

## HELSINGBORG DECLARATION ON STROKE 2006

Europees beleid voor beroerte

## The HELSINGBORG DECLARATION on STROKE 2006

Europees beleid voor beroerte

**Inleiding***Achtergrond*

Beroerte is één van de hoofdoorzaken van overlijden en invaliditeit in Europa. Naarmate de bevolking in Europa veroudert, drukken de lasten van de aandoening zwaarder op de maatschappij. Om recente wetenschappelijk onderbouwde kennis voor de aanpak van beroerte te onderzoeken, vond in november 1995 een Pan European Consensus Meeting on Stroke Management in Helsingborg (Zweden) plaats, die doelen stelde voor het jaar 2005. De bijeenkomst was georganiseerd door de World Health Organization (WHO) Regional Office for Europe en de European Stroke Council, in samenwerking met de European Federation of Neurological Societies, de International Stroke Society, de World Confederation of Physical Therapy-Europe en de World Federation of Occupational Therapists. De 'Helsingborg Declaration on stroke management' is gepubliceerd in het Journal of Internal Medicine in 1996.<sup>1</sup>

*The Helsingborg Declaration 2006*

Om het Europese beleid voor beroerte te actualiseren, is een tweede consensusbijeenkomst gehouden in Helsingborg, 22-24 maart 2006. Deze bijeenkomst was georganiseerd door de International Society of Internal Medicine (ISIM), ondersteund door de European Stroke Council (ESC) en de International Stroke Society (ISS), mede gesponsord door de WHO Regional Office for Europe, en in samenwerking met de World Confederation for Physical Therapy (ER-WCPT) en de European Association of Neuroscience Nurses (EANN). Ook de patiëntenorganisatie SAFE (Stroke Alliance for Europe) nam deel.

Vijf belangrijke aspecten van beroerte zijn besproken:

1. organisatie van zorgverlening na een beroerte
2. beleid voor acute beroerte
3. preventie
4. revalidatie na een beroerte
5. evaluatie van het resultaat van zorg na beroerte en het beoordelen van de kwaliteit.

In de plenaire slotbijeenkomst gaven de deelnemers hun goedkeuring aan the Helsingborg Declaration 2006 on Stroke Strategies, een verklaring met alle plannen en doelen voor beroerte die gerealiseerd moeten zijn in het jaar 2015.

---

<sup>1</sup> Aboderin I, Venables G, Asplund K. Stroke management in Europa. *Journal of Internal Medicine*, 1996, 240:173-180.

## Hoofdstuk 1

### Organisatie van zorgverlening na een beroerte

#### Doel voor 2015

- Alle patiënten met een beroerte in Europa dienen toegang te hebben tot aaneengesloten zorg, vanaf geprotocolleerde zorg op stroke units in de acute fase tot passende revalidatie en maatregelen voor secundaire preventie.

#### Basis vereisten

- De bewustwording van de tekenen en symptomen van een beroerte bij publiek en professionals moet verbeteren door continue voorlichting en scholing.
- Georganiseerde voorzieningen voor de zorgverlening aan patiënten met een beroerte moeten aanwezig zijn zowel daar waar de patiënt woont als in de ziekenhuizen waar patiënten met een beroerte worden behandeld.
- Elk land moet zijn lokale voorzieningen en hulpbronnen aanspreken om de zorg op stroke units te kunnen leveren met hiervoor goed geëquipeerde bedden en multidisciplinaire teams.
- Elk land moet een systeem ontwerpen om nieuwe succesvolle onderzoeksresultaten toe te passen in de zorg voor patiënten met een beroerte.
- Het moet bekend zijn in welke ziekenhuizen acute zorg kan worden verleend aan patiënten met een beroerte. Het transport van patiënten met een beroerte naar deze ziekenhuizen moet protocollair zijn vastgelegd. Opname in ziekenhuizen die geen acute geprotocolleerde zorg aan patiënten met een beroerte kunnen bieden, moet worden vermeden (tenzij de patiënt gereanimeerd moet worden en/of zorg op een afdeling voor intensieve zorg nodig heeft).
- De precieze structuur van deze voorzieningen moet aangepast zijn aan de lokale behoeften en mogelijkheden.
- Een formeel programma is nodig voor de certificering van stroke centra<sup>2</sup> om het niveau van de zorg voor patiënten met een beroerte te verhogen door te eisen dat men zich houdt aan de wetenschappelijk onderbouwde en op consensus gebaseerde nationale standaarden.
- Gecertificeerde stroke centra moeten vergoedingen ontvangen die in overeenstemming zijn met de hogere kwaliteit van zorg die ze leveren. Er moet een beloningssysteem ontwikkeld worden voor gecertificeerde of goed functionerende voorzieningen voor patiënten met een beroerte, samen met vertegenwoordigers van patiëntenbelangen, professionele organisaties en zorgverzekeraars.

---

<sup>2</sup> voor Nederland zou het gaan om stroke units en stroke services

- Er moet een persoon zijn die in een regio of voor een bepaalde populatie de verantwoordelijkheid draagt voor de coördinatie in de zorg voor patiënten met een beroerte.
- In ieder ziekenhuis is bij voorkeur één enkele afdeling verantwoordelijk voor de dienstverlening aan patiënten met een beroerte, inclusief de stroke unit. Deze afdeling draagt ook de verantwoordelijkheid voor de professionele scholing.
- In iedere regio moet vastliggen hoe de continuïteit in de zorg is gewaarborgd. Ieder ziekenhuis waarin patiënten met een beroerte worden behandeld, moet wetenschappelijk onderbouwde protocollen voor de klinische zorg hebben, en ieder land moet wetenschappelijk onderbouwde nationale richtlijnen bezitten.
- Ieder ziekenhuis waarin patiënten met een beroerte worden behandeld, moet initiatieven ontplooiën om de kwaliteit voortdurend te verbeteren. Regio's moeten het succes van de continuïteit in de zorg evalueren.

