

## **NIH stroke skala (NIHSS)**



**Svenska Arbetsgruppen för  
Trombolys vid Stroke**



# Introduktion

NIH stroke scale (NIHSS) skapades för att mäta förändringar i nervstatus i samband med trombolys. Ett normalt nervstatus ger 0 poäng. Skalan omfattade ursprungligen enbart patientens paretiska kroppshalva<sup>1</sup> och den maximala poängen var då 34. Skalan har senare ändrats varvid även den friska sidan inkluderats. Detta ger ett maximalt utfall på 42 poäng<sup>2</sup>. Tre videofilmer, en instruktionsfilm och två testfilmer, möjliggjorde samskattning mellan olika undersökare<sup>2</sup>. Överensstämmelsen mellan varianterna av skalan liksom överensstämmelsen mellan olika undersökare var utmärkt<sup>2</sup>. I videofilmerna har motoriken i fingrarna inkluderats. Därmed är maxresultatet på den version av skalan som presenteras i denna folder 46 poäng.

NIHSS i den ena eller andra poängvarianten har använts i de flesta av tPA-studierna<sup>3-7</sup>. Den har blivit standard för mätning av förändringar i nervstatus hos strokepatienter. I vissa sammanhang räknas en förändring på 4 poäng som kliniskt signifikant. I andra anses ett NIHSS på 0-1 poäng vid uppföljning vara tecken på utmärkt tillfrisknande.

I den här broschyren presenteras en svensk översättning av NIHSS. Översättningen, av 46-poängsvarianten från videofilmerna, har först gjorts av läkare med engelska som modersmål. Därefter har medlemmarna i SITS-gruppen givit sina synpunkter på språkbruk och layout.

## För SITS-gruppen

*Andreas Terént*  
*Stroke-sektionen,*  
*Akademiska Sjukhuset,*  
*Uppsala*

*Jan Malm*  
*Strokecenter,*  
*Norrlands*  
*Universitetssjukhus,*  
*Umeå*

## Instruktioner

NIH-strokeskalans moment utförs i nedanstående ordning. Undersökaren registrerar poäng så snart en uppgift är genomförd. Ändra inte poängsättningen i efterhand. Följ anvisningarna för varje test. Poängen bör motsvara det som patienten åstadkommer, inte det som undersökaren tror att patienten kan åstadkomma. Förutom där det särskilt anges ska patienten inte "påhejas" (dvs uppmanas anstränga sig ytterligare).

För en skattningsskala finns alltid undantag där undersökaren har svårt att tolka patientens prestation eller patienten inte kan utföra uppgiften, t ex att testa pares i ett amputerat ben. De vanligaste undantagen och dess poängsättning beskrivs i instruktionen av respektive moment. Om dessa inte är tillämpliga antecknas "IT" (Icke Tillämpligt) och orsaken anges tydligt. Någon poäng ges inte för dessa uppgifter.

NIH-strokeskalan är inte ett fullständigt nervstatus och ska alltid användas tillsammans med adekvata undersökningar och tester.

## 1a. Vakenhetsgrad

Undersökaren måste välja en poäng även om en fullständig utvärdering förhindras av t ex endotrakealtub, språkföribistring eller skador i mun och trachea. 3 poäng ges endast om patienten helt saknar rörelser (förutom reflexmässiga mönster) i samband med smärtstimulering.

### Poängförklaring

- 0 = Vaken och alert. (RLS 1)
- 1 = Slö men kontaktbar vid lätt stimulering. Svarar på tilltal och följer uppmaning. (RLS 2)
- 2 = Mycket slö, kräver upprepade eller smärt-samma stimuli för kontaktbarhet eller för att följa uppmaning (RLS 3)
- 3 = Coma. Patienten okontaktbar. Avvärjer inte smärta. Stereotyp böj- eller sträckrörelse, eller ingen reaktion alls. (RLS 4-8)

## 1b. Orientering

Patienten tillfrågas om innevarande månad och hans/hennes ålder. Svaret måste vara korrekt – inga delpoäng ges för nästan rätt svar. Afatiska och omtöcknade patienter som inte förstår frågan ges två poäng. Endast det första svaret poängsätts. Undersökaren ska inte "hjälpa" patienten med verbala eller icke-verbala signaler.

