



EFFECTS Efficacy of Fluoxetine – a randomised Controlled Trial in Stroke

Re-visit EFFECTS för Eskilstuna, Kristianstad och Halmstad

7, 9 och 10 november 2016



Erik Lundström
Med dr, SÖL R15
Chief-investigator

Eva Isaksson
Forsknings-ssk/monitor
Trial Manager

Nina Grellert
Forsknings-ssk
Trial Manager Assistant

Veronica Murray
Med dr, KI
Danderyds sjukhus

1



EFFECTS Efficacy of Fluoxetine – a randomised Controlled Trial in Stroke

För få akuta behandlingar

Behandling	Effekt (absolut riskreduktion)	Andel behandlade	Antal i Sverige per år som är möjliga att behandla	Antal oberoende (mRS 0-2)
Trombyl (ASA)	1,3 %	80 %	20 000	260
Strokeenhet	5 %	90 %	22 500	1 125
Trombolys < 3 h	10 %	10 %	2 000	200
Trombektomi	14-33 %	2 %	261	35-90

Endast fyra akutbehandlingar är evidensbaserade. Beräkningarna i texttabellen baseras på att 85 procent av alla stroke beror på en propp med åtföljande iskemisk stroke, samt på hur behandlingarna utnyttjas i Sverige.

2



EFFECTS Efficacy of Fluoxetine – a randomised Controlled Trial in Stroke

Tänkbara mekanismer

Plasticitetsökande

1. Neurogenes

Vid djurförsök sker nybildning och återväxt av nervceller

2. Neuroprotektion

Kopplat till anti-inflammatoriska egenskaper

3. Påverkan av det adrenerga systemet

Kopplat till välmående vid fluoxetinbehandling?

3



EFFECTS Efficacy of Fluoxetine – a randomised Controlled Trial in Stroke

EFFECTS fråga

Förbättrar 20 mg fluoxetin x 1 under 6 månader
strokepatienternas funktionsförmåga?

Primärt utfallsmått: modifierad Rankin Scale

4



EFFECTS Effektmått vid strokestudier

Score Definitionerna för de olika skalstegen i den Modified Rankin Scale (mRS)

- | | |
|---|--|
| 0 | Ingen symtom |
| 1 | Ingen signifikanta funktionsnedsättning trots symtom. Klarar det dagliga livet som tidigare. |
| 2 | Viss funktionsnedsättning. Klarar det dagliga livet utan hjälp |
| 3 | Relativt uttalad funktionsnedsättning; kan gå, men behöver hjälp |
| 4 | Uttalad funktionsnedsättning. Kan inte gå utan hjälp |
| 5 | Kraftig funktionsnedsättning, sängbunden, inkontinent, i behov av hjälp dygnet runt |
| 6 | Död |

5



EFFECTS Efficacy of Fluoxetine – a randomised Controlled Trial in Stroke

EFFECTS – vad är unikt

1. Ny mekanism
2. Gäller både ischemisk och hemorragisk stroke
3. Akademikerstudie - enkelt att delta
4. Om effekt – kan det börja användas direkt
5. Billig – 300 kronor för 6 månader
6. Vi välkomnar alla center att ansöka om att bli center i vad som kommer att bli Sveriges genom tidernas största randomiserade kontrollerade strokestudie

6



EFFECTS Efficacy of Fluoxetine – a randomised Controlled Trial in Stroke

- Akademikerdriven, dubbelblind, placebokontrollerad
- On-line-randomisering och eCRF
- 31 center i Sverige (målbild 35)
- **519** inkluderade patienter (6 november 2016)
- Målet 1 500 inom 2 år
- FOCUS = 2 656
- AFFINITY = 294
- www.effects.se

