

## Indicatorenset Licht Traumatisch Hoofdletsel

Uitvraag 2011

## **Inhoudsopgave**

Overzicht indicatoren Licht Traumatisch Hoofdletsel en invulformulier	3
<b>Deel 1: Zorginhoudelijke indicatoren</b>	<b>6</b>
1. Algemene informatie over zorginhoudelijke indicatoren	7
2. Factsheets zorginhoudelijke indicatoren Licht Traumatisch Hoofdletsel	8
3. Lijst te verzamelen variabelen	16
Bijlage 1: Wijzigingstabel zorginhoudelijke indicatoren	17
Bijlage 2: Autorisatie zorginhoudelijke indicatoren door wetenschappelijke verenigingen	19
<b>Deel 2: Klantpreferentievragen</b>	<b>20</b>
1. Klantpreferentievragen Licht Traumatisch Hoofdletsel	21
Bijlage 1: Wijzigingstabel klantpreferentievragen	23
Afkortingenlijst	24

## 1. Overzicht indicatoren LTH en invulformat

In dit overzicht vindt u alle indicatoren die in het kader van Zichtbare Zorg voor deze aandoening uitgevraagd worden. U kunt dit overzicht gebruiken om in uw ziekenhuis te verspreiden. In de laatste kolom kunnen indicatorwaarden worden ingevuld. Ook is er ruimte om een opmerking/toelichting te plaatsen over de indicator(waarden).

### Zorginhoudelijke indicatoren:

<b>1. Protocol opvang LTH-patiënten</b>	
Is binnen het ziekenhuis een lokaal protocol aanwezig voor de opvang van LTH-patiënten van alle leeftijden dat gebaseerd is op de vigerende richtlijn (2010)?  In het protocol moet minimaal beschreven zijn: <ul style="list-style-type: none"><li>- de opvang en het onderzoek van de patiënt;</li><li>- de bewaking op de SEH en op de afdeling;</li><li>- de indicatiestelling voor een CT-scan;</li><li>- criteria voor consult neurochirurg.</li></ul>	Ja/Nee
<i>Opmerking over indicator:</i>	
<i>Toelichting bij de data (voor openbare database):</i>	

<b>2. Schriftelijke informatievoorziening</b>	
Is binnen het ziekenhuis schriftelijk informatiemateriaal beschikbaar voor LTH-patiënten van alle leeftijden dat gebaseerd is op de adviestekst van de vigerende richtlijn (2010), waarin in ieder geval aandacht besteed wordt aan: <ul style="list-style-type: none"><li>- gebruikelijke posttraumatische klachten;</li><li>- advies met betrekking tot specifieke activiteiten;</li><li>- wanneer arts raadplegen;</li><li>- contactinformatie voor vragen?</li></ul>	Ja/Nee
<i>Opmerking over indicator:</i>	
<i>Toelichting bij de data (voor openbare database):</i>	

## Klantpreferentievragen

Vraag 1	Welke van onderstaande specialisten zijn betrokken bij de behandeling van LTH op uw ziekenhuislocatie?	
	<b>Zorgverleners</b>	<b>Betrokken bij behandeling LTH</b>
	Neuroloog	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
	SEH-arts	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
	Chirurg	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
	Kinderarts	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
	Kinderneuroloog	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
	Gespecialiseerd verpleegkundige neurologie	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
	Verpleegkundige	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
	Arts-assistent	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
	Coassistent	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee
Anders, namelijk...		
Opmerking over indicator:		
Toelichting bij de data (voor openbare database):		

Vraag 2	Op welke wijze(n) wordt op uw ziekenhuislocatie over de onderstaande onderwerpen informatie verstrekt aan patiënten met LTH?						
	<b>Methode</b>	<b>Mondeling</b> (persoonlijk gesprek)	<b>Schriftelijk</b> (folder/brief)	<b>Beeld</b> (foto/video)	<b>Digitaal</b> (website)	<b>Anders, namelijk</b> —	<b>Geen informatie</b>
	<b>Onderwerp</b>						
	Symptomen behorend bij LTH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	(diagnostisch) onderzoek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Diagnose LTH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Behandeling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Adviezen m.b.t. LTH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Patiënten-organisaties	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Anders, namelijk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Opmerking over indicator:							
Toelichting bij de data (voor openbare database):							

Vraag 3	<p>Hoe is de bereikbaarheid voor vragen voor patiënten met LTH <u>na ontslag</u> geregeld op uw ziekenhuislocatie?</p> <p> <input type="checkbox"/> Patiënt krijgt telefoonnummer mee van SEH.  <input type="checkbox"/> Patiënt krijgt telefoonnummer mee van afdeling:neurologie/kindergeneeskunde  <input type="checkbox"/> Patiënt krijgt een e-mailadres mee<sup>1</sup>  <input type="checkbox"/> Anders, namelijk: ____ </p>
<p><i>Opmerking over indicator:</i></p> <p><i>Toelichting bij de data (voor openbare database):</i></p>	

Vraag 4	<p>Worden kinderen met LTH standaard gezien door een (kinder)neuroloog op de SEH?</p> <p> <input type="checkbox"/> Ja  <input type="checkbox"/> Nee </p>
<p><i>Opmerking over indicator:</i></p> <p><i>Toelichting bij de data (voor openbare database):</i></p>	

