beide correct	5
Een correct	4
Geen beweging of beide fout	3
Beide correct	2
Een correct	1
Geen beweging of beide fout	0
1c. Motoriek rechterarm	0
Beide correct	5
Een correct	4
Geen beweging of beide fout	3
Beide correct	2
Een correct	1
Geen beweging of beide fout	0
1d. Motoriek linkerbeen	0
Beide correct	5
Een correct	4
Geen beweging of beide fout	3
Beide correct	2
Een correct	1
Geen beweging of beide fout	0
1e. Motoriek rechterbeen	0
Beide correct	5
Een correct	4
Geen beweging of beide fout	3
Beide correct	2
Een correct	1
Geen beweging of beide fout	0
1f. Atentie	0
Niet testbaar (vb. amputatie)	5
Alleen één item van de 5 correct	4
Alleen twee items van de 5 correct	3
Alleen drie items van de 5 correct	2
Alleen vier items van de 5 correct	1
Alleen vijf items van de 5 correct	0
1g. Spreektaal	0
Rechts verstaanbaar	5
Rechts niet verstaanbaar	4
Links verstaanbaar	3
Links niet verstaanbaar	2
Geen beweging	1
Geen beweging	0
1h. Dyscalculie	0
Niet testbaar (vb. amputatie)	5
Alleen één item van de 5 correct	4
Alleen twee items van de 5 correct	3
Alleen drie items van de 5 correct	2
Alleen vier items van de 5 correct	1
Alleen vijf items van de 5 correct	0
1i. Extinctie	0
Niet testbaar (vb. amputatie)	5
Alleen één item van de 5 correct	4
Alleen twee items van de 5 correct	3
Alleen drie items van de 5 correct	2
Alleen vier items van de 5 correct	1
Alleen vijf items van de 5 correct	0
TOTAAL:	15

Patient ID _____

'Code Stroke' - Therapie

Neuroloog: _____

CT: ____ / ____ om ____ u ____
☐ Blanco: normaal - bloed - ischemie >1/3 hemisfeer - massabeeld
Locatie: _____
☐ (CTA en/of pCT) _____

Thrombolysen voor acuut ischemisch CVA:
☐ IV thrombolysen: labo niet afwachten, tenzij gekende anticoagulatie / hematologische stoornis

Checklist	Ja	Neen
Begin klachten > 4,5 uur geleden	☐	☐
NIHSS < 4, tenzij geïsoleerde afasie of hemianopsie	☐	☐
Bloed, uitgebreide ischemie, massabeeld op CT	☐	☐
Glycemie < 50 of > 400 mg/dL	☐	☐
Actieve systemische bloeding (mensjes zijn niet relevant)	☐	☐
BD persisteert > 185/110 mmHg ondanks behandeling	☐	☐
Snel spontaan, volledige herstel	☐	☐
Therapeutische anticoagulatie laatste 48u met INR > 1.7 of verlengde aPTT	☐	☐
Hematologische stoornis met TC < 100.000 of gekende bloedingsneiging	☐	☐
Epileptisch insult zonder argumenten voor ischemie op CTA/pCT	☐	☐
Arteriële punctie op niet comprimeerbare plaats in laatste 7 dagen	☐	☐

→ Indien negatief antwoord op alle vragen: Actieve IV

Gewicht (kg)	Totale dosis Actilyse	Vials 50 mg	Vials 20 mg	Vials 10 mg	Bolus (mL)	Infuus (mL/u)
40-45	38	1			4	34
46-50	43	1			4	39
51-55	48	1			5	43
56-60	52	1	1		5	47
61-65	57	1		1	6	51
66-70	61	1	1		6	55
71-75	66	1	1		7	59
76-80	70	2			7	63
81-85	75	2			7	67
86-90	79	2			8	71
91-95	84	2			8	75
96-100	88	2			9	79
>100	90	2			9	81

☐ IA thrombolysen: na overleg met stafid Neurologie en Interventionele Neuroradiologie