**Acute zorg**

- Een beroerte is een medisch spoedgeval waarbij tijd een belangrijke rol speelt. Alle patiënten moeten zo snel mogelijk worden onderzocht in ziekenhuizen die acute zorg voor beroerten verlenen en die apparatuur hebben voor adequate beeldvormende technieken zoals CT en MRI.
- Gestroomlijnde multidisciplinaire zorg voor patiënten met een beroerte begint in de medische alarmcentrale, waar de potentiële patiënt met een beroerte moet worden herkend. De tijd die verstrijkt tussen het moment waarop de eerste verschijnselen ontstaan en het invoeren van medische hulp, moet worden vastgelegd. De alarmcentrale moet een ambulance sturen voor spoedvervoer naar het dichtstbijzijnde ziekenhuis met passende voorzieningen voor de zorg voor patiënten met een acute beroerte. De ambulance moet bemannend zijn met mensen die opgeleid zijn in het herkennen van patiënten met een beroerte.
- De zorg voor patiënten met een beroerte begint al voor de komst in het ziekenhuis. Vroege stabilisatie, die zich richt op de 'ABC's' (airway (luchtweg), breathing (ademhalen), bloedsomloop (circulation)), garandeert dat de vitale functies van de patiënt worden beoordeeld en veilig gesteld.
- De anamnese zal bepalen of de patiënt een kandidaat is voor trombolysie en of hij/zij vervoerd moet worden naar een ziekenhuis waar deze behandeling beschikbaar is.
- Medische alarmcentrales moeten een voormelding sturen naar de afdeling spoedeisende hulp of stroke unit van het ziekenhuis waarheen de patiënt vervoerd wordt.
- Na een snelle beoordeling op de afdeling voor spoedeisende hulp voor het bepalen van het type beroerte (ischemie of bloeding) en verdere stabilisatie van de vitale functies, moet de patiënt overgebracht worden naar een stroke unit voor geprotocolleerde multidisciplinaire zorg.

- Hoewel er verschillen zijn in hulpbronnen tussen de verschillende lidstaten, moeten alle krachten worden aangewend, om in een stapsgewijze ontwikkeling alle staten te voorzien van de noodzakelijke infrastructuur en personele uitrusting, met name multidisciplinaire teams, stroke units en faciliteiten voor beeldvormende technieken.

### **Stroke units**

- Tot de minimum criteria voor een stroke unit behoren:
  - Bedden die geëquipeerd zijn voor de zorg voor patiënten met een beroerte.
  - Een toegerust team: arts gespecialiseerd in beroerte, gespecialiseerde verpleegkundigen, fysiotherapie, logopedie en ergotherapie.
  - Het direct kunnen beschikken over beeldvormende technieken gedurende 24 uur per dag (CT of MRI), als de beeldvorming niet is gedaan op de afdeling voor spoedeisende hulp. Men moet zich realiseren dat aan dit criterium mogelijk niet in alle lidstaten op alle stroke units kan worden voldaan wegens economische beperkingen.
  - Geschreven protocollen en 'paden' voor diagnostische procedures, acute behandeling, het monitoren ter preventie van complicaties, en secundaire preventie.
  - De aanwezigheid van neurochirurgie, vaatchirurgie, interventie-neuroradiologie en cardiologie vormt een deel van de uitgebreide stroke unit, maar is niet vereist als basisuitrusting van een primaire stroke unit.
  - Onmiddellijk starten met mobilisatie als de patiënt gestabiliseerd is en toegang tot vroege revalidatie.
  - Wekelijks multidisciplinair overleg tussen de teamleden waarin ook de patiënt betrokken is, vormen een onderdeel van de zorg op de stroke unit.
  - Continue scholing van de staf.
  - Continue voorlichting aan patiënten/familieleden/zorgverleners.
- De stroke unit is de ruggengraat van de geïntegreerde voorzieningen voor zorg voor patiënten met een beroerte (stroke service/ ketenzorg), omdat de uitkomst voor patiënten die behandeld zijn op een daarvoor toegeruste stroke unit, superieur is in vergelijking met die van patiënten die verzorgd zijn op een andere ziekenhuisafdeling.
- Een stroke unit met bedden die geëquipeerd zijn voor patiënten met een beroerte, biedt een geprotocolleerde benadering voor zorg in het ziekenhuis, met multidisciplinaire zorg door een goed toegerust stroke-team.
- Geschreven en actueel gehouden (iedere 12 maanden) protocollen voor klinische zorg vormen een onderdeel van goed georganiseerde zorg op een stroke unit. Goede zorg omvat algemeen ondersteunende zorg, onderzoek naar de oorzaak van de beroerte, specifieke secundaire preventie voor beroerte en vroege revalidatie door een multidisciplinair stroke-team.
- Bij alle patiënten met een beroerte wordt onderzocht of zij revalidatie nodig hebben door een multidisciplinair revalidatieteam met medische, verpleegkundige, fysiotherapeutische, ergotherapeutische en logopedistische deskundigheid, en eventueel ook met psychologische deskundigheid. Revalidatie moet beginnen gedurende de eerste dagen op de stroke unit of op een andere voor patiënten met een beroerte gespecialiseerde afdeling. De doelstellingen en methoden van het revalidatieprogramma moeten afgestemd zijn op de patiënt en steeds opnieuw aangepast worden aan het herstel van de patiënt.

- Als een radioloog niet altijd beschikbaar is in het ziekenhuis, moet technologie voor telemedicine beschikbaar worden gemaakt voor onmiddellijke on-line consultatie om de zorg voor patiënten met een beroerte te versterken.
- Stroke units moeten gecertificeerd worden via een nationaal of internationaal certificeringproces, om te zorgen dat men zich houdt aan de wetenschappelijk onderbouwde en op consensus gebaseerde nationale standaarden.
- Van thuiszorg in de acute fase is niet aangetoond dat het dezelfde kwaliteit van zorg kan bieden als de zorg in een ziekenhuis met een stroke unit. Thuiszorg moet alleen overwogen worden als een ziekenhuisbed niet beschikbaar is, of als de ziekenhuisvoorzieningen ongeschikt of niet adequaat zijn.

### **Revalidatie**

- Alle leden van het multidisciplinaire team moeten kennis hebben van de essentiële onderdelen van revalidatie na een beroerte en begrijpen wat de belangrijkste activiteiten van de andere professionele leden in het team zijn om deze activiteiten ook buiten de normale werkuren te kunnen ondersteunen.
- Revalidatie is het meest effectief als men er snel na het optreden van de beroerte mee start. Revalidatie moet doorgaan zolang de patiënt objectief verbetert.
- Als daarvoor een indicatie is, moet revalidatie doorgaan na ontslag van de stroke unit in een revalidatiecentrum, in dagbehandeling, of thuis door een mobiel revalidatieteam, al naar gelang van toepassing is.
- Aan familieleden en mantelzorgers moeten de basisprincipes van revalidatie worden geleerd.
- Na het afronden van het actieve revalidatieprogramma moet aansluitende zorg beschikbaar zijn voor een vlotte overgang naar zorg in de eigen woonomgeving.
- Een stroke-team voor zorg in de eigen woonomgeving is aan te bevelen.
- Om optimale aanpassing te bereiken, moeten patiënten met blijvende beperkingen zowel medische en sociale ondersteuning als professionele hulp krijgen bij het zich aanpassen aan en omgaan met de activiteiten van het dagelijkse leven.
- Continuïteit in de revalidatie en medische zorg na ontslag uit het ziekenhuis is essentieel. De verantwoordelijkheid voor de continuïteit berust bij zowel de zorgverlenende instanties in de woonomgeving als bij de stroke unit.
- Na herstel, vermindert bij patiënten met een beroerte vaak het eerder bereikte niveau van onafhankelijkheid bij de dagelijkse activiteiten. De zorgverlenende instanties in de woonomgeving moeten patiënten na een beroerte vervolgen om dergelijke achteruitgang te signaleren en zonodig verdere revalidatie voor hen te organiseren.