**Deel 1: Zorginhoudelijke indicatoren**

## **1. Algemene informatie over zorginhoudelijke indicatoren Licht Traumatisch Hoofdletsel**

### **Indicatorwerkgroep**

De werkgroep voor de indicatorenset Licht Traumatisch Hoofdletsel bestaat uit de volgende personen:

Dhr. Dr. G. Hageman, neuroloog Medisch Spectrum Twente, Enschede (voorzitter richtlijnwerkgroep)  
Mw. Drs. K.G.J. van Dijk, kinderarts, Rijnstate Ziekenhuis, Arnhem  
Mw. Drs. D.R. Kool, radioloog, UMCN St. Radboud, Nijmegen  
Dhr. Dr. P.J. Nederkoorn, neuroloog, Academisch Medisch Centrum, Amsterdam  
Mw. Drs. E.P.J. Reijners, SEH-arts, St. Elisabeth Ziekenhuis, Tilburg  
Mw. Drs. M.C. Verhulsdonck, revalidatiearts, St. Maartenskliniek, Nijmegen  
Mw. J.P.M. Cremers, Landelijk Platform Hersenletselorganisaties  
Mw. Drs. I. Harms, arts, Zorgverzekeraars Nederland

### **Revisiewerkgroep**

NVN: dhr. dr. G. Hageman, neuroloog, Medisch Spectrum Twente (voorzitter revisiewerkgroep).  
NVK: mw. drs. K.G.J. van Dijk, kinderarts, Rijnstate Ziekenhuis Arnhem.  
NPCF: mw. mr. drs, M.M. Versluijs, senior beleidsmedewerker, NPCF.  
CB: mw. drs. R. van den Brink, onderzoeker gezondheid, Consumentenbond.  
ZN: mw. drs. I. Harms, adviserend geneeskundige, De Friesland Zorgverzekeraar.

### **Afstemming met richtlijn**

In november 2006 is gestart met de ontwikkeling van de richtlijn 'Licht Traumatisch Hoofdletsel' (LTH). Bij de ontwikkeling van de indicatoren is gebruikgemaakt van de kennis die is opgedaan in het ontwikkeltraject van de richtlijn LTH. Op basis van de conceptrichtlijn hebben werkgroepleden indicatoren geselecteerd, die aspecten van kwaliteit van zorg voor patiënten met LTH meten.

### **Populatiebepaling**

Doordat deze indicatorenset bestaat uit twee structuurindicatoren, die vragen naar de aanwezigheid van een protocol en informatiemateriaal op ziekenhuisniveau, is het niet nodig een populatie vast te stellen.

### **Peildatum**

Beide indicatoren worden, in verband met de actualiteit, eenmaal per jaar op peildatum 1 april geregistreerd.

## 2. Zorginhoudelijke indicatoren Licht traumatisch hoofdletsel

1. Protocol opvang LTH- patiënten	
<b>Relatie tot kwaliteit</b>	Gezien de frequente aanwezigheid van Licht Traumatisch Hoofdletsel (LTH), en het spoedeisende karakter, is systematische en geprotocolleerde diagnostiek en behandeling aangewezen. Door de zorg te structureren, kan sneller en adequater gereageerd worden. Belangrijke elementen die in een protocol geregeld dienen te worden, zijn de eerste opvang, de bewaking, de indicatiestelling voor een CT-scan en de criteria voor het consulteren van de neurochirurg.
<b>Operationalisatie</b>	<p>Is binnen het ziekenhuis een lokaal protocol aanwezig voor de opvang van LTH-patiënten van alle leeftijden dat gebaseerd is op de vigerende richtlijn (2010)? <i>Ja/Nee</i></p> <p>In het protocol moet minimaal beschreven zijn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de opvang en het onderzoek van de patiënt;</li> <li>- de bewaking op de SEH en op de afdeling;</li> <li>- de indicatiestelling voor een CT-scan;</li> <li>- criteria voor consult neurochirurg.</li> </ul>
<b>Definitie(s)</b>	<p>Bij het vaststellen van de diagnose LTH worden de volgende criteria gehanteerd:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Glasgow Coma Scale score bij eerste onderzoek 13-15.</li> <li>2. Indien posttraumatisch bewustzijnsverlies: maximaal 30 minuten.</li> <li>3. Indien posttraumatische amnesie: maximaal 24 uur.</li> </ol> <p>Onder 'lokaal protocol' wordt verstaan een in de betreffende instelling geldend document waarin de gewenste stappen in het hulpverleningsproces staan beschreven, en wie voor deze stappen verantwoordelijk is. Het protocol dient geaccordeerd te zijn door alle betrokken specialismen.</p>
<b>In-/exclusiecriteria</b>	N.v.t.
<b>Bron</b>	Protocollen, richtlijnen, documentbeheersysteem
<b>Meetfrequentie</b>	1x per jaar
<b>Peildatum</b>	01-04-2011
<b>Rapportagefrequentie</b>	1x per jaar
<b>Type indicator</b>	Structuur
<b>Meetniveau</b>	Ziekenhuisniveau
<b>Kwaliteitsdomein</b>	Effectiviteit, veiligheid

### Achtergrond en variatie in kwaliteit van zorg

Het belangrijkste risico voor patiënten met acuut hoofdletsel is de ontwikkeling van een klinisch relevant hersenletsel. Sommige vormen van hersenletsel vergen vroegtijdig neurochirurgisch ingrijpen; het levensbedreigende karakter van het letsel maken een vroegtijdig herkennen noodzakelijk (Bricolo 1984, Miller 1988, Teasdale 1990).