Patienter som inte kan tala pga intubation, orostrakealt trauma, uttalad dysartri av alla orsaker, språkförbistring eller annat problem ej sekundär till afasi ges 1 poäng.

### Poängförklaring

- 0 = Svarar korrekt på båda frågorna.
- 1 = Svarar korrekt på en fråga.
- 2 = Svarar inte korrekt på någon av frågorna.

## 1c. Förståelse

Patienten uppmanas att öppna och sluta ögonen och att därefter knyta och öppna den icke paretiska handen. Ersätt med en annan ett-stegsuppmaning om händerna inte kan användas, liksom om patienten har skador, är amputerad eller har andra fysiska begränsningar. Poäng ges för ett tydligt försök som inte kan fullbordas pga svaghet. Om patienten inte kan utföra uppgiften på uppmaning demonstreras den av undersökaren, och resultatet poängsätts (d.v.s. lyder två, en eller ingen av uppmaningarna). Endast det första försöket poängsätts.

### Poängförklaring

- 0 = Utför båda uppgifterna.
- 1 = Utför en uppgift.
- 2 = Utför inte någon av uppgifterna.

## 2. Ögonmotorik/Ögonens ställning

Endast horisontell ögonmotorik testas. Viljemässiga ögonrörelser poängsätts liksom reflexmässiga (sk Doll's eye test, dvs att vrida huvudet). Kaloriskt prov utförs inte. Om patienten har en konjugerad (=ögonaxlarna parallella) blickpares som kan övervinnas av vilje- eller reflexmässiga rörelser ges en poäng. Patienter med ögonskador, bandage, tidigare känd blindhet, annan nedsättning av visus eller synfältsbortfall bör testas med reflexmässiga rörelser (Doll's eye test). Ögonmotorik kan oftast testas hos afatiska patienter, t ex genom att undersökaren etablerar ögonkontakt med patienten och därefter flyttar sig runt till patientens andra sida.

### Poängförklaring

- 0 = Normalt
- 1 = Partiell blickpares (déviation conjugée) som kan övervinnas viljemässigt eller med Doll's eye test. Isolerad pares av perifer nerv (Nn. III, IV eller VI).
- 2 = Komplet blickpares (déviation conjugée) som inte kan övervinnas viljemässigt eller med Doll's eye test.



### 3. Synfält

Båda ögonens synfält testas. Varje öga testas för sig. Undersökaren ber patienten att räkna fingrar i de fyra kvadranterna. Om detta inte är möjligt testas synfältet genom att föra handen "hotfullt" mot patientens öga. Ge en poäng om kvadrantanopsi. Om ensidig enukleation eller blindhet kontrolleras det friska ögat. Om patienten är blind ges tre poäng oavsett orsak. Bimanuell visuell konfrontation ska också utföras. Om visuellt neglekt föreligger ges en poäng. Detta resultat används även för att svara på uppgift nummer 11.

#### Poängförklaring

- 0 = Inga synfältsbortfall.
- 1 = Partiell hemianopsi (t ex kvadrantanopsi).
- 2 = Kompletta hemianopsi.
- 3 = Bilaterala synfältsdefekter (t ex blind, innefattande kortikal blindhet).

## 4. Facialis pares

Be patienten (eller uppmuntra genom mimik) att visa tänderna samt höja ögonbrynen och blunda. Hos patienter som är vakenhetssänkta eller inte förstår poängsätts grimasens symmetri vid smärtstimulering. Om ansiktstrauma/bandage, orotrakeal tub, tejp eller annat döljer ansiktet bör dessa om möjligt avlägsnas.

### Poängförklaring

- 0 = Ingen facialis pares.
- 1 = Partiell central facialis pares (utslätad nasolabialfåra, asymmetri vid leende).
- 2 = Kompletta central facialis pares (total eller nästan total pares av nedre ansiktshalvan).
- 3 = Perifer facialis pares (avsaknad av rörlighet i övre och nedre ansiktshalvan). Bilateral facialis pares.