- Als revalidatie in dagbehandeling of thuis niet voldoende is om verdere achteruitgang te voorkomen, moet een revalidatieprogramma in een revalidatiecentrum overwogen worden en indien van toepassing worden geregeld om chronische zorg in een verpleeghuis te voorkomen.
- De patiënt moet hiervoor worden onderzocht door een multidisciplinair team, indien beschikbaar.
- De waardigheid en privacy van patiënten met een beroerte moet altijd worden gerespecteerd.

### **Samenwerking tussen professionals en leken**

- Er is behoefte aan een brede samenwerking tussen professionals en leken, lokaal en nationaal, om de voorlichting over beroerte aan het algemene publiek, patiënten met een beroerte en hun familie, professionals in de gezondheidszorg en politiek verantwoordelijken te bevorderen.
- Uit wetenschappelijk onderzoek blijkt dat voorlichting de preventie van beroerte verbetert. Het leidt ook tot een daling van de incidentie van beroerte en een afname van de tijd die verstrijkt tussen het moment dat iemand een beroerte krijgt en het moment waarop acute medische zorg wordt verleend, inclusief de behandeling met trombolysie.
- Tot de belangrijkste boodschappen voor het publiek behoren de risicofactoren en de herkenning van de symptomen van een beroerte, evenals een sterke positieve boodschap dat het mogelijk is om een beroerte te voorkomen en ervan te herstellen.
- Alle belanghebbenden in het beleid voor beroerte – patiënten en hun familieleden, artsen, verpleegkundigen, ziekenhuizen, zorgverzekeraars en regeringsinstanties – dragen verantwoordelijkheid voor de verbetering van de zorg voor patiënten met een beroerte. Een tweevoudige benadering, één vanuit de nationale organisatie en één vanuit de basis, is nodig voor het vervullen van de missie om het menselijke leed en de economische last van beroerte te verminderen.
- De last van beroerte zal afnemen als leken en professionals samenwerken om de zorg voor patiënten met een beroerte te verbeteren.
- Stroke units of stroke-teams moeten het voortouw nemen bij het oprichten van zelfhulpgroepen voor patiënten en hun verzorgers.
- Lokale samenwerkingsverbanden van patiënten met een beroerte en hun zorgverleners moeten worden aangemoedigd.

### **Prioriteiten voor onderzoek en ontwikkeling**

- Kosteneffectiviteit van verschillende typen van zorgverlening (stroke services) aan patiënten met een beroerte.

- Lange-termijn-uitkomst voor verschillende modellen voor zorgverlening (stroke services) aan patiënten met een beroerte.
- Therapietrouw aan maatregelen voor secundaire preventie.
- Identificeren van barrières voor het implementeren van wetenschappelijke onderbouwde zorg voor patiënten met een beroerte.
- Betere methoden ontwikkelen voor continue voorlichting over beroerte aan het algemene publiek, de professionals en de beleidsmakers
- Richtlijnen ontwikkelen voor leveren van zorg voor patiënten met een beroerte, inclusief de zorg voordat de patiënt in het ziekenhuis is.
- Telemedicin-systemen ontwikkelen voor de zorg voor beroerte.
- Een concept ontwikkelen voor centra met basiszorg en centra met uitgebreide zorg om het effectief inzetten van multidisciplinaire teams te bevorderen en de uitkomst van de acute zorg voor de patiënt te verbeteren.
- De patiënten moeten aangemoedigd worden om deel te nemen aan goed opgezette en uitgevoerde gerandomiseerde trials voor de preventie van beroerte, de acute zorg en de revalidatie.
- Zonder stijgende financiële ondersteuning voor onderzoek in beroerte, is het niet mogelijk om snel effectievere therapieën te ontwikkelen voor de preventie van beroerte, en de behandeling en de revalidatie van patiënten met een beroerte.



## Hoofdstuk 2

### Beleid voor acute beroerte

#### Doel voor 2015

- Meer dan 85% van de patiënten met een beroerte overleeft de eerste maand na de beroerte.
- Meer dan 70% van de patiënten die in leven blijven na een beroerte, kan drie maanden na de beroerte onafhankelijk van zorg van anderen zijn dagelijkse activiteiten uitvoeren.
- Alle patiënten met een acute beroerte die in aanmerking komen voor een specifieke acute behandeling, moeten vervoerd worden naar een ziekenhuis met de technische mogelijkheden en de expertise om dergelijke behandelingen toe te passen.

#### Bewustwording

- Een beroerte moet beschouwd en behandeld worden als een medisch spoedgeval.
- De lidstaten moeten ervoor zorgen dat zowel het algemene publiek als de medische professionals zich constant bewust zijn van de betekenis van de symptomen en tekenen van een beroerte, om een vroege herkenning en een snelle verwijzing van de patiënten voor onderzoek en behandeling te bewerkstelligen.

#### Diagnose

- Klinisch onderzoek ter bevestiging van de diagnose van een beroerte moet onmiddellijk na aankomst in het ziekenhuis plaatsvinden.
- Voor alle patiënten met symptomen die duiden op een beroerte, is beeldvormende diagnostiek van de hersenen een vereiste om onderscheid te maken tussen een intracraniale bloeding en een cerebrale ischemie, en om andere niet met beroerte samenhangende oorzaken te identificeren. In dringende situaties kan de beeldvorming vooraf gaan aan het onderzoek op de afdeling spoedeisende hulp.
- Magnetic Resonance Imaging (MRI) is bruikbaar voor patiënten met een kleine beroerte, een beroerte in de achterste circulatie, en voor het onderscheiden van nog 'te redden' hersenweefsel dat risico loopt te infarceren.
- Ultrageluid en andere niet-invasieve onderzoeken moeten beschikbaar zijn voor de diagnose van een vernauwing of afsluiting in de arteria carotis, arteria vertebralis of intracraniale arteriën. Invasieve angiografie is alleen geïndiceerd voor geselecteerde patiënten met een subarachnoïdale bloeding, intracerebrale bloeding of cerebrale ischemie.
- Er is geen rol voor liquoronderzoek in de acute fase, behalve voor patiënten met tekenen en symptomen van een subarachnoïdale bloeding, bij wie geen bloed wordt gezien bij computertomografie (CT).