Het toepassen van een ATLS-protocol (ATLS = Advanced Trauma Life Support) op de SEH leidt in het algemeen tot een betere behandeling in het eerste uur en daardoor tot een betere uitkomst en/of prognose van traumapatiënten (Van Olden 2004). Een adequate bewaking op de SEH (zie ook de indicator betreffende de Glasgow Coma Scale) is essentieel voor het tijdig herkennen van achteruitgang.

Inventarisatie van risicofactoren voor traumatische afwijkingen op CT is een belangrijk onderdeel van een lokaal protocol. Het gangbare eerste onderzoek voor het opsporen van klinisch belangrijk hersenletsel is de CT-scan van de hersenen. CT heeft de voorkeur boven MRI vanwege de snelheid en de algemene beschikbaarheid. Het absolute risico op een intracranieële complicatie bij een patiënt met een licht schedelhersenletsel is laag: 1-3% (NVN 2001), en onnodige blootstelling aan stralingsrisico moet worden voorkomen. In neurologische richtlijnen op het gebied van hersenletsel wordt telkens aandacht besteed aan het belang van een goede systematische (geprotocolleerde) indicatiestelling voor de CT-scan van de hersenen bij hoofdletsel, gericht op het herkennen van risicofactoren (IU/Wishard 2004, Haydel 2000, Batchelor 2003, Stiell 2001).

De huidige richtlijn (NVN, 2001), maar ook internationale richtlijnen (NICE 2003), besteden ruim aandacht aan het protocolleren van de indicatiestelling voor een CT-scan, met betrekking tot aard en tijdigheid. Niet alleen de veiligheid van de patiënt is daarmee gediend, ook kan hiermee ondoelmatig gebruik van de CT-scan worden voorkomen. Beeldvorming in een vroeg stadium draagt, meer dan opname en observatie alleen, bij aan de snelheid van herkennen van levensbedreigende complicaties en is geassocieerd met betere uitkomsten van de zorg.

Een deel van de patiënten met een LTH wordt na onderzoek op de SEH opgenomen. Criteria voor opname zijn:

- (nieuwe) klinisch significante afwijking op CT
- indicatie CT gesteld maar om logistieke of andere redenen CT nog niet verricht
- verontrustende tekenen voor de clinicus
- de aanwezigheid van andere letsels dan het schedelhersenletsel, waarvoor opname geïndiceerd is.

Op welke afdeling een patiënt terecht komt, is afhankelijk van bijvoorbeeld de lokale organisatie, de leeftijd, het overige letsel en de beschikbaarheid van bedden.

De richtlijn (NVN, 2001) schrijft niet voor op welke afdeling een patiënt met LTH opgenomen dient te worden. Wel dat de patiënt op die afdeling opgenomen dient te worden waar de deskundigheid aanwezig is voor de letsels die voor deze het meest levensbedreigend zijn. Gekwalificeerd personeel en multidisciplinaire samenwerking is hierbij van belang. Ook de NICE-richtlijn (2003) benadrukt het belang van deskundig personeel voor de bewaking van patiënten met hoofdletsel. In de richtlijn (NVN, 2001) worden adviezen gegeven over het minimale onderzoek en de frequentie waarin dat dient te gebeuren.

In een protocol dient niet alleen de diagnostiek en de behandeling die daaruit volgt nauwkeurig beschreven te zijn, maar ook wie waarvoor verantwoordelijk is. Bovendien is het hebben van een protocol niet voldoende, alle medewerkers moeten het protocol ook kunnen interpreteren en toepassen.

De werkgroep vermoedt dat in Nederland de mate waarin de opvang van LTH-patiënten gestructureerd en geprotocolleerd verloopt, aanzienlijk varieert tussen verschillende ziekenhuizen. Dit is onveilig en ondoelmatig.

### **Mogelijkheden tot verbetering**

Gezien de variatie die bestaat tussen ziekenhuizen, kan er in de protocollen rondom opvang, behandeling en bewaking van LTH-patiënten nog veel worden verbeterd. Verbeteringen hierin kunnen grotendeels door de professionals zelf worden bewerkstelligd, door de huidige richtlijn te verwerken in een lokaal toepasbaar protocol.

### **Validiteit**

De indicator kan problemen met kwaliteit van zorg identificeren. Als er geen geprotocolleerde opvang is van LTH-patiënten, en systematische indicatiestelling voor CT die gebaseerd is op geldende richtlijnen, is er sprake van kwalitatief minder goede zorg. Uiteraard kan men gemotiveerd van geldende richtlijnen afwijken, ook bij het opstellen van protocollen. Het hebben van een landelijke of internationale richtlijn is onvoldoende. Juist het vastleggen van specifieke afspraken voor de lokale situatie, draagt bij aan de implementatie van de richtlijnen.

### **Betrouwbaarheid**

Verwacht mag worden dat de meetcondities gelijk blijven bij meting door verschillende, gekwalificeerde personen. Zo blijven bij herhaling van de meting de resultaten gelijk.

### **Discriminerend vermogen**

Uit de uitvraag van 2010 is gebleken dat 97% van de ziekenhuizen aangeeft een protocol voor de opvang van LTH-patiënten te hebben.

