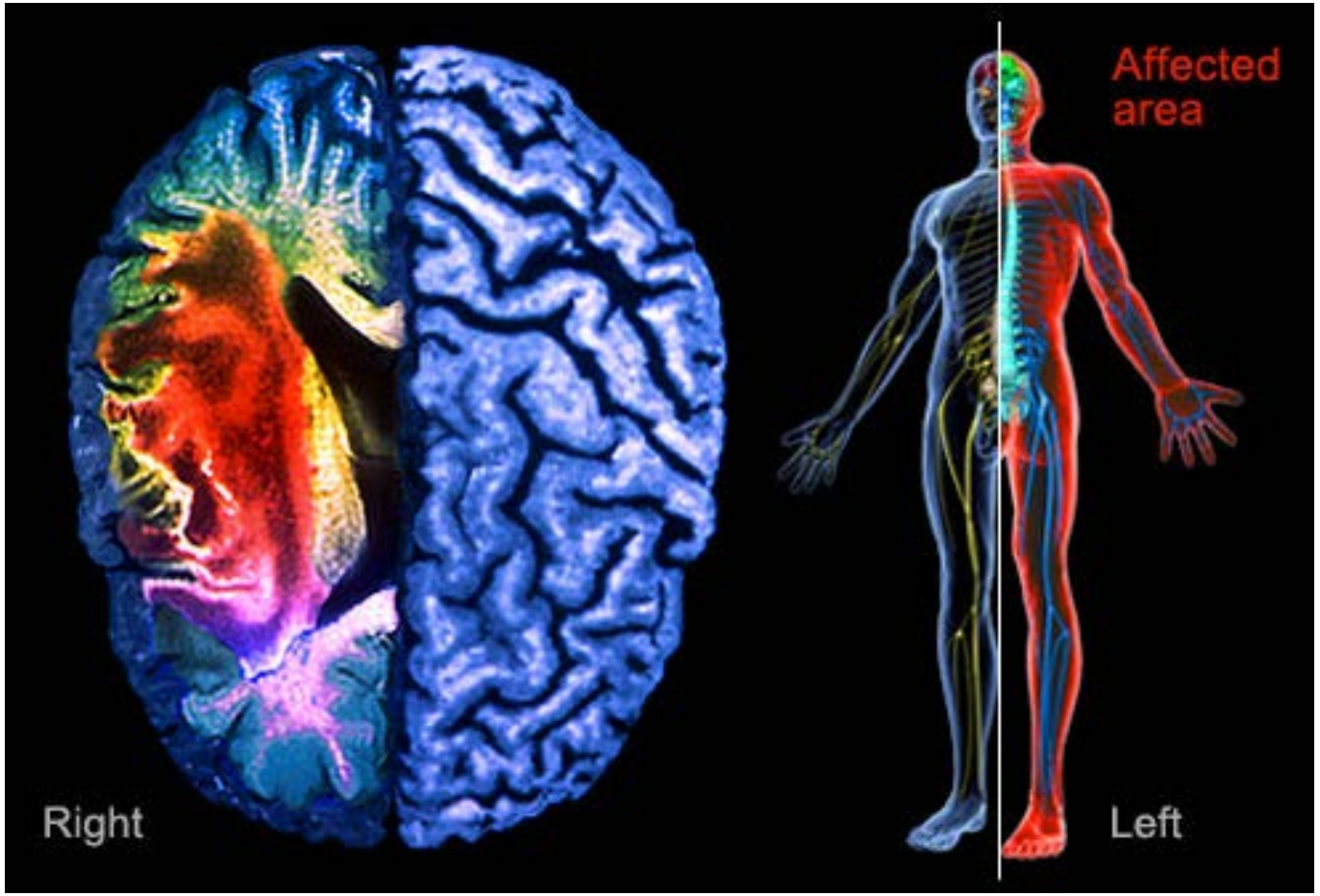