**Basiszorg**

- Vakkundige basiszorg in een stroke unit vermindert het risico op complicaties en een tweede beroerte.
- In alle lidstaten moet behandeling op een stroke unit toegankelijk zijn voor alle patiënten met een beroerte die dat nodig hebben.
- Neurologische uitval en het bewustzijnsniveau moeten gemonitord worden met regelmatige tussenpozen in de eerste 48 uur.
- De acute zorg inclusief het behandelen van de bloeddruk, moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de breed geaccepteerde internationale en nationale richtlijnen. De systolische bloeddruk moet lager gehouden worden dan 185 mmHG en de glucoseconcentratie in het serum lager dan 150 mg/dl (8 of 10 mmol/l)
- Revalidatie moet zo snel mogelijk beginnen en beschikbaar zijn voor patiënten van alle leeftijden.
- Bij patiënten met een of TIA moet zo snel mogelijk gestart worden met antitrombotische therapie als de patiënt niet in aanmerking komt voor trombolyse.

**Behandeling met specifieke medicijnen**

- Trombolysie met rtPA is momenteel wereldwijd goedgekeurd voor de behandeling van acute ischemische beroerte in de eerste drie uur na het optreden van de beroerte. Trombolysie moet alleen worden gegeven als de diagnose is bevestigd door een arts met deskundigheid in het diagnosticeren van een beroerte, en als de CT of MRI van de hersenen is beoordeeld door artsen met deskundigheid in het beoordelen van beeldvormend onderzoek.
- Omdat het gebruik van een trombolyticum het risico van een intracerebrale bloeding verhoogt, moeten – zo mogelijk - de risico's en potentiële voordelen van deze medicijnen besproken worden met de patiënt en mantelzorger vóór het starten van de behandeling.
- De voordelen van intra-arteriële trombolysie of mechanische rekanalisatie zijn niet vergeleken met die van vroege intraveneuze trombolysie. Deze eerste twee methoden kunnen gebruikt worden in specifieke situaties zoals een acute afsluiting van de arterie basilaris.

**Chirurgische behandeling**

- Voor ruimte-innemende infarcten of grote bloedingen in het cerebellum kunnen chirurgische decompressie en ventrikeldrainage nodig zijn. Evacuatie van supratentoriële spontane hypertensieve bloedingen verbetert niet de kans op overleving en de kwaliteit van leven bij het merendeel van de patiënten.
- Chirurgische decompressie bij acute ruimte-innemende infarcten in de grote hemisferen vermindert de mortaliteit. Gerandomiseerd onderzoek wordt momenteel uitgevoerd om te onderzoeken of ook de kwaliteit van leven verbetert door deze interventie.

- Vroege chirurgie van een aneurysma voorkomt nieuwe bloedingen. Ook vroege coiling van arteriële aneurysma's na een subarachnoïdale bloeding voorkomt nieuwe bloedingen en lijkt veiliger en minder invasief, in het bijzonder voor aneurysma's in de achterste circulatie.

**Behandeling van complicaties na een acute beroerte**

- Om het risico van diep veneuze trombose (DVT) en longembolie bij geïmmobiliseerde patiënten te verminderen, moeten patiënten vroeg gemobiliseerd worden, zo mogelijk krijgen zij compressiekousen, en patiënten die bedlegerig zijn, dienen laag moleculair gewicht heparine te krijgen.
- Alle patiënten die lijden aan depressie, moeten toegang hebben tot gespecialiseerde beoordeling van hun klachten en passende behandeling.
- Een passende medische behandeling voor symptomatische epilepsie is noodzakelijk.
- Luchtweg- en urineweginfecties moeten adequaat behandeld worden door vroege mobilisatie, preventie van aspiratie, preventie van urineweginfectie en zo nodig therapie met antibiotica.
- Dysfagie en aspiratie moeten worden onderzocht en voorkómen.

**Wetenschappelijk onderbouwde therapie**

- Therapieën die met wetenschappelijk onderzoek zijn onderbouwd, moeten beschikbaar zijn voor alle patiënten met een beroerte.
- Stollingsbevorderende medicijnen ter preventie van uitbreiding van de bloeding en niet-farmacologische reperfusiestrategieën die nog niet zijn goedgekeurd, mogen alleen in onderzoeksverband aan patiënten worden toegediend.
- Patiënten moeten, als het enigszins mogelijk is, worden uitgenodigd om deel te nemen aan klinisch onderzoek.

**Prioriteiten voor onderzoek**

- Verhogen van het aantal patiënten met een beroerte dat trombolysie krijgt aangeboden.
- Identificeren van factoren die de brede implementatie van trombolysie vertragen dan wel bevorderen.
- Nieuwe trombolytica, systemische trombolysie na drie uur.
- Ontwikkelen van nieuwe, veiligere en breder toepasbare reperfusiotherapie.
- Identificatie op moleculair niveau van gunstige en ongunstige tekenen met betrekking tot bloedingen na trombolysie, ter verhoging van de ratio voordeel/risico.

- Het voordeel onderzoeken van intra-arteriële benadering geïntegreerd met intra-veneuze trombolysie.
- Ontwikkelen van nieuwe therapieën voor ischemische beroerte zoals neuroprotectieve stoffen, hypothermie en andere medicijnen.
- Verdere ontwikkeling van recombinant factor 7 voor acute hemorrhagische beroerte.
- Evaluatie van chirurgische interventies, in acute ischemische en hemorrhagische beroerte.
- Evaluatie van radiologische interventieprocedures in acute beroerte.
- Evaluatie van nieuwe strategieën om patiënten te selecteren voor specifieke therapieën.
- Prospectieve evaluatie van elementen van basiszorg zoals controle van de bloeddruk, wel of niet behandelen van glucose in het bloed en lichaamstemperatuur.

## Hoofdstuk 3 Preventie

### Doel voor 2015

- Het percentage patiënten dat overlijdt na een beroerte vermindert minstens met 20 ten opzichte van het niveau in 2005.
- Alle landen richten zich op het terugdringen van belangrijke determinanten voor beroerte, de belangrijkste zijn hypertensie en roken.
- Alle patiënten die een TIA of beroerte hebben gehad, krijgen passende secundaire preventieve maatregelen.