In 2010 zal zeer waarschijnlijk een nieuwe richtlijn uitkomen. Op het moment dat deze nieuwe richtlijn openbaar wordt gemaakt, dient het lokaal protocol hieraan te worden aangepast. Er moet rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat ziekenhuizen hun protocol gedurende uitvraag 2011 nog niet hebben aangepast aan de nieuwe richtlijn. De scores van uitvraag 2011 kunnen dus lager zijn dan de scores van uitvraag 2010.

### **Minimale bias/beschrijving relevante casemix**

Controle voor verschillen in demografische en sociaal-economische samenstelling of in gezondheidsstatus van patiëntengroepen, is volgens de werkgroep niet nodig.

### **Registreerbaarheid/haalbaarheid registratie/tijdsinvestering**

De gegevens die nodig zijn voor deze indicator, worden op ziekenhuisniveau verzameld. Voor deze indicator volstaat eens per jaar gegevens te verzamelen. Deze structuurindicator heeft een lage registratielast.

Lokaal protocol (of schriftelijke afspraak) kan worden ingezien bij visitatie of toegezonden aan de externe toezichthouder. Daarbij moet in elk geval worden gelet op vermelding van:

- de datum van ingang van het protocol
- de naam en functie van de houder/verantwoordelijke voor het protocol
- de richtlijn(en) waarop het protocol gebaseerd is.

### **Referenties**

Bricolo AP, Pasut LM. Extradural haematoma: toward zero mortality. A prospective study. *Neurosurgery* 1984; 14: 8-12.

Conceptrichtlijn opvang van patienten met licht traumatisch hoofd/hersenletsel, Nederlandse Vereniging voor Neurologie, ondersteund door Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO, 2009. Naar verwachting wordt deze richtlijn in 2010 definitief gemaakt.

Miller JD, Tocher JL, Jones PA. Extradural haematoma – earlier detection, better results. *Brain Inj* 1988; 2: 83-86.

Teasdale GM, Murray G, Anderson E et al. Risk of acute traumatic intracerebral hematoma in children and adults: implications for managing head injuries. *Br Med J* 1990;300:363-367.

Head Injury: triage, assessment, investigation and early management of head injury in infants, children and adults. National Collaborating Centre for Acute Care. Guideline commissioned by the National Institute for Clinical Excellence, June 2003.

Richtlijnen voor de diagnostiek en behandeling van patiënten met een licht schedel-hersenletsel, Commissie Kwaliteitsbevordering van de Nederlandse Vereniging voor Neurologie, 2001.

IU/Wishard Trauma Center Trauma Care Protocols and Management Guidelines, 2004.

Haydel MJ, Preston CA, Mills TJ, Luber S, Blaudeau E, DeBlieux PMC. Indications for Computed Tomography in Patients with Minor Head Injury. *NEJM* June 2000.

Batchelor JS, Jenkins DW, Dunning J. Minor head injuries in adults: a review of current guidelines *Trauma*, Vol. 5, No. 4, 191-198 (2003)

Stiell IG, Wells GA, Vandemheen K, et al. The Canadian CT Head Rule for patients with minor head injury. *Lancet* 2001;357:1391-1396.

Olden GD van, Meeuwis JD, Bolhuis HW, Boxma H, Goris RJ. Clinical impact of advanced trauma life support. *Am J Emerg Med*. 2004;22(7):522-5.

## 2. Schriftelijke informatievoorziening

<b>Relatie tot kwaliteit</b>	<p>In de eerste weken na LTH hebben veel patiënten last van klachten zoals hoofdpijn, duizeligheid en concentratiestoornissen. De ernst van deze zogenoemde posttraumatische klachten neemt meestal spontaan af, maar bij 10-30% van de groep patiënten persisteren deze klachten langer dan 6 maanden. De klachten worden waarschijnlijk veroorzaakt door een combinatie van psychologische en emotionele factoren, en schade aan hersenen en weke delen. Er zijn weinig prognostische factoren bekend. Wel is bekend dat kennis van de patiënt over deze symptomen een gunstige invloed kan hebben. Ook kan het adequaat informeren van de patiënt veel onzekerheid wegnemen. Het getuigt daarom van kwaliteit om de patiënt bij ontslag goed te informeren over de te verwachten posttraumatische klachten. In de conceptrichtlijn LTH (CBO, concept 2009) wordt aanbevolen patiënten met LTH bij ontslag te informeren over posttraumatische klachten. Tevens wordt aanbevolen schriftelijke instructies mee te geven door middel van een informatiefolder. Voor de uitwerking van wat er in een dergelijke informatiefolder opgenomen zou moeten worden, wordt verwezen naar de richtlijn LTH (CBO, concept 2009).</p>
<b>Operationalisatie</b>	<p>Is binnen het ziekenhuis schriftelijk informatiemateriaal beschikbaar voor LTH-patiënten van alle leeftijden dat gebaseerd is op de adviestekst van de vigerende richtlijn (2010), waarin in ieder geval aandacht besteed wordt aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gebruikelijke posttraumatische klachten;</li> <li>- advies met betrekking tot specifieke activiteiten;</li> <li>- wanneer arts raadplegen;</li> <li>- contactinformatie voor vragen?</li> </ul> <p><i>Ja/Nee</i></p>
<b>Definitie(s)</b>	<p>Bij het vaststellen van de diagnose LTH worden de volgende criteria gehanteerd:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Glasgow Coma Scale score bij eerste onderzoek 13-15.</li> <li>2. Indien posttraumatisch bewustzijnsverlies: maximaal 30 minuten.</li> <li>3. Indien posttraumatische amnesie: maximaal 24 uur.</li> </ol>
<b>In-/exclusiecriteria</b>	Geen
<b>Bron</b>	Documentbeheersysteem
<b>Meetfrequentie</b>	1x per jaar
<b>Peildatum</b>	01-04-2011
<b>Rapportagefrequentie</b>	1x per jaar
<b>Type indicator</b>	Structuur
<b>Meetniveau</b>	Ziekenhuisniveau
<b>Kwaliteitsdomein</b>	Patiëntgerichtheid