Versie 19 oktober 2010

Zorgtraject

Code Stroke

Patient ID _____ 'Code Stroke' - Evaluatie

Spedarts: _____ Verpleegkundige: _____

Begin symptomen: ____ / ____ om ____ u ____
☐ onbekend, laatst in goede toestand ____ / ____ om ____ u ____

FAST	Ja	Neen
Vraag patiënt om tanden te laten zien.	☐	☐
Is er (recent ontstane) asymmetrie?	☐	☐
Vraag patiënt om beide armen gedurende 5 seconden omhoog te houden.	☐	☐
Zakt of valt één arm naar beneden?	☐	☐
Vraag patiënt om een zin te herhalen.	☐	☐
Gebruikt patiënt foutte woorden of is de uitspraak onduidelijk?	☐	☐

Een positief antwoord op één van de vragen kan passen bij een CVA, reageer snel!

Vitale parameters: BD: ____ / ____ HR ____ (on-)regelmatig SPO₂: ____ T: ____

Glycemie: ____ Lichaamsgewicht: ____

Infuus: _____

Thuismedicatie: Anticoagulatie? _____

Relevante antecedenten of allergie: _____

Versie 19 oktober 2010

Patient ID _____ 'Code Stroke' - NIHSS

1a. Bewustzijn	0	1	2
Alert	1	2	3
Reageert op vragen en/of pijn	1	2	3
Niet alert, maar reageert op pijn	1	2	3
Coma (niet wakebaar)	1	2	3
1b. Motoriek linkerarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1c. Motoriek rechterarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1d. Motoriek linkerbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1e. Motoriek rechterbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1f. Sensoriek linkerarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1g. Sensoriek rechterarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1h. Sensoriek linkerbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1i. Sensoriek rechterbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1j. Sensoriek linkerbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1k. Sensoriek rechterbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1l. Sensoriek linkerarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1m. Sensoriek rechterarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1n. Sensoriek linkerbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1o. Sensoriek rechterbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1p. Sensoriek linkerarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1q. Sensoriek rechterarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1r. Sensoriek linkerbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1s. Sensoriek rechterbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1t. Sensoriek linkerarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1u. Sensoriek rechterarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1v. Sensoriek linkerbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1w. Sensoriek rechterbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1x. Sensoriek linkerarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1y. Sensoriek rechterarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1z. Sensoriek linkerbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1aa. Sensoriek rechterbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1ab. Sensoriek linkerarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1ac. Sensoriek rechterarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1ad. Sensoriek linkerbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1ae. Sensoriek rechterbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1af. Sensoriek linkerarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1ag. Sensoriek rechterarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1ah. Sensoriek linkerbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1ai. Sensoriek rechterbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1aj. Sensoriek linkerarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1ak. Sensoriek rechterarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1al. Sensoriek linkerbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1am. Sensoriek rechterbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1an. Sensoriek linkerarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1ao. Sensoriek rechterarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1ap. Sensoriek linkerbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1aq. Sensoriek rechterbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1ar. Sensoriek linkerarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1as. Sensoriek rechterarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1at. Sensoriek linkerbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1au. Sensoriek rechterbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1av. Sensoriek linkerarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1aw. Sensoriek rechterarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1ax. Sensoriek linkerbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1ay. Sensoriek rechterbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1az. Sensoriek linkerarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1ba. Sensoriek rechterarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bb. Sensoriek linkerbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bc. Sensoriek rechterbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bd. Sensoriek linkerarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1be. Sensoriek rechterarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bf. Sensoriek linkerbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bg. Sensoriek rechterbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bh. Sensoriek linkerarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bi. Sensoriek rechterarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bj. Sensoriek linkerbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bk. Sensoriek rechterbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bl. Sensoriek linkerarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bm. Sensoriek rechterarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bn. Sensoriek linkerbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bo. Sensoriek rechterbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bp. Sensoriek linkerarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bq. Sensoriek rechterarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1br. Sensoriek linkerbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bs. Sensoriek rechterbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bt. Sensoriek linkerarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bu. Sensoriek rechterarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bv. Sensoriek linkerbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bw. Sensoriek rechterbeen	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1bx. Sensoriek linkerarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2
Eén correct	0	1	2
Geen beweging	0	1	2
1by. Sensoriek rechterarm	0	1	2
Beide correct	0	1	2