## 5. Pares i arm

Varje sida testas var för sig med början i den icke paretiska armen. Ögonen behöver inte vara slutna. Patienten uppmanas sträcka ut armen i 90 graders (om sittande) eller 45 graders vinkel mot kroppen (om liggande). Handflatan ska vara neråt. Räkna högt för att uppmuntra patienten hålla kvar armen och notera om armen börjar falla inom 10 sekunder. Undersökaren får "hjälpa" armen till utgångsläget om patienten inte själv klarar detta. Afatiska patienter uppmanas verbalt eller genom pantomin men inte genom smärtsamma stimuli.

### Poängförklaring

- 0 = Håller kvar armen i minst 10 sekunder.
- 1 = Armen sjunker inom 10 sekunder men når inte sängen.
- 2 = Armen faller till sängen inom 10 sekunder men patienten försöker hålla mot tyngdkraften.
- 3 = Armen faller omedelbart, inget motstånd mot tyngdkraften. Patienten rör armen mot underlaget.
- 4 = Ingen rörlighet i armen.

*Ange orsak om icke testbar. T ex amputation, ankylos.*

### 5a. Höger arm

### 5b. Vänster arm

## 6. Pares i ben

Varje ben testas för sig med början i det icke paretiska benet. Ögonen behöver inte vara slutna. Liggande patient uppmanas lyfta benet i 30 graders vinkel mot britsen. Räkna högt för att uppmuntra patienten hålla kvar benet och notera huruvida benet börjar falla inom fem sekunder. Undersökaren får "hjälpa" benet till utgångsläget om patienten inte själv klarar detta. Afatiska patienter uppmanas verbalt eller genom pantomin men inte genom smärtsamma stimuli.

### Poängförklaring

- 0 = Håller kvar benet i minst 5 sekunder.
- 1 = Benet sjunker inom 5 sekunder men når inte sängen.
- 2 = Benet faller till sängen inom 5 sekunder men patienten försöker hålla mot tyngdkraften.
- 3 = Benet faller omedelbart, inget motstånd mot tyngdkraften. Patienten rör benet mot underlaget.
- 4 = Ingen rörlighet i benet.

*Ange orsak om icke testbar. T ex amputation, ankylos.*

### 6a. Höger ben

### 6b. Vänster ben

## 7. Extremitetsataxi

Uppgiften ska påvisa ev unilateral cerebellär lesion. Patienten ska ha öppna ögon. Se till att uppgiften utförs i friskt synfält om synfältsbortfall. Finger-näs\* och häl-knä test utförs i samtliga extremiteter och ataxi anges endast om sådan förekommer utom proportion till svaghet. Till patienter som inte förstår eller är förlamade ges noll poäng.

### Poängförklaring

- 0 = Ingen ataxi (används också om pares).
- 1 = Ataxi i en extremitet.
- 2 = Ataxi i två extremiteter.

*Ange orsak om icke testbar. T ex amputation, ankylos.*

\* *Finger-näs test kan ersättas mot finger-finger test där undersökaren ber patienten flytta sitt pekfinger från den egna näsan till undersökarens pekfinger, vilket undersökaren håller framför och inom räckhåll för patienten.*

## 8. Sensibilitet (smärta)

Testas med nål proximalt i alla extremiteter och patienten beskriver hur han upplever sticket. Om vakenhetspåverkad eller afatisk patient noteras grimaser eller undandragning från smärtstimuli. Endast känselbortfall som anses orsakat av aktuellt stroke bedöms som avvikande och undersökaren bör testa tillräckligt många kroppsdelar (armar (ej händer), ben, bål och ansikte) för att noggrant undersöka ev hemisensoriskt bortfall. Två poäng, ”svår eller total nedsättning”, bör ges endast när uttalat eller totalt sensoriskt bortfall tydligt påvisas. Vakehetspåverkad och afatisk patient bör därför erhålla ett eller noll poäng.