### **Achtergrond en variatie in kwaliteit van zorg**

In de Wet op de Geneeskundige behandelingsovereenkomst (WGBO) staat dat patiënten recht hebben op informatie door de zorgverlener. De zorgverlener moet de patiënt – in taal die voor de patiënt helder is – vertellen over het eventuele onderzoek, de voorgestelde behandeling en alternatieven, de mogelijke risico's van de behandeling en de gezondheidstoestand van de patiënt. Relatief veel patiënten met licht traumatisch hoofd/hersenletsel kunnen na onderzoek naar huis. Daarom is in deze groep patiënten met name informatie over de mogelijke gevolgen van het letsel na ontslag belangrijk. Het betreft dan enerzijds geruststelling door informatie over gebruikelijke posttraumatische gevolgen, en anderzijds adviezen over welke activiteiten patiënten na ontslag wel en niet kunnen ontplooiën.

Na LTH ondervindt een aantal patiënten nog klachten zoals hoofdpijn, tragere informatieverwerking, moeite met aandachts- en inspanningstaken, snellere vermoeidheid en sneller geïrriteerd zijn. In de acute fase (de eerst drie maanden) na LTH worden deze klachten veelvuldig gezien (de Kruijk 2002). Bij een kleine groep patiënten (15-25%) persisteert dit klachtenpatroon (Alexander 1995, van der Naalt 1999, King 1996). Kennis bij de patiënt over het klachtenpatroon beïnvloedt het klachtenpatroon gunstig. Interpretatie van de symptomen als mogelijk ernstig beïnvloeden de coping negatief. Informatie moet dus gericht zijn op de aanpak van de maladaptieve gedachten (Whitaker 2007). Vroege voorlichting, geruststelling of zelfs een cognitief gedragsmatige aanpak zijn effectief (Wood 2007). In de conceptrichtlijn LTH (Utrecht, concept mei 2009) wordt aanbevolen patiënten met LTH bij ontslag te informeren over posttraumatische klachten. Tevens wordt aanbevolen schriftelijke instructies mee te geven door middel van een informatiefolder. Voor de uitwerking van wat er in een dergelijke informatiefolder opgenomen zou moeten worden, wordt verwezen naar de richtlijn LTH (CBO, concept 2009).

Het is niet bekend hoeveel ziekenhuizen zelf schriftelijke informatie hebben ontwikkeld voor patiënten met LTH en hoe de kwaliteit daarvan is.

Ook verdient het aanbeveling dat in huisartspraktijken deze schriftelijke informatie beschikbaar is.

### **Mogelijkheden tot verbetering**

Ziekenhuizen kunnen zelf zorgdragen voor het ontwikkelen van goede schriftelijke informatie voor LTH-patiënten. Voor kwalitatief goede informatie moet voldoende draagvlak zijn bij alle betrokkenen. De realisatie hiervan zal een behoorlijke kostenpost met zich brengen, ook voor het later updaten van de informatie.

Op voorstel van de Stichting HersenletselOrganisaties Nederland heeft de Hersenstichting, samen met de Nederlandse Vereniging voor Neurologie, de Expertgroep Hersenletsel van de Hersenstichting en een klankbordgroep van de hersenletselcliëntenorganisaties, een landelijk te gebruiken informatiefolder LTH ontwikkeld. Deze bestaat uit de adviestekst van de vigerende richtlijn (2010) en is tegen vergoeding verkrijgbaar via de website van de hersenstichting: [www.hersenstichting.nl](http://www.hersenstichting.nl). Op de folder is ruimte vrij voor het invullen van de eigen gegevens.

### **Validiteit**

Het is aangetoond dat het een gunstig effect heeft als patiënten op de hoogte zijn van mogelijke posttraumatische symptomen, hoe lang deze kunnen duren, en wat ze eraan kunnen doen om deze symptomen zoveel mogelijk te beperken (adviezen).

**Betrouwbaarheid**

Verwacht mag worden dat de meetcondities gelijk blijven bij meting door verschillende gekwalificeerde personen. Bij herhaling van de meting zullen de resultaten gelijk blijven.

**Discriminerend vermogen**

Uit de uitvraag van 2010 is gebleken dat 87% van de ziekenhuizen aangeeft schriftelijke informatievoorziening voor LTH-patiënten te hebben.

In 2010 zal zeer waarschijnlijk een nieuwe richtlijn uitkomen. Op het moment dat deze nieuwe richtlijn openbaar wordt gemaakt, dient het schriftelijk informatiemateriaal hieraan te worden aangepast. Er moet rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat ziekenhuizen hun schriftelijk informatiemateriaal gedurende uitvraag 2011 nog niet hebben aangepast aan de nieuwe richtlijn. De scores van uitvraag 2011 zouden dan lager uit kunnen vallen dan de scores van uitvraag 2010.