### Basisvereisten

#### Primaire preventie

- In de bevolking moeten acties worden ondernomen om belangrijke determinanten van chronische ziekten te detecteren en aan te pakken. De ‘grote vijf’ voor beroerte zijn: hypertensie, roken, gebrek aan lichamelijke inspanning, atriumfibrilleren en diabetes.
- Instellingen voor gezondheidszorg moeten programma’s hebben om mensen met een hoog risico voor beroerten en andere vaatziekten te identificeren en om passende preventieve maatregelen te initiëren.

#### Secundaire preventie

- Alle medische instanties die patiënten met een beroerte behandelen in de acute fase, moeten gestructureerde programma’s bezitten om te starten met maatregelen voor secundaire preventie.
- Instellingen voor gezondheidszorg die patiënten met een beroerte behandelen op de lange termijn (meestal eerstelijns zorg) moeten gestructureerde programma’s hebben ter preventie van cardiovasculaire gebeurtenissen.
- Bij patiënten die een nieuwe cerebrovasculaire gebeurtenis krijgen, moet worden overwogen of opnieuw onderzoek nodig is naar onderliggende oorzaken die kunnen leiden tot veranderingen in de maatregelen voor secundaire preventie.

### Interventies in de leefstijl

- In de gemeenschap moet de last van beroerte worden teruggedrongen door minder roken, veranderingen in eetgewoonten om overgewicht en obesitas met bijkomende hypertensie terug te dringen, en verhoging van het regelmatig verrichten van lichamelijke inspanning. Europese richtlijnen met methoden om dit te bereiken, zijn beschikbaar.

- De professionele werkers in de gezondheidszorg moeten uitgebreider dan thans gebruikelijk is wetenschappelijk onderbouwde methoden toepassen om een gezonde leefstijl te ondersteunen. Dit houdt in bondig gestructureerd advies en, voor rokers, nicotinevervangende therapie. Dergelijke methoden moeten zowel in de primaire preventie als in de secundaire preventie voor beroerte worden toegepast.

### **Behandeling met medicijnen**

#### Antitrombotica

- Bij patiënten met atriumfibrilleren en een herseninfarct of TIA (secundaire preventie) moet de behandeling met orale anticoagulantia als therapie van eerste keuze worden overwogen. Als er een contra-indicatie is voor anticoagulantia, moet een behandeling met plaatjesremming worden ingezet. Bij patiënten met atriumfibrilleren die geen herseninfarct of TIA hebben gehad, is de keus voor antitrombotische behandeling (primaire preventie) afhankelijk zijn van het individuele risico. De veiligheid van patiënten die anticoagulantia gebruiken, moet worden gemonitord en ondersteund door voorlichting aan zowel de behandelaar als de patiënt.
- Patiënten met een herseninfarct of TIA zonder cardiale bron voor een embolie moeten behandeld worden met plaatjesremmer(s).

#### Bloeddrukverlagers

- In alle Europese landen kan de preventie van beroerte verbeteren door het beter identificeren en behandelen van hypertensie in overeenstemming met de internationale richtlijnen.
- In de primaire preventie wordt het gebruik van systemen om risico's te scoren aanbevolen om personen met een hoog risico te identificeren.
- Patiënten die een TIA of beroerte hebben gehad (zowel bloedig als onbloedig) lopen in het bijzonder een hoog risico op nieuwe vasculaire gebeurtenissen. De meeste patiënten moeten bloeddrukverlagende medicijnen krijgen, zelfs als de hoogte van de bloeddruk normaal is. Een behandeldoel is het verminderen van de bloeddruk tot 140/90 mmHg of lager (130/85 mmHg voor patiënten met diabetes).

#### Statinen

- In de primaire preventie moeten statinen gebruikt worden door patiënten met een hoog risico. In de secundaire preventie na een beroerte verkleinen statinen de kans op cardiovasculaire gebeurtenissen, maar het effect op beroerte is minder duidelijk. Nieuwe resultaten van gerandomiseerd onderzoek hierover zal in de nabije toekomst beschikbaar komen.

### **Kosteneffectiviteit**

- De wetenschappelijke documentatie over de effecten (voor- en nadelen) van bloeddrukverlagende medicatie en statinen ontwikkelt zich in korte tijd snel. De kosten kunnen dramatisch veranderen in verloop van tijd. De berekeningen voor de

kosteneffectiviteit moeten daarom frequent geactualiseerd worden. Om geld te sparen voor andere dringende noden in de zorg voor patiënten met een beroerte, moet kosteneffectiviteit een hoofdzaak zijn als het gaat om de keuze voor een specifiek medicijn ter preventie van beroerte.

**Opsporen en behandelen van carotisstenose**

- Alle patiënten met een herseninfarct of TIA in het stroomgebied van de arterie carotis die geen duidelijke contra-indicatie hebben voor chirurgie, moeten zonder enige vertraging worden onderzocht op de mogelijkheid van een carotisstenose.
- Carotischirurgie moet worden overwogen voor alle patiënten bij wie een symptomatische stenose in de arterie carotis wordt gevonden van meer dan 70% (gemeten met de NASCET-methode, of equivalent hiervan).
- Voor ieder chirurgisch centrum moet het tijdsinterval tussen de TIA of herseninfarct en de operatie bekend zijn. De meerderheid van de patiënten moet binnen twee weken na gebeurtenis die tot de diagnose leidde, zijn geopereerd en het uitstel mag niet langer zijn dan vier weken.
- Patiënten met een TIA/herseninfarct en een afname van de diameter van de carotis tot 50-69%, evenals patiënten met een asymptomatische stenose van meer dan 60%, kunnen geopereerd worden in centra met een laag complicatieratio na chirurgie. Algoritmes die de individuele voordelen voor de patiënt en het risico van chirurgie berekenen, kunnen voor deze categorie patiënten worden ingezet.
- Stenting van de arterie carotis en andere nieuwe technieken voor de behandeling van carotisstenose moeten niet standaard worden toegepast voordat ze zijn geëvalueerd in gecontroleerde trials.