7

CENTER I EFFECTS	Först inklusion	Antal 6/11-16
1. Danderyds sjukhus	2014-11-11	77
2. Karolinska sjukhuset, Solna	2014-10-20	64
3. Skaraborgs sjukhus, Skövde	2015-03-05	36
4. Hässleholms sjukhus	2015-03-23	25
5. Akademiska sjukhuset	2015-04-20	28
6. Karolinska sjukhuset, Huddinge	2015-04-08	12
7. Mora lasarett	2015-04-15	32
8. Falu lasarett	2015-05-13	11
9. Skaraborgs sjukhus, Lidköping	2015-10-06	10
10. Capio St Göran	2015-06-24	33
11. Visby lasarett	2015-11-04	7
12. Norrlands Universitetssjukhus	2015-09-22	9
13. Centralsjukhuset Kristianstads	2015-09-24	9
14. Norrtälje sjukhus	2015-12-09	1
15. Helsingborgs lasarett	2015-11-18	11
16. Skånes Universitetssjukhus Malmö	2015-12-18	10
17. Hallands sjukhus, Halmstad	2015-12-01	22
18. Mälarsjukhuset Eskilstuna	2015-22-23	5
19. Rehabstation Stockholm	2015-11-24	3
20. Skånes Universitetssjukhus Lund	2016-02-29	4
21. Sundsvalls sjukhus	2015-12-18	37
22. Sahlgrenska Universitetssjukhuset	2015-04-15	9
23. Högsbo rehabiliteringssjukhus	2016-03-04	2
24. Stora Sköndal neurologiska rehabilitering	2016-01-22	7
25. Östersunds sjukhus	2016-03-10	14
26. Alingsås lasarett	2016-02-25	18
27. Ängelholms lasarett	2016-03-15	11
28. Stockholms sjukhem	2016-04-04	9
29. Örebro Universitetssjukhus	2016-10-10	3
30. Norra Älvsborgs Länssjukhus	xxxx	0
31. Brommageriatiken	xxxx	0
32. Västerås (saknar GCP)	xxxx	0
33. Lindsbergs sjukhus (saknar GCP)	xxxx	0
SUMMA		519



På väg in i EFFECTS

- i. Västerås (väntar GCP – kommer att gå med)
- ii. Lindesberg (går med)
- iii. Dalens geriatrik, (hoppas vi på)
- iv. Enköping (möjlig)

Initieringsmöten genomförda

- i. Östra sjukhuset (önskar vara med)
- ii. Borås (tackat nej pga ssk-brist)
- iii. Karlstad (tackat nej pga ssk-brist)

Ytterligare möjliga center

- i. Sunderbyn
- ii. Skellefteå
- iii. Karlskrona
- iv. Kullbergsska
- v. Jönköping
- vi. Kalmar
- vii. Växjö
- viii. Linköping
- ix. Varberg (tackat nej)
- x. Södertälje
- xi. Sollefteå
- xii. Lycksele
- xiii. Gällivare



EFFECTS Efficacy of Fluoxetine – a randomised Controlled Trial in Stroke

EudraCT number: 2011-006130-16
 Etikdarien: 2013/1265-31/2, datum 2013-08-30
 Läkemedelsverket: 5.1-2014-43006, datum 2014-08-08
 ISRCTN13020412

Styrgrupp: Ordf. Katharina Stibrant Sunnerhagen, Bo Norrving, Per Wester, Björn Mårtensson, Per Näsman, Håkan Wallén, Jörgen Borg, Erik Lundström och Eva Isaksson.

Data- och Säkerhetskommitté: Kjell Asplund, Anders Ljungström, Kerstin Hulter Åsberg

Chief-Investigator: Erik Lundström
 Trial Manager: Eva Isaksson
 Sponsor: Karolinska Institutet
 Representant för sponsor: Erik Lundström



EFFECTS Efficacy of Fluoxetine – a randomised Controlled Trial in Stroke



Vetenskapsrådet

Hjärt  Lungfonden

STROKE-Riksförbundet

Konung Gustaf V:s och Drottning Victorias
Frimurarestiftelse



11



EFFECTS Efficacy of Fluoxetine – a randomised Controlled Trial in Stroke

Samarbetar med



Poolade data 6 100 patienter

12



EFFECTS Effektmått vid strokestudier

Efficacy of Fluoxetine – a randomised Controlled Trial in Stroke

Score Definitionerna för de olika skalstegen i den Modified Rankin Scale (mRS)

0	Ingen symtom
1	Ingen signifikanta funktionsnedsättning trots symtom. Klarar det dagliga livet som tidigare.
2	Viss funktionsnedsättning. Klarar det dagliga livet utan hjälp
3	Relativt uttalad funktionsnedsättning; kan gå, men behöver hjälp
4	Uttalad funktionsnedsättning. Kan inte gå utan hjälp
5	Kraftig funktionsnedsättning, sängbunden, inkontinent, i behov av hjälp dygnet runt
6	Död