### Poängförklaring

- 0 = Normalt; inga känselbortfall.
- 1 = Lätt till måttlig känselnedsättning; nålstick känns mindre vasst eller trubbigt på den afficerade sidan; olika grader av känselupplevande men patienten är medveten om att han berörs.
- 2 = Svår eller total nedsättning; patienten omedveten om beröring; bilateralt känselbortfall hos patient med hjärnstamsstroke; patient som är tetraplegisk; patient som är komatös.

## 9. Språk

Information om språkförståelse framkommer vanligtvis under anamnes- och statustagande. Be också patienten beskriva bilden, namnge föremålen och att läsa meningarna (bilaga i slutet av foldern). Patientens första försök ska noteras under dessa moment, om han/hon senare korrigerar räknas detta ej.

Om synfältsbortfall stör uppgiften, kan man be patienten att identifiera föremål som placeras i handen alternativt att härma och tala. Intuberade patienter ombeds att skriva. Komatösa patienter tilldelas alltid 3 poäng för denna uppgift.

Undersökaren måste tilldela poäng till patienter som är slöa eller medverkar dåligt, men 3 poäng skall ges endast om patienten är stum och inte lyder några ett-stegsuppmaningar.

### Poängförklaring

- 0 = Ingen afasi, normalt.
- 1 = Lätt till måttlig afasi; viss förlust av språkflöde eller -förståelse utan signifikant begränsning av att uttrycka idéer. Begränsningen i tal och/eller förståelse gör en konversation om bilderna (bilaga) svår eller omöjlig att genomföra. Undersökaren kan under samtalet identifiera bild eller namn från materialet utifrån patientens tal.
- 2 = Svår afasi; all kommunikation sker genom fragmentariska uttryck; lyssnarens frågor och gissningar utgör huvuddelen av kommunikationen. Undersökaren kan inte identifiera bifogat material utifrån patientens tal.
- 3 = Stum eller global afasi; inget användbart språk eller hörförståelse.

## 10. Dysartri

Be patienten att läsa upp och uttala ordlistan (bilaga i slutet av foldern) utan att tala om varför. Om patienten har dålig syn kan undersökaren läsa upp orden och be patienten repetera. Om patienten har svår afasi kan undersökaren istället bedöma hur tydligt han/hon artikulerar vid spontant tal.

### Poängförklaring

0 = Normalt

1 = Lindrig till måttlig dysartri; patienten sluddrar på några ord och kan, i värsta fall, förstås med viss svårighet.

2 = Svår dysartri. Patienten talar så sluddrigt att han/hon inte kan förstås. Mutistisk.

*Ange orsak om icke testbar. T ex om intuberad eller annan fysisk barriär.*



## 11. Sensoriskt neglekt

**A.** Be patienten beskriva bilden (bilaga i slutet av foldern) och uppmana att titta både på höger och vänster sida samt att kompensera för ev synfältsbortfall. Ett alternativ är att testa med bimanuell konfrontation; **B.** Be patienten blunda. Berör samtidigt höger och vänster kroppshalva.

Tillräcklig information för att identifiera sensoriskt neglekt (inattention) kan erhållas under de föregående uppgifterna. Vid uttalat synfältsbortfall men samtidigt normal uppfattning av hudstimuleringen skattas noll; Om afasi skattas också noll om patienten förefaller reagera normalt vid hudstimulering. Eftersom avvikelsen poängsätts endast då den förekommer kan denna uppgift alltid skattas.

### Poängförklaring

- 0 = Ingen avvikelse påvisad.
- 1 = En modalitet nedsatt (dvs visuell, eller kutan ouppmärksamhet vid bilateral simultan stimulering).
- 2 = Uttalat halvsidigt neglekt (hemiinattention). Ouppmärksamhet vid såväl visuell som kutan stimulering. Känner inte igen sin egen hand.

## 12. Pares i fingrar

Undersökaren håller upp patientens hand genom ett grepp om underarmen, och patienten uppmanas att sträcka sina fingrar så mycket som det går. Om patienten inte lyder uppmaningen, eller inte kan extendera, placerar undersökaren patientens fingrar i full extension och observerar om flexion sker inom 5 sekunder. Endast patientens första försök bedöms. Upprepa inte instruktionen!