**Prioriteiten voor onderzoek**

- Onderzoek naar de gezondheidswinst die samenhangt met het behandelen van risicofactoren met meerdere medicijnen.
- Ontwikkelen van effectieve manieren om maatregelen voor de bestrijding van risicofactoren te implementeren.
- Ontwikkelen van een beter inzicht voor de verschillen tussen risicofactoren voor het ontstaan en de terugkeer van verschillende etiologische subtypen van herseninfarcten en intracerebrale bloedingen.
- Verder onderzoek naar de pathofysiologie en therapie voor beroerten in belangrijke subgroepen, zoals beroerten bij jongeren en cerebrale veneuze sinustrombose.
- Onderzoek naar genetische determinanten die het risico op een beroerte verhogen.
- Onderzoek naar de meest effectieve strategie voor het verminderen van het hoge risico op een beroerte met ernstige uitval in de dagen na een TIA of klein herseninfarct.

- Onderzoek naar de langetermijneffecten van het verlagen van de bloeddruk en de lipidenconcentraties in patiënten met een beroerte.
- Vergelijken van de effectiviteit van alternatieve plaatjesremmers, of hun combinatie met aspirine, met alleen aspirine in patiënten met een herseninfarct of TIA.
- Onderzoek naar de effecten van verschillende maatregelen om een beroerte te voorkomen in patiënten met een open foramen ovale.
- Nader onderzoek naar verschillende aspecten van de behandeling met anticoagulantia in symptomatische patiënten met nonvalvular atriumfibrilleren: de effecten bij de oude ouderen, duur van de behandeling.
- Onderzoek naar de optimale procedure voor de behandeling van carotisstenose in verschillende groepen van patiënten.
- Onderzoek naar de relatie tussen voedingsstatus en een tweede vasculaire gebeurtenis.
- Onderzoek naar determinanten voor therapietrouw.
- Onderzoek naar de klinische implicaties van cerebrale microbloedingen.



## Hoofdstuk 4

### Revalidatie na een beroerte

#### Doel voor 2015

- Meer dan 70% van de patiënten die de beroerte overleeft, kan drie maanden na het ontstaan van de beroerte zelfstandig de Activiteiten voor het Dagelijkse Leven (ADL) uitvoeren.

#### Voorwaarden voor revalidatie van patiënten

- Tijdens de acute behandeling is het van essentieel belang om bedrust te vermijden en daarom de patiënt zo vroeg mogelijk te mobiliseren.
- Bij de start van de revalidatie moet iedere patiënt toegang hebben tot de diverse modaliteiten van revalidatie. Dit houdt in dat - om maximaal effectief te zijn - een multidisciplinair stroke-team beschikbaar moet zijn.
- Als de patiënt bij bewustzijn en medisch stabiel is, moet hij/zij worden beoordeeld door een team van neurologisch getrainde professionals met gebruik van een standaard chequelijst voor het identificeren van de problemen. Tot deze beoordeling behoren niet alleen de motorische functies, maar ook een systematische screening van het functioneren op de domeinen van cognitie, emoties en gedrag, waarvan bekend is dat ze vaak zijn aangedaan na een beroerte. Verder dienen ook de algemene gezondheidstoestand, voedingsstatus, continentie en bijkomende medische aandoeningen, evenals specifieke behoeften te worden meegenomen in de beoordeling.
- Zodra de toestand van de patiënt het toelaat, neemt hij/zij deel aan het opstellen van revalidatiedoelen waarbij ook alle revalidatieprofessionals zijn betrokken. Het is essentieel om doelen op te stellen die haalbaar zijn en betrekking hebben op de persoonlijke en sociale domeinen van de patiënt.
- In overeenstemming met de persoonlijke behoeften moeten patiënten
  - behandeling voor revalidatie krijgen
  - opnieuw beoordeeld worden
  - deelnemen aan het opstellen van revalidatiedoelen.

#### De rol van patiënt en familie

- Mantelzorgers worden gewaardeerd omdat zij een belangrijke bijdrage kunnen leveren aan het revalidatieproces. Revalidatieplannen moeten daarom in nauwe samenwerking met de patiënt en de mantelzorgers worden opgesteld. Mantelzorgers nemen deel aan het revalidatieproces dat zich concentreert rondom de persoonlijke doelstellingen van de patiënt.
- Voor een effectieve revalidatie moeten patiënten en hun mantelzorgers medische en verpleegkundige informatie ontvangen op alle niveaus en in alle fasen van het revalidatieproces. Zij krijgen geschreven voorlichtingsmateriaal en worden, waar nodig, ondersteund door professionals en lekenorganisaties om hun mogelijkheden te vergroten

in het omgaan met de aangedane functies en beperkingen. Het is daarom van essentieel belang dat de patiënten en hun mantelverzorgers tevreden zijn met de informatie die zij krijgen in het ziekenhuis, en buiten het ziekenhuis via de zorg in de woonomgeving en van de patiëntenorganisaties.

**Interdisciplinair revalidatieteam**

- Voor een optimaal resultaat van de revalidatiebehandeling is interventie door een multidisciplinair team nodig, bestaande uit een arts die gespecialiseerd is in beroerte, een in revalidatie na een beroerte ervaren en opgeleide verpleegkundige, een fysiotherapeut, een ergotherapeut en een logopedist, allen met opleiding en ervaring in de revalidatie na een beroerte. Voor sommige patiënten is ook interventie nodig door een sociaal werker, die eveneens als lid van het revalidatieteam moet worden beschouwd. Zonodig moet de patiënt onderzocht worden door een neuropsycholoog. Ook andere professionals kunnen betrokken worden bij de revalidatie zoals een diëtist, orthoptist, en anderen.
- In sommige settings, waaronder kleine ziekenhuizen, kan het nodig zijn dat één of meer van de professionals meerdere van bovenstaande rollen vervullen en dat multidisciplinaire inspanningen moeten worden verdeeld over de professionele leden van het team. Dit mag echter niet leiden tot het verhinderen van, of uitstel in, het bereiken van de revalidatiedoelen die zijn bepaald door de behoeften van de patiënt en zijn/haar familie.

**Revalidatiebehandelingen**

- De keuze voor methoden en technieken moet zo veel mogelijk onderbouwd zijn door wetenschappelijk onderzoek en de beschikbare internationale of nationale richtlijnen volgen.
- Meestal zijn revalidatiebehandelingen specifiek, doelgericht en taakgeoriënteerd. Zij moeten ook relevant zijn voor de patiënt, dat wil zeggen, in overeenstemming zijn met de persoonlijke doelen van de patiënt en rekening houden met de van toepassing zijnde sociale dimensies voor leren en oefenen.
- Bij een revalidatiebehandeling hoort revalidatie voor gedragstoornissen met in het bijzonder aandacht voor de sociale integratie en het herstel van de cognitieve mogelijkheden. Indien van toepassing, moet revalidatie voor terugkeer naar beroepsarbeid zo snel mogelijk in het programma worden opgenomen.
- Als het medisch haalbaar is, moeten trainingen bijdragen aan de lichamelijke fitheid.
- De formele trainingen met het multidisciplinaire team worden aangevuld met trainingen door mantelzorgers en vrijwilligers op aanwijzing van professionals.
- Eén jaar na de beroerte zijn de trainingen onder leiding van professionals meestal beëindigd. Voor sommigen patiënten is het nodig om later opnieuw te worden onderzocht, zo mogelijk door een multidisciplinair team, en hiervoor moet worden gezorgd. Door extra revalidatie kan het functioneren en de participatie verbeteren.