Zorgtraject

Code Stroke

<i>Patiënt ID</i>	'Code Stroke' - Evaluatie
Spoedarts: _____	Verpleegkundige: _____
Begin symptomen: ___ / ___ om ___ u ___	
☐ onbekend, laatst in goede toestand ___ / ___ om ___ u ___	

Zorgtraject

Code Stroke

FAST	Ja	Neen
Vraag patiënt om tanden te laten zien. Is er (recent ontstane) asymmetrie?	☐	☐
Vraag patiënt om beide armen gedurende 5 seconden omhoog te houden. Zakt of valt één arm naar beneden?	☐	☐
Vraag patiënt om een zin te herhalen. Gebruikt patiënt foute woorden of is de uitspraak onduidelijk?	☐	☐

Een positief antwoord op één van de vragen kan passen bij een CVA, **reageer snel!**

Vitale parameters: BD: ____ / ____ HR ____ (on-)regelmatig SPO²: ____ T°: ____

Glycemie: ____ Lichaamsgewicht: ____

Infuus: _____

Zorgtraject

Code Stroke

Thuismedicatie:

Anticoagulatie?

Relevante antecedenten of allergie:

Code Stroke

Patiënt ID _____		‘Code Stroke’ - Evaluatie			
Speedarts: _____		Verpleegkundige: _____			
Begin symptomen: ____ / ____ om ____ u ____					
☐ onbekend, laatst in goede toestand ____ / ____ om ____ u ____					
FAST					
Vraag patiënt om tanden te laten zien.				☐ Ja	☐ Neen
Is er (recent ontsane) asymmetrie?				☐	☐
Vraag patiënt om beide armen gedurende 5 seconden omhoog te houden.				☐	☐
Zakt of valt één arm naar beneden?				☐	☐
Vraag patiënt om een zin te herhalen.				☐	☐
Gebruikt patiënt foute woorden of is de uitspraak onduidelijk?				☐	☐
Een positief antwoord op één van de vragen kan passen bij een CVA, reageer snel!					
Vitale parameters: BD: ____ / ____ HR ____ (on-)regelmatig SPO ₂ : ____ T°: ____					
Glycemie: ____		Lichaamsgewicht: ____			
Infuus: _____					
Thuismedicatie: Anticoagulatie? _____					

Relevante antecedenten of allergie:					

Versie 19 oktober 2010

Patient ID

'Code Stroke' - NIHSS

1a. Bewustzijn	Alert	0
	Niet alert, welbaar met geringe stimulus	1
	Niet alert, herhaaldelijke stimulus nodig	2
1b. Maand & leeftijd	Coma (niet welbaar)	3
	Beide correct	0
	Eén correct	1
1c. Ogen sluiten en vuist maken	Geen antwoord op beiden fout	2
	Beide correct	0
2. Oculomotoriek	Eén correct	1
	Voert geen opdracht correct uit	2
	Normaal	0
3. Gezichtsvelden	Kijkt bij voorkeur naar één kant	1
	Dwangstand	2
	Intact	0
4. Faciale motoriek	Gedetailleerde uithal/extrinsiche	1
	Complete gezichtsverlamming	2
	Blind (corticale blindheid)	3
	Normaal	0
5a. Motoriek linkerarm	Geleidelijke verlamming	1
	Complete verlamming	2
	Kan arm uitstrekken ged. 10 sec	3
	Arm sakt uit ('dript')	0
	Engel beweging tegen zwaartekracht	1
	Geen beweging tegen zwaartekracht (wel spiercontractie)	2
	Geen beweging	3
5b. Motoriek rechterarm	Niet testbaar (vb. amputatie)	4
	Kan arm uitstrekken ged. 10 sec	[9]
	Arm sakt uit ('dript')	0
	Engel beweging tegen zwaartekracht	1
	Geen beweging tegen zwaartekracht (wel spiercontractie)	2
	Geen beweging	3
	Niet testbaar (vb. amputatie)	4