### Poängförklaring

- 0 = Normalt (ingen flexion inom 5 sekunder)
- 1 = Flexion inom 5 sekunder men kvarvarande sträckförmåga.
- 2 = Ingen viljemässig extension kvar efter 5 sekunder.

*Ange orsak om icke testbar. T ex amputation.*

### 12a. Höger hand

### 12b. Vönster hand

## Referenser

1. Brott T, Adams H, Olinger C et al. Measurement of acute cerebral infarction: a clinical examination scale. *Stroke* 1989;20:864-70
2. Lyden P, Brott T, Tilley B et al. Improved reliability of the NIH stroke scale using videoa training. *Stroke* 1994;25:2220-6
3. Hacke W, Kaste M, Fieschi C et al. Intravenous thrombolysis with recombinant tissue plasminogen activator for acute hemispheric stroke. *JAMA* 1995;274:1017-1025
4. The national institute of neurological disorders and stroke rt-PA stroke study. *NEJM* 1995;333:1581-7
5. Hacke W, Fieschi C, von Kummer R et al. Randomised double-blind placebo-controlled trial of thrombolysis therapy with intravenous alteplase in acute ischemic stroke (ECASS 2). *Lancet* 1998;352:1245-51
6. Clark W, Wissman S, Albers G et al. Recombinant tissue-type plasminogen actviator (alteplase) for ischemic stroke 3 to 5 hours after symptoms. *JAMA* 1999;282:2019-26
7. Clark W, Albers G, Madden K et al. The rtPA (alteplase) 0- to 6-hour acute stroke trial, part A. *Stroke* 2000;31:811-6
8. <http://www.vh.org/Providers/ClinGuide/Stroke/Scaledef.html>

# Bilagor

*Patienten läser orden i samband med skattning av uppgift 9, språk:*

**Du kan**

**Jordnära**

**Jag kom hem från arbetet**

**Nära bordet i vardagsrummet**

**De hörde honom tala på radion igår kväll**

*Patienten läser orden i samband med skattning av uppgift 10, dysartri:*

**MAMMA**

**TIPP-TOPP**

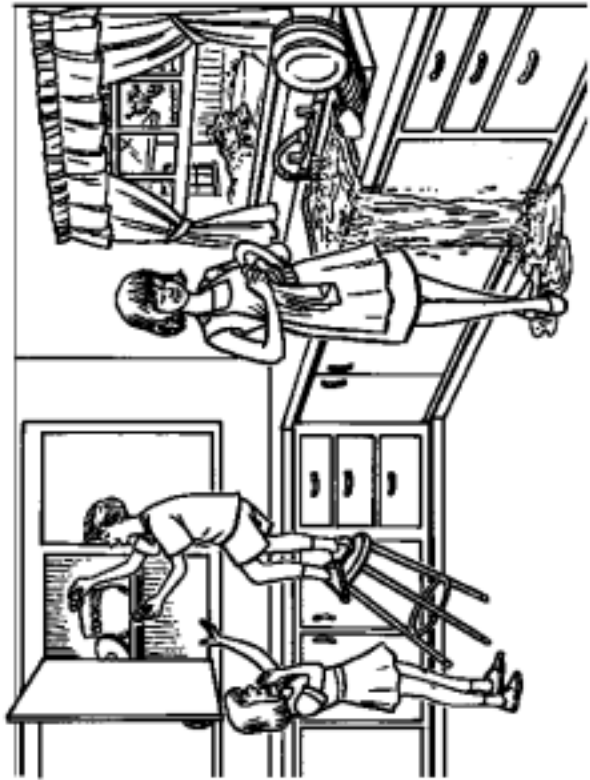
**FEMTIO-FEMTIO**

**TACK**

**KRUSBÄR**

**BASKETSPELARE**

*Figur A används i samband med skattning av uppgift 9 och 11, språk och sensoriskt neglekt. Figur B används i samband med bedömning av uppgift 9, språk.*



Figur A



Figur B