13



EFFECTS Efficacy of Fluoxetine – a randomised Controlled Trial in Stroke

Efficacy of Fluoxetine – a randomised Controlled Trial in Stroke

Sekundära utfallsmått

- Överlevnad vid 6 och 12 månader
- Stroke Impact Scale
- EQ5D-5L
- MoCA
- Vitality subscale av Heath Questionnaire
- DSM-IV diagnosis av depression + MADRS
- Följsamhet, AE/SAE/SUSAR
- Hälsoekonomi
- NIHSS (motor funktion)
- Afasi, Norsk Grunntest for Afasi (NGTS)
- Emotionalism.

14



Fluoxetine for motor recovery after acute ischaemic stroke (FLAME): a randomised placebo-controlled trial



François Chollet, Jean Tardy, Jean-François Albucher, Claire Thalamas, Emilie Berard, Catherine Lamy, Yannick Bejat, Sandrine Deltour, Assia Jaillard, Philippe Niclot, Benoit Guillon, Thierry Moulin, Philippe Marque, Jérémie Pariente, Catherine Arnaud, Isabelle Loubinoux

Summary

Background Hemiplegia and hemiparesis are the most common deficits caused by stroke. A few small clinical trials suggest that fluoxetine enhances motor recovery but its clinical efficacy is unknown. We therefore aimed to investigate whether fluoxetine would enhance motor recovery if given soon after an ischaemic stroke to patients who have motor deficits.

Lancet Neurol 2011; 10: 123-30

This online publication has been corrected. The corrected version first appeared at

118 pat

Ischemisk stroke

Motoriskt bortfall

17 % bättre funktionsnivå

15

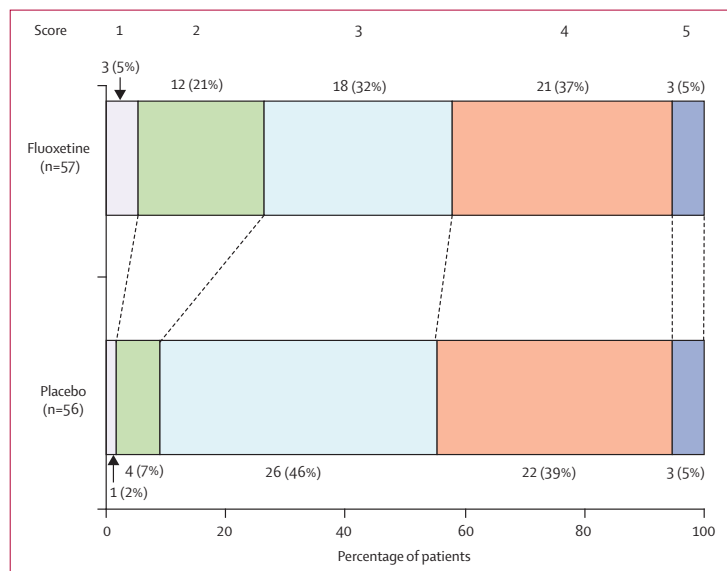


Figure 3: Distribution of modified Rankin scale scores at day 90
Data are number (%).

Chollet F et al Fluoxetine for motor recovery after acute ischaemic stroke (FLAME): a randomised placebo-controlled trial. *Lancet Neurol*. 2011 Feb;10(2):123-30.

16

	Fluoxetine (n=57)	Placebo (n=56)
Hyponatraemia	2 (4%)	2 (4%)
Nausea	5 (9%)	0
Diarrhoea	7 (12%)	4* (7%)
Abdominal pain	2 (4%)	2 (4%)
Hepatic enzyme disorders	5† (9%)	10 (18%)
Psychiatric disorders	3‡ (5%)	4 (7%)
Insomnia	19 (33%)	20 (36%)
Partial seizure	1 (2%)	0

Data are number (%). *Five adverse events in four patients. †Six adverse events in five patients. ‡Four adverse events in three patients.