6a. Motoriek linkerbeen	Normaal (ged. 5 sec. op 30° houden)	0
	Been sakt uit ('dript')	1
	Engel beweging tegen zwaartekracht	2
	Geen beweging tegen zwaartekracht (wel spiercontractie)	3
	Geen beweging	4
6b. Motoriek linkerbeen	Niet testbaar (vb. amputatie)	[9]
	Normaal (ged. 5 sec. op 30° houden)	0
	Been sakt uit ('dript')	1
	Engel beweging tegen zwaartekracht	2
	Geen beweging tegen zwaartekracht (wel spiercontractie)	3
	Geen beweging	4
7. Atavie	Niet aanwezig	[9]
	Aanwezig in één arm of één been	1
	Aanwezig in 2 of meer ledematen	2
8. Sensibiliteit (pijn links en rechts ver gelijken)	Normaal	0
	Verminderd	1
	Afwegig	2
9. Taal (cf. Figuur, zijn nazegeen)	Geen afasie	0
	Lichte afasie	1
	Eerstige afasie	2
	Mutistisch of globale afasie	3
10. Dysarthrie	Normale articulatie	0
	Onduidelijke spraak	1
	Eerstige dysarthrie/noorthise	2
	Niet testbaar (vb. luls)	[9]
11. Extinctie & nathentie (visueel en tactiel)	Normaal (niet tanvellig)	0
	nattende voor een soot prikkel	1
	Eerstige heminattentie voor bedeprikels	2

TOTAAL:		
---------	--	--

Patiënt ID _____

‘Code Stroke’ - Therapie

Neuroloog: _____

CT: ____ / ____ om ____ u ____

☐ Blanco: normaal - bloed - ischemie >1/3 hemisfeer - massabeeld

Locatie: _____

☐ (CTA en/of pCT) _____

Thrombolysie voor acuut ischemisch CVA:

☐ IV thrombolysie: labo niet afwachten, tenzij gekende anticoagulatie / hematologische stoornis

Checklist	Ja	Neen
Begin klachten > 4,5 uur geleden	☐	☐
NHSS < 4, tenzij geloeleerde afasie of hemianopsie	☐	☐
Bloed, uitgebreide ischemie, massabeeld op CT	☐	☐
Glycemie < 50 of > 400 mg/dl	☐	☐
Actieve systemische bloeding (menses zijn niet relevant)	☐	☐
BD persisteert > 185/110 mmHg ondanks behandeling	☐	☐
Snijl spontaan, volledig herstel	☐	☐
Therapeutische anticoagulatie laatste 48u met INR > 1,7 of verlengde aPTT	☐	☐
Hematologische stoornis met TC < 100.000 of gekende bloedingsneiging	☐	☐
Epileptisch insult zonder argumenten voor ischemie op CTA/pCT	☐	☐
Arteriële punctie op niet comprimeerbare plaats in laatste 7 dagen	☐	☐

→ Indien negatief antwoord op alle vragen: Actlysie IV

Gewicht (kg)	Totale dosis Actlysie	Vials 50 mg	Vials 20 mg	Vials 10 mg	Bolus (ml)	Infuus (ml/u)
40-45	38	1			4	34
46-50	43	1			4	39
51-55	48	1			5	43
56-60	52	1		1	5	47
61-65	57	1		1	6	51
66-70	61	1	1		6	55
71-75	66	1	1	1	7	59
76-80	70	2			7	63
81-85	75	2			7	67
86-90	79	2			8	71
91-95	84	2			8	75
96-100	88	2			9	79
>100	90	2			9	81

☐ IA thrombolysie: na overleg met stafleid Neurologie en Interventionele Neuro radiologie