**Minimale bias/beschrijving relevante casemix**

Niet van toepassing.

**Registreerbaarheid/ haalbaarheid registratie/tijdsinvestering**

De gegevens die nodig zijn voor deze indicator, worden op ziekenhuisniveau verzameld. Voor deze indicator volstaat eens per jaar gegevens te verzamelen. Deze structuurindicator heeft een lage registratielast.

Schriftelijke informatie kan worden ingezien bij visitatie, of worden toegezonden aan een externe toezichthouder. Daarbij moeten in elk geval worden gelet op vermelding van de richtlijn(en) waarop de informatie gebaseerd is.

De werkgroep is van mening dat deze indicator op termijn vervangen kan worden door een procesindicator, die aangeeft welk percentage patiënten deze informatie daadwerkelijk heeft gekregen.

**Referenties**

Conceptrichtlijn opvang van patienten met licht traumatisch hoofd/hersenletsel, Nederlandse Vereniging voor Neurologie, ondersteund door Kwaliteitsinstituut voor de gezondheidszorg CBO, 2009. Naar verwachting wordt deze richtlijn in 2010 definitief gemaakt.

Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst (WGBO). Staatsblad 1994; nr 838.

Naalt van der J, Zomeren A, Sluiter W, Minderhoud J. One year outcome in mild and moderate head injury: the predictive value of acute injury characteristics related to complaints and return to work. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1999;66:207-213.

King S. Emotional, neuropsychological, and organic factors: their use in the prediction of persisting postconcussion symptoms after moderate and mild head injuries. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1996;61:75-81.

Alexander M. Mild traumatic brain injury: Pathophysiology, natural history, and clinical management. *Neurology* 1995;45:1253-1260.

Kruijk de J, Leffers P, Meerhoff S, Menheere P, Rutten J, Twijnstra A. Prediction of post-traumatic complaints after mild traumatic brain injury; early symptoms and biochemical markers. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2002;73(6):727-32.

Whitaker R, Kemp S., House A.: Illness perceptions and outcome in mild head injury: a longitudinal study. *Journal of neurology, neurosurgery and psychiatry* 78(6): 644-646, 2007.

Wood RL: Post concussional syndrome: all in the minds eye! *Journal of neurology, neurosurgery and psychiatry* 78: 552. 2007.

Consensus conference. Rehabilitation of persons with traumatic brain injury. NIH Consensus Development Panel on Rehabilitation of Persons With Traumatic Brain Injury. *JAMA*. 1999 Sep 8;282(10):974-83. Review.

### **3. Lijst te verzamelen variabelen**

Omdat deze indicatorenset alleen uit structuurindicatoren bestaat, wordt geen variabelenlijst weergegeven. Structuurindicatoren worden op ziekenhuisniveau verzameld. Het is voor deze indicatoren voldoende om één keer per jaar een vraag met ja of nee te beantwoorden.

Bijlage 1: Wijzigingen in zorginhoudelijke indicatoren n.a.v. revisie van de set in 2010

Licht traumatisch hoofdletsel		
Indicator *	Aanpassingen	Opmerkingen
Algemeen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verslagjaar wordt vervangen door peildatum.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bij een structuurindicator wordt gebruik gemaakt van een peildatum in plaats van verslagjaar.</li> </ul>
1. Protocol opvang LTH-patiënten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Indicator 1 is als volgt geformuleerd: "Is binnen het ziekenhuis een lokaal protocol aanwezig voor de opvang van patiënten met licht traumatisch hoofdletsel (LTH) dat gebaseerd is op de vigerende richtlijn (2010)? In het protocol moet minimaal beschreven zijn: <ul style="list-style-type: none"> <li>de opvang en het onderzoek van de patiënt;</li> <li>de bewaking op de SEH en op de afdeling;</li> <li>de indicatiestelling voor een CT-scan;</li> <li>criteria voor consult neurochirurg."</li> </ul> </li> <li>De volgende tekst is toegevoegd onder het kopje definitie(s): Bij het vaststellen van de diagnose licht traumatisch hoofd/hersenletsel (LTH) worden de volgende criteria gehanteerd: Glasgow Coma Scale score bij eerste onderzoek 13-15. 2) Indien posttraumatisch bewustzijnsverlies: maximaal 30 minuten. 3) Indien posttraumatische amnesie: maximaal 24 uur.</li> <li>De indicator is verduidelijkt zodat deze betrekking heeft op LTH-patiënten van alle leeftijden.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ziekenhuizen dienen geattendeerd te worden op het feit dat in 2010 zeer waarschijnlijk een nieuwe richtlijn openbaar wordt gemaakt.</li> <li>De definitie van licht traumatisch hoofdletsel (LTH) werd niet duidelijk gecommuniceerd in de indicatoren.</li> </ul>