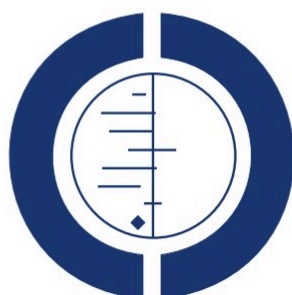
Table 5: Adverse events

Chollet F et al. Fluoxetine for motor recovery after acute ischaemic stroke (FLAME): a randomised placebo-controlled trial. *Lancet Neurol.* 2011 Feb;10(2):123-30.

17

Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) for stroke recovery (Review)

Mead GE, Hsieh CF, Lee R, Kutlubaev MA, Claxton A, Hankey GJ, Hackett ML



**THE COCHRANE
COLLABORATION®**

18



Slutsatser

SSRIs **förefaller öka andelen** oberoende och **minska depression och ångest** efter stroke. Men studierna är **heterogena**.

Det krävs **stora väl designade studier** för att avgöra om man rutinmässigt ska ge SSRI till patienter med stroke.

Mead GE, Hsieh CF, Lee R, Kutlubaev MA, Claxton A, Hankey GJ, Hackett ML. Selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) for stroke recovery. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 1

19



Obunden akademikerdriven placebokontrollerad RCT

Inklusionskriterier

1. Ålder ≥ 18 år
2. Informerat skriftligt samtycke
 - a) Patienten har själv skrivit på medgivandet
 - b) Via annan person; dvs patienten är beslutskapabel men kan inte ge sitt skriftliga samtycke
3. Radiologisk undersökning av hjärnan förenlig med hemorragisk eller ischemisk stroke. En normal DT av hjärnan är förenlig med ischemisk stroke.
4. Kan randomiseras 2 till 15 dagar efter strokeinsjuknandet. Dagen för strokeinsjuknandet = dag 0.
5. Kvarstående kliniskt signifikanta bortfallssymtom tillräckliga för att motivera 6 månaders studiebehandling enligt patienten och den behandlade läkarens bedömning samt villig att ta studieläkemedlet under 6 månaders tid

20

Exklusionskriterier

1. Subaraknoidalblödning
2. Ej möjlig att följa upp i 12 månader, t.ex. livshotande sjukdom eller planerad migration
3. Oförmåga att tala svenska eller saknar närstående som kan hjälpa till med att fylla i frågeformulär
4. Gravid eller ammande. Fertel kvinna ska ha fungerande antikontceptionsmedel, minst peroral antikonception. En kvinna i fertil ålder måste ta graviditetstest (S-hCG) före inkludering i studien samt efter avslutande av studieläkemedlet
5. Anamnes på epileptiska krampfall.
6. Tidigare läkemedelsöverdos i självskaðesyfte eller självmordsförsök.
7. Överkänslighet eller kontraindikationer mot fluoxetin, inkluderande:
 - nedsatt leverfunktion (S-ALAT > 3 gånger av det övre referensområdet för det lokala laboratoriet)
 - nedsatt njurfunktion (S-kreatinin >180 mikromol/L).
8. Pågående behandling som har allvarlig interaktion med SSRI. Samtidig behandling med Monoamin oxidas-hämmare (MAO-hämmare) kan leda till livshotande interaktioner. I det fall man vill påbörja behandling med MAO-hämmare av patient som varit inkluderad i studien, måste man avvakta 5 veckor.
9. Pågående depression, eller depression den senaste månaden som krävt SSRI-behandling.
10. Samtidigt deltagande i annan klinisk behandlingsstudie (CTIMP).

21

Ansvar Sponsor vs Prövare

Sponsoransvar

- Äger studien
- Ansökan till Etik och LV
- Att medicinsk expertis finns
- Utser prövare
- Prövningsläkemedel
- Tar emot biverkningsrapporter och rapporterar
- Datahantering
- Kvalitetskontroll av studien

Prövaransvar

- Patientansvar
- Resurser på provningsstället
- Kvalifikationerna i studieteamet
- Inhämtar samtycke
- Biverkningsrapportering



Patienter som inte kan svälja

Läkemedlet kan ges i v-sond eller PEG

- Öppna kapseln och blanda innehållet med 30 ml vatten
- Ge lösningen via sonden
- Efterspola med 30 ml vatten

Kan ges i lämplig föda

23



Varje patient får två burkar.
100 kapslar i varje burk

24



EFFECTS Efficacy of Fluoxetine – a randomised Controlled Trial in Stroke



Kapslar, fuktansamlare och burk.

25



EFFECTS Efficacy of Fluoxetine – a randomised Controlled Trial in Stroke

Om depression inträffar under studien

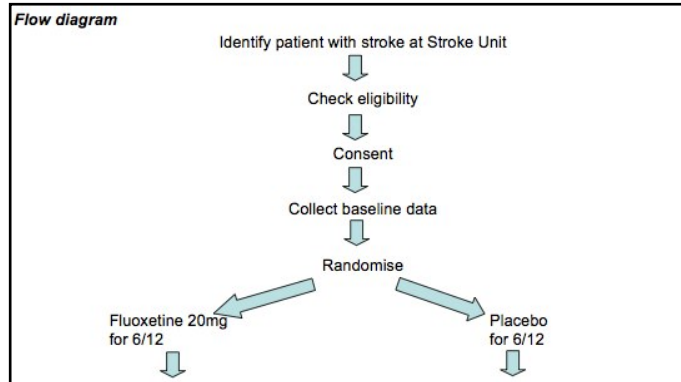
- Kliniska bedömning av lokalt center, ev psykiaterbedömning
- Fortsätta med studieläkemedel och lägga till mirtazapin

26



EFFECTS Efficacy of Fluoxetine – a randomised Controlled Trial in Stroke

Studieflödesschema



27



EFFECTS Efficacy of Fluoxetine – a randomised Controlled Trial in Stroke

Tidpunkt	Uppföljning/syfte /tids åtgång/lokal vs centralt
1 vecka	Telefon. Hur patienten mår. Följsamhet. 5-10 min. LOKALT
1 månad	Telefon. Hur patienten mår. Följsamhet. 5-10 min. LOKALT
3 månader	Återbesök. Depressionsskattning. 30 minuter. LOKALT
6 månader	Återbesök. Depression (DSM-IV och MADRS), MoCA, NIHSS mm. 60 minuter. LOKALT Enkät. 30 minuter., SIS, mRS CENTRALT .
7 månader	Telefon. Hur patienten mår. 5-10 min. LOKALT
12 månader	Enkät. 30 minuter. CENTRALT

28



EFFECTS Efficacy of Fluoxetine – a randomised Controlled Trial in Stroke

Adverse Event (AE)

Serious Adverse Event (SAE)

**# Suspected Unexpected Serious Adverse
Reaction (SUSAR)**

29



EFFECTS Efficacy of Fluoxetine – a randomised Controlled Trial in Stroke

Rapportera inte förväntade komplikationer till stroke

- Lunginflammation
- Urinvägsinfektion
- Övriga infektioner
- Nedsatt njurfunktion
- Smärtsam skuldersyndrom
- Trycksår
- Spasticitet eller kontraktur

30



Rapportera inte kända biverkningar av fluoxetin

31



Rapportera (vi frågar specifikt efter detta):

- All mortalitet
- Ny stroke eller TIA
- Hjärtinfarkt
- Övre gastrointestinal blödning
- Fall – som leder till något
- Frakturer
- Epilepsi eller kramper
- Självmordsförsök eller självskadebeteende
- Hyponatremi

32



Serious Adverse Event (SAE)

1 Leder till döden

2 Livshotande

3 Leder till sjukhusinläggning eller förlänger sjukhusvistelsen

4 Resulterar i bestående eller betydande funktionsnedsättning

5 Om patient varit gravid och man efter barnets födelse

upptäcker kongenitala anomalier eller det föreligger särskilda

problem i samband med förlossning eller efter födelse

Ska rapporteras inom 24 timmar via eCRF-systemet.

Meddelande till studieledningen via e-post.

33



Suspected Unexpected Serious Adverse Reaction (SUSAR)

Helt oväntad allvarlig biverkning som med största sannolikhet
bero på studiebehandlingen.

Oväntad = finns ej med i produktresumén

Ska rapporteras inom 24 timmar på hjälptelefonen

Sparas separat på papper.

34



Länkar

www.effects.se

www.focustrial.org.uk

www.affinitytrial.org

35



EFFECTS Efficacy of Fluoxetine – a randomised Controlled Trial in Stroke

Tack!
Diskussioner och frågor

36