Versie 19 oktober 2010

Code Stroke

<i>Patiënt ID</i>	‘Code Stroke’ - Evaluatie		
Speedarts: _____	Verpleegkundige: _____		
Begin symptomen: ___ / ___ om ___ u ___			
☐ onbekend, laatst in goede toestand ___ / ___ om ___ u ___			
FAST		Ja	Neen
Vraag patiënt om tanden te laten zien.		☐	☐
Is er (recent ontsane) asymmetrie?		☐	☐
Vraag patiënt om beide armen gedurende 5 seconden omhoog te houden.		☐	☐
Zakt of valt één arm naar beneden?		☐	☐
Vraag patiënt om een zin te herhalen.		☐	☐
Gebruikt patiënt foute woorden of is de uitspraak onduidelijk?		☐	☐
Een positief antwoord op één van de vragen kan passen bij een CVA, reageer snel!			
Vitale parameters:	BD: ___ / ___	HR ___ (on-)regelmatig	SPO ₂ : ___ T°: ___
Glycemie: _____	Lichaamsgewicht: _____		
Infuus: _____			
Thuismedicatie:	Anticoagulatie? _____		

Relevante antecedenten of allergie: _____			

Versie 19 oktober 2010

[illegible]

Patiënt ID _____

‘Code Stroke’ - Therapie

Neuroloog: _____

CT: ____ / ____ om ____ u ____

☐ Blanco: normaal - bloed - ischemie >1/3 hemisfeer - massabeeld

Locatie: _____

☐ (CTA en/of pCT) _____

Thrombolysie voor acuut ischemisch CVA:

☐ IV thrombolysie: labo niet afwachten, tenzij gekende anticoagulatie / hematologische stoornis

Checklist	Ja	Neen
Begin klachten > 4,5 uur geleden	☐	☐
NIHSS < 4, tenzij geloeleerde afasie of hemianopsie	☐	☐
Bloed, uitgebreide ischemie, massabeeld op CT	☐	☐
Glycemie < 50 of > 400 mg/dl	☐	☐
Actieve systemische bloeding (menses zijn niet relevant)	☐	☐
BD persisteert > 185/110 mmHg ondanks behandeling	☐	☐
Snelt spontaan, volledig herstel	☐	☐
Therapeutische anticoagulatie laatste 48u met INR > 1,7 of verlengde aPTT	☐	☐
Hematologische stoornis met TC < 100.000 of gekende bloedingsneiging	☐	☐
Epileptisch insult zonder argumenten voor ischemie op CTA/pCT	☐	☐
Arteriële punctie op niet comprimeerbare plaats in laatste 7 dagen	☐	☐

→ Indien negatief antwoord op alle vragen: Actlysie IV

Gewicht (kg)	Totale dosis Actlysie	Vials 50 mg	Vials 20 mg	Vials 10 mg	Bolus (ml)	Infuus (ml/u)
40-45	38	1			4	34
46-50	43	1			4	39
51-55	48	1			5	43
56-60	52	1		1	5	47
61-65	57	1		1	6	51
66-70	61	1	1		6	55
71-75	66	1	1	1	7	59
76-80	70	2			7	63
81-85	75	2			7	67
86-90	79	2			8	71
91-95	84	2			8	75
96-100	88	2			9	79
>100	90	2			9	81

☐ IA thrombolysie: na overleg met stafleid Neurologie en Interventionele Neuro radiologie

Versie 19 oktober 2010

Zorgtraject

Code Stroke

<i>Patiënt ID</i>	'Code Stroke' - Therapie
Neuroloog: _____	
CT: ____ / ____ om ____ u ____	
☐ Blanco: normaal - bloed - ischemie >1/3 hemisfeer - massabeeld	
Locatie: _____	
☐ (CTA en/of pCT) _____	

Zorgtraject

Code Stroke

Thrombolyse voor acuut ischemisch CVA:

☐ IV thrombolyse: labo niet afwachten, tenzij gekende anticoagulatie / hematologische stoornis