## 2. Schriftelijke informatievoorziening

- Indicator 2 is als volgt geformuleerd: “Is binnen het ziekenhuis schriftelijk informatiemateriaal beschikbaar dat gebaseerd is op de adviestekst van de vigerende richtlijn (2010), waarin in ieder geval aandacht besteed wordt aan:
  - gebruikelijke posttraumatische klachten;
  - advies met betrekking tot specifieke activiteiten;
  - wanneer arts raadplegen;
  - contactinformatie voor vragen?”
- De volgende tekst is toegevoegd onder het kopje definitie(s):  
Bij het vaststellen van de diagnose licht traumatisch hoofd/hersenletsel (LTH) worden de volgende criteria gehanteerd: Glasgow Coma Scale score bij eerste onderzoek 13-15.  
2) Indien posttraumatisch bewustzijnsverlies: maximaal 30 minuten.  
3) Indien posttraumatische amnesie: maximaal 24 uur.
- De indicator is verduidelijkt zodat deze betrekking heeft op LTH-patiënten van alle leeftijden.
- Ziekenhuizen dienen geattendeerd te worden op het feit dat in 2010 zeer waarschijnlijk een nieuwe richtlijn openbaar wordt gemaakt.
- De definitie van licht traumatisch hoofd/hersenletsel (LTH) werd niet duidelijk gecommuniceerd in de indicatoren gids.

\*Indien een indicator niet in deze lijst voorkomt, is deze ongewijzigd gebleven

## **Bijlage 2: Overzicht autorisatie wetenschappelijke verenigingen**

De gereviseerde zorginhoudelijke indicatoren zijn in 2010 geautoriseerd door:

- Ned. Ver. voor Neurologie
- Ned. Ver. voor Heelkunde
- Ned. Ver. voor Kindergeneeskunde

## **Deel 2: Klantpreferentievragen Licht Traumatisch Hoofdletsel**

De volgende vragen gaan in op het aanbod van de zorg rondom Licht Traumatisch Hoofdletsel. Deze informatie kan bijdragen aan de beeldvorming van de patiënt/consument om een keuze te maken voor een zorgaanbieder. De klantpreferentievragen zijn tot stand gekomen met behulp van inbreng van patiënten. Bij elke vraag worden definities beschreven en de technische haalbaarheid mogelijk toegelicht.

## 1. Klantpreferentievragen Licht traumatisch hoofdletsel

De volgende vragen gaan in op de structuur van het aanbod van de zorg rond licht traumatisch hoofdletsel. Deze informatie kan bijdragen aan de beeldvorming van de patiënt om een keuze te maken voor een zorgaanbieder. De klantpreferentievragen zijn tot stand gekomen met behulp van inbreng van patiënten. Bij elke vraag worden definities beschreven en de technische haalbaarheid toegelicht.

<b>Vraag 1</b>	<p>Welke van onderstaande specialisten zijn betrokken bij de behandeling van LTH op uw ziekenhuislocatie?*</p> <p><i>(aanvinken, meerdere antwoorden mogelijk en eventueel invullen)</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zorgverleners</th> <th>Betrokken bij behandeling LTH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Neuroloog</td> <td><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee</td> </tr> <tr> <td>SEH-arts</td> <td><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee</td> </tr> <tr> <td>Chirurg</td> <td><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee</td> </tr> <tr> <td>Kinderarts</td> <td><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee</td> </tr> <tr> <td>Kinderneuroloog</td> <td><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee</td> </tr> <tr> <td>Gespecialiseerd verpleegkundige neurologie<sup>1</sup></td> <td><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee</td> </tr> <tr> <td>Verpleegkundige</td> <td><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee</td> </tr> <tr> <td>Arts-assistent</td> <td><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee</td> </tr> <tr> <td>Coassistent</td> <td><input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee</td> </tr> <tr> <td>Anders, namelijk...</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Zorgverleners	Betrokken bij behandeling LTH	Neuroloog	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	SEH-arts	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Chirurg	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Kinderarts	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Kinderneuroloog	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Gespecialiseerd verpleegkundige neurologie <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Verpleegkundige	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Arts-assistent	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Coassistent	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee	Anders, namelijk...	
Zorgverleners	Betrokken bij behandeling LTH																						
Neuroloog	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee																						
SEH-arts	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee																						
Chirurg	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee																						
Kinderarts	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee																						
Kinderneuroloog	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee																						
Gespecialiseerd verpleegkundige neurologie <sup>1</sup>	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee																						
Verpleegkundige	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee																						
Arts-assistent	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee																						
Coassistent	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nee																						
Anders, namelijk...																							
<b>Definitie</b>	<sup>1</sup> Verpleegkundigen die zijn gespecialiseerd in LTH kunnen zijn: neurologisch verpleegkundigen en verpleegkundig specialisten/ nurse practitioners.																						
<b>Technische haalbaarheid</b>	* peildatum 1 april 2011																						

<b>Vraag 2</b>	<p>Op welke wijze(n) wordt op uw ziekenhuislocatie over de onderstaande onderwerpen informatie verstrekt aan patiënten met LTH?*</p> <p><i>(aanvinken, per onderwerp meerdere antwoorden mogelijk)</i></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Methode Onderwerp</th> <th>Mondeling (persoonlijk gesprek)</th> <th>Schriftelijk (folder/brief)</th> <th>Beeld (foto/video)</th> <th>Digitaal (website<sup>1</sup>)</th> <th>Anders, namelijk —</th> <th>Geen informatie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Symptomen behorend bij LTH</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>(diagnostisch) onderzoek</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Diagnose LTH</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Behandeling</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Adviezen m.b.t. LTH</td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Methode Onderwerp	Mondeling (persoonlijk gesprek)	Schriftelijk (folder/brief)	Beeld (foto/video)	Digitaal (website <sup>1</sup> )	Anders, namelijk —	Geen informatie	Symptomen behorend bij LTH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	(diagnostisch) onderzoek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Diagnose LTH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Behandeling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Adviezen m.b.t. LTH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Methode Onderwerp	Mondeling (persoonlijk gesprek)	Schriftelijk (folder/brief)	Beeld (foto/video)	Digitaal (website <sup>1</sup> )	Anders, namelijk —	Geen informatie																																					
Symptomen behorend bij LTH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																					
(diagnostisch) onderzoek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																					
Diagnose LTH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																					
Behandeling	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																					
Adviezen m.b.t. LTH	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																					

	Patiënten-organisaties <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Anders, namelijk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<b>Definities</b>	<sup>1</sup> Met website wordt de website van het ziekenhuis bedoeld. <sup>2</sup> Zoals de NAH vereniging en SHON						
<b>Technische haalbaarheid</b>	*Peildatum: 1 april 2011						

<b>Vraag 3</b>	<p>Hoe is de bereikbaarheid voor vragen voor patiënten met LTH <u>na ontslag</u> geregeld op uw ziekenhuislocatie?*</p> <p><i>(aanvinken, meerdere antwoorden mogelijk, eventueel invullen)</i></p> <p><input type="checkbox"/> Patiënt krijgt telefoonnummer mee van SEH.  <input type="checkbox"/> Patiënt krijgt telefoonnummer mee van afdeling:neurologie/kindergeneeskunde  <input type="checkbox"/> Patiënt krijgt een e-mailadres mee<sup>1</sup>  <input type="checkbox"/> Anders, namelijk: ____</p>
<b>Definities</b>	<sup>1</sup> Alleen aanvinken als de e-mails op werkdagen binnen 72 uur beantwoord worden
<b>Technische haalbaarheid</b>	*Peildatum: 1 april 2011

<b>Vraag 4</b>	<p>Worden kinderen<sup>1</sup> met LTH standaard gezien door een (kinder)neuroloog op de SEH?*</p> <p><i>(aanvinken, één antwoord mogelijk)</i></p> <p><input type="checkbox"/> Ja  <input type="checkbox"/> Nee</p>
<b>Definities</b>	<sup>1</sup> Kinderen tot en met 4 jaar
<b>Technische haalbaarheid</b>	*Peildatum: 1 april 2011

## Bijlage 1: Wijzigingstabel klantpreferentievragen

LTH		
Klantpreferentievraag*	Aanpassingen	Opmerkingen
<b>Alle vragen</b>	Aan elke vraag is een peildatum toegevoegd.	
<b>Vraag 1</b>	Deze vraag is extra toegevoegd en gaat in op de zorgverleners die betrokken zijn bij de behandeling van LTH.	
<b>Vraag 2</b>	Deze vraag is aangescherpt naar aanleiding van de vorige uitvraag. Zowel op de horizontale als verticale as is de optie 'anders, namelijk' toegevoegd.	
<b>Vraag 3</b>	Deze vraag is extra toegevoegd en gaat in op de bereikbaarheid van een vast aanspreekpunt voor LTH-patiënten	
<b>Vraag 4</b>	Deze vraag is extra toegevoegd en gaat in op de controle van kinderen t/m 4 jaar op de SEH door een neuroloog	

## Afkortingenlijst

<b>AIRE</b>	Appraisal of Indicators, Research and Evaluation
<b>ATLS</b>	Advanced Trauma Life Support
<b>CT</b>	Computer Tomografie; röntgenonderzoek van de hersenen die ongeveer 5 minuten duurt en beeldvorming geeft van de hersenen in diversen sneden
<b>DBC's</b>	Diagnose Behandeling Combinaties
<b>EMV</b>	Eye, Motor and Verbal respons, uitgedrukt in een score bij de Glasgow Coma Scale
<b>EPD</b>	Elektronisch patiëntendossier
<b>GCS</b>	Glasgow Coma Score
<b>IGZ</b>	Inspectie voor de Gezondheidszorg
<b>INR</b>	International Normalized Ratio
<b>LTH</b>	Licht Traumatisch Hoofdletsel
<b>NFU</b>	De Nederlandse Federatie van Universitair Medische Centra
<b>NPCF</b>	De Nederlandse Patiënten Consumenten Federatie
<b>NVN</b>	Nederlandse Vereniging voor Neurologie
<b>NVZ</b>	NVZ vereniging van ziekenhuizen
<b>OMS</b>	De Orde van Medisch Specialisten
<b>PGCS</b>	Pediatric Glasgow Coma Score
<b>PIC</b>	Posttraumatische Intracraniële Complicatie
<b>PTA</b>	Posttraumatische amnesie
<b>RIVM</b>	Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
<b>SEH</b>	Spoeisende Hulp
<b>SIGN</b>	Scottish Intercollegiate Guidelines Network
<b>V&amp;VN</b>	Verpleegkundigen & Verzorgenden Nederland
<b>VWS</b>	Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport
<b>WGBO</b>	Wet op de Geneeskundige Behandelingsovereenkomst
<b>ZIS</b>	Ziekenhuis informatie systeem
<b>ZN</b>	Zorgverzekeraars Nederland
<b>ZonMw</b>	De Nederlandse organisatie voor gezondheidsonderzoek en zorginnovatie.