**De rol van de omgeving**

- Wetenschappelijk onderzoek suggereert dat een positieve en stimulerende omgeving, zowel fysiek als emotioneel, de effecten van revalidatie verstrekt.
- Daarom moet de omgeving van de patiënt zo persoonlijk en huiselijk zijn ingericht als mogelijk is en hem/haar in staat stellen om alle relevante taken en functies uit te voeren in op de persoon toegesneden routine. Bij het uitvoeren van deze taken krijgt het respecteren van de waardigheid en de privacy van de patiënt en zijn familie voorrang in alle omstandigheden.

**Het belang van continue ketenzorg**

- De patiënt doorloopt een continue keten van zorg vanaf het moment dat hij/zij een beroerte krijgt.
- Succesvolle revalidatie vereist nauwe samenwerking tussen medische zorg en sociale zorg in de wijk/gemeente als onderdeel van een continue keten van zorg. In sommige regio's of settings kan een stroke coördinator of een stroke team een snelle herkenning van de noden van de patiënt, en een goede toegankelijkheid tot aanvullend onderzoek en zorg, bevorderen. In toenemende mate wordt onderkend dat ontslag naar een revalidatiesetting thuis of in de woonomgeving van de patiënt zo vroeg mogelijk moet worden gepland.
- Het is aangetoond dat in een concept met vroeg ondersteund ontslag de revalidatiedoelen effectief kunnen worden bereikt, indien de revalidatie in deze settings met dezelfde intensiteit, duur en vakbekwaamheid kan worden gegeven als in een revalidatiekliniek.
- Het vervolgen van de patiënt op lange termijn is de verantwoordelijkheid van de lokale gezondheidsinstellingen en deze moeten ook een eenvoudige terugkeer naar een revalidatiesetting verzekeren.

**De rol van patiëntenorganisaties**

- De oprichting van lokale patiëntenverenigingen voor patiënten met een beroerte en hun familieleden moet worden bevorderd, omdat:
  - zij een onmisbare rol hebben in het verstrekken van informatie en ondersteuning aan patiënten en hun verzorgers
  - zij bijdragen aan de coördinatie van lokale, regionale en nationale initiatieven die een betere revalidatie van patiënten met een beroerte promoten, en die de sociale ondersteuning van mensen met een beroerte verbeteren. Zij bevorderen ook de sociale erkenning en stimuleren de noodzakelijke compensatie voor de rol van de mantelzorgers.

**Prioriteiten voor onderzoek**

- De effectiviteit van revalidatietechnieken en –methoden moet met voorrang wetenschappelijk onderzocht worden. Dit onderzoek baseert zich op experimentele data die de mogelijkheden voor herstel aantonen, inclusief neuronaal herstel, regeneratie en versterkte plasticiteit van de hersenen na welomschreven laesies en zich richten op het vertalen van deze effecten naar de klinische setting.

- Revalidatietechnieken moeten ook ontwikkeld worden voor het neuropsychologische domein. Het neuropsychologisch functioneren is even vaak aangetast als het motorisch functioneren. Tot het neuropsychologisch functioneren behoren attentie, geheugen, spreekvaardigheid en non-verbale vaardigheden die nodig zijn voor een beroepsmatige en sociale terugkeer in, en aanpassing aan, de maatschappij. Uit meta-analyses blijkt dat spraaktraining en training van andere cognitieve functies effectief kan zijn en een bijdrage kan leveren aan het herstel.
- Onderdelen die refereren naar het emotionele domein en dimensies van tevredenheid met het leven, moeten inbegrepen zijn in onderzoeksdoelen en ook in uitkomstmetingen. Uitkomstmetingen die zich concentreren op het functioneren in sociale rollen, tevredenheid met de geboden revalidatie en het leven na de beroerte, moeten worden verbeterd.
- Onderzoeksmethoden moeten ontwikkeld worden en geld moet beschikbaar komen voor gerandomiseerd onderzoek van onderdelen van de revalidatie die eenvoudig kunnen worden geïsoleerd van en/of gecombineerd met het testen van medicijnen voor herstel. Tot de kwaliteitscriteria voor gerandomiseerd onderzoek van revalidatie behoren gevestigde en erkende criteria voor gerandomiseerd onderzoek, inclusief blinding voor de uitkomst.
- Medicijnen die het herstel bevorderen, moeten worden onderzocht.
- Medicijnen die de cognitie versterken, moeten worden onderzocht in patiënten met cognitieve stoornissen zoals dementie.
- De kosteneffectiviteit van diverse sociale settings inclusief het inzetten van vrijwilligers en familie bij de revalidatie na een beroerte, moet worden onderzocht, evenals de effectiviteit van de inzet van verschillen typen van revalidatiediensten (services) in regio's met beperkte mogelijkheden.
- Interventies voor familieleden en mantelzorgers moeten ontwikkeld worden en geëvalueerd. Deze interventies richten zich zowel op het kenschetsen van de effectiviteit van hun rol, als het leveren van een onderbouwing voor de noodzaak van de stijgende sociale erkenning en van financiële compensatie.

## Hoofdstuk 5

### Evaluatie van het resultaat van zorg na beroerte en het beoordelen van de kwaliteit

#### Doel voor 2015

- In alle lidstaten is een systeem gevestigd voor het routinematig verzamelen van gegevens die nodig zijn om de kwaliteit van de zorg na een beroerte te evalueren, inclusief kwesties die samenhangen met de veiligheid van de patiënt.

#### Algemene principes

- Een zinvolle evaluatie van zorg na een beroerte omvat beoordeling van structuur, proces en uitkomst.
- De kwaliteit van zorg (wat overeenkomt met doelmatigheid) betreft de toepasbaarheid, toegankelijkheid, effectiviteit, aanvaarbaarheid en efficiëntie.
- Met variaties in de patiëntenpopulatie (bijvoorbeeld leeftijd, co-morbiditeit) moet rekening worden gehouden als de uitkomsten, die zijn behaald door verschillende medische diensten, met elkaar worden vergeleken.
- De kwaliteit van zorg kan meer of minder uitgebreid worden onderzocht. Voor het routinematige gebruik op de lange duur moet het aantal indicatoren beperkt zijn.
- Nationale registers moeten in ieder land worden opgezet om betrouwbare gegevens te kunnen leveren over de verbetering van zorg na beroerte.