Checklist	Ja	Neen
Begin klachten > 4,5 uur geleden	☐	☐
NIHSS < 4, tenzij geïsoleerde afasie of hemianopsie	☐	☐
Bloed, uitgebreide ischemie, massabeeld op CT	☐	☐
Glycemie <50 of >400 mg/dL	☐	☐
Actieve systemische bloeding (menses zijn niet relevant)	☐	☐
BD persisteert > 185/110 mmHg ondanks behandeling	☐	☐
Snel spontaan, volledig herstel	☐	☐
Therapeutische anticoagulatie laatste 48u met INR>1.7 of verlengde aPTT	☐	☐
Hematologische stoornis met TC <100.000 of gekende bloedingsneiging	☐	☐
Epileptisch insult zonder argumenten voor ischemie op CTA/pCT	☐	☐
Arteriële punctie op niet comprimeerbare plaats in laatste 7 dagen	☐	☐

→ Indien negatief antwoord op alle vragen: **Actilyse IV**

☐ IA thrombolyse: na overleg met stafid Neurologie en Interventionele Neuroradiologie



Zorgtraject

Code Stroke

Gewicht (kg)	Totale dosis Actilyse	Vials 50 mg	Vials 20 mg	Vials 10 mg	Bolus (mL)	Infuus (mL/u)
40-45	38	1			4	34
46-50	43	1			4	39
51-55	48	1			5	43
56-60	52	1		1	5	47
61-65	57	1		1	6	51
66-70	61	1	1		6	55
71-75	66	1	1		7	59
76-80	70	2			7	63
81-85	75	2			7	67
86-90	79	2			8	71
91-95	84	2			8	75
96-100	88	2			9	79
>100	90	2			9	81



Zorgtraject

Code Stroke

☐ Bij IV of IA thrombolyse:

- Plaats 2^{de} IV lijn in andere arm
- BD, SPO², GCS, pupil: elke 15 min eerste 2 u, elke 30 min volgende 6 u
- Als BD >185/110 mmHg: verhoog frequentie BD-metingen, start IV Ebrantil (cf. infra)
- Nuchter houden tot sliktest verricht wordt
- Geen nasogastrische sonde of blaascatheter in eerste 90 min
- Geen vermijdbare injecties (SC of IM), geen arteriële of centrale catheters in eerste 24 u
- Geen anticoagulatie of anti-aggregatie in eerste 24 u

Zorgtraject

Code Stroke

Algemene maatregelen voor ischemisch CVA:

- ☐ Indien geen thrombolyse: PO Cardioaspirine 100 1x3 cô of IV Aspegic 1 ampule
(Geen therapeutische anticoagulatie tenzij dwingende indicatie)
- ☐ Correctie hypertensie indien BD persisteert >220/120 mmHg (>185/110 bij thrombolyse):
IV Ebrantil 25 mg/30 sec, herhalen na 5 min als geen effect, ev. gevolgd door 50 mg/60 sec
Onderhoud 4-8 mg/u i.f.v. bloeddruk
- ☐ Correctie hyperthermie indien $T^{\circ} > 37.5^{\circ}C$: IV Perfusalgan 1 g
- ☐ Correctie zuurstofsaturatie indien <95%: O_2 i.f.v. nood
- ☐ Correctie hyperglycemie indien >180 mg/dL: SC Actrapid volgens schema 'Nuchter'

Zorgtraject

Code Stroke

Therapie voor acute intracerebrale bloeding:

- ☐ Antihypertensiva: cf. Interact2 protocol
- ☐ Stop anticoagulatie/antiaggregatie
- ☐ Overleg met dienst Neurochirurgie
- ☐ Intracerebrale bloeding secundair aan anticoagulatie
 - Coumarine: 2 ampules PPSB (3 ampules indien >80 kg), 10 mg vitamine K traag IV
 - Heparine: 1 mg Protamine per 100 E Heparine
 - LMWH: 2 eenheden FFP, ev/ 0,6 mL Protamine per 0,1 mL Fraxiparine

Therapie voor subarachnoidale bloeding: dienst Neurochirurgie

Take home messages

Time = Brain

Competence = Brain

CVA is een klinische diagnose

Blanco CT is de hoeksteen van de beeldvorming

Multidisciplinair zorgtraject versnelt het proces