#### Kernindicatoren voor het evalueren van de kwaliteit van zorg

##### Structuur

- Beschikbaarheid van en kwaliteit van zorg op een stroke unit.
- Beschikbaarheid en kwaliteit van zorg in andere instellingen die deelnemen aan de stroke service
- Aanwezigheid van een programma voor het beoordelen van de kwaliteit.

##### Proces

- Proportie van de patiënten dat opgenomen wordt voor zorg op een stroke unit.
- Proportie van de patiënten dat binnen 24 uur na toegang tot het ziekenhuis beeldvormende diagnostiek van de hersenen heeft ondergaan.
- Proportie van de patiënten dat behandeld is met trombolysie.

- Proportie van de patiënten met adequate secundaire preventie door behandeling met (acetylsalicylzuur (ASA) of andere antitrombotica; anticoagulantia bij atriumfibrilleren, carotisendarteriëctomie indien van toepassing; bloedverlagende therapie en cholesterolverlagende therapie).
- Proportie van de patiënten dat adequaat advies heeft gekregen over een gezonde leefstijl.
- Proportie van de patiënten met een TIA dat onderzocht is en waarvoor een behandelplan is opgesteld binnen 48 uur na de eerste symptomen.

**Uitkomst**

- Overleden patiënten na 1 en 3 maanden.
- Plaats van verblijf na 3 maanden.
- Functionele status na 3 maanden gemeten met een gevalideerde score.
- Proportie van de patiënten met bloedingcomplicaties na trombolyse.
- Complicatieratio na interventies aan de arteria carotis.

**Op macroniveau**

- Monitoren op populatieniveau van incidentie en prevalentie van beroerte, en overlijden en invaliditeit als gevolg van beroerte.

**Facultatieve onderdelen voor evaluatie van kwaliteit van zorg**

Een lange lijst van onderdelen van zorg op het niveau van structuur, proces en uitkomst kan gebruikt worden als kwaliteitsindicator. Zij zijn hier niet genoemd. Deze kwaliteitsindicatoren kunnen worden gevonden in nationale en internationale programma's voor kwaliteitsregistratie. Van deze programma's zijn de website-adressen opgenomen als bijlage.

**Bijlage: websites met nationale en internationale programma's voor kwaliteitsregistratie.**

Joint committee on accreditation of healthcare organizations: [www.jointcommission.org](http://www.jointcommission.org)

SITS registration:

<http://www.acutestroke.org/index.php?module=ContentExpress&func=display&ceid=42&meid=7>

Riks-Stroke – the national quality register for stroke care in Sweden: [www.Riks-Stroke.org](http://www.Riks-Stroke.org)

German stroke registry: <http://epi.klinikum.uni-muenster.de/schlaganfallregister/index.htm>

National sentinel stroke audit:

[www.rcplondon.ac.uk/pubs/books/strokeaudit/strokeaudit2004.pdf](http://www.rcplondon.ac.uk/pubs/books/strokeaudit/strokeaudit2004.pdf)

UK Carotid Endarterectomy Audit:

[www.rcplondon.ac.uk/college/ceeu/ceeu\\_stroke\\_home.htm](http://www.rcplondon.ac.uk/college/ceeu/ceeu_stroke_home.htm)

Patient Survey after Stroke:

<http://www.healthcarecommission.org.uk/assetRoot/04/02/31/27/04023127.pdf>

Patient Satisfaction: [http://www.nhssurveys.org/docs/Stroke\\_Questionnaire.pdf](http://www.nhssurveys.org/docs/Stroke_Questionnaire.pdf)

WHO-website

[www.who.int/chp/steps/stroke](http://www.who.int/chp/steps/stroke)

[www.who.int/ncd\\_surveillance/infobase](http://www.who.int/ncd_surveillance/infobase)

[www.who.int/ncd\\_surveillance/steps](http://www.who.int/ncd_surveillance/steps)

### Verspreiding van the Helsingborg Declaration 2006

Het consensusdocument zal gepubliceerd worden in het Journal of Cerebrovascular Diseases. Het document zal ook verspreid worden als een WHO-rapport naar de ministeries voor gezondheidszorg, en professionele en lekenorganisaties in alle lidstaten van de WHO European Region. Naar verwachting wordt de inhoud gepresenteerd, geaccepteerd en verspreid door zowel de sponsorende organisaties in hun bijeenkomsten, als op belangrijke internationale, nationale en regionale conferenties over beroerte, en breed verspreid via websites bijvoorbeeld: [www.acponline.org/ISIM](http://www.acponline.org/ISIM).

### Organisatie

De organisatiecommissie van the Helsingborg Declaration 2006: Kjell Asplund, Zweden, Julien Bogousslavsky, Zwitserland, ISS, Gudrun Boysen, Denemarken, Werner Hacke, Duitsland, ESC. Thomas Kjellström, Zweden (voorzitter), ISIM, Bo Norrving, Zweden, ISS, Aushra Schatchkute, Denemarken, WHO-Europe, en Bo Ångren, Zweden,

Voor ieder domein is een schrijversgroep opgericht:

Organisatie: Markku Kaste (voorzitter), Laszlo Cziba, Hans C. Diener, Martien Limburg en Danilo Toni

Beleid voor acute beroerte: Werner Hacke (voorzitter), Gudrun Boysen, Antoni Davalos en Nils Wahlgren.

Preventie: Julien Bogousslavsky (voorzitter), Kjell Asplund, Anna Czlonkowska, Michael Hennerici, Bart Piechowski-Jozwiak en Peter Rothwell.

Revalidatie: Michael Brainin (voorzitter), Peter Langhorne, Didier Leys, Veronica Skvortsova en Michaela Trapl,

Evaluatie: Cees Franke (voorzitter), Anthony Rudd en Birgitta Stegmayr.

De Consensusconferentie heeft financiële ondersteuning ontvangen van Pfizer AB, Sanofi-Aventis en Bristol Myers Squibb, en ook van AstraZenica, Gorthon Foundation en de Helsingborg City.

Voor the European Stroke Strategies, the 'Helsingborg Declaration 2006'

Thomas Kjellström en Bo Norrving

([thomas.kjellstrom@skane.se](mailto:thomas.kjellstrom@skane.se)) (bo.norrving@skane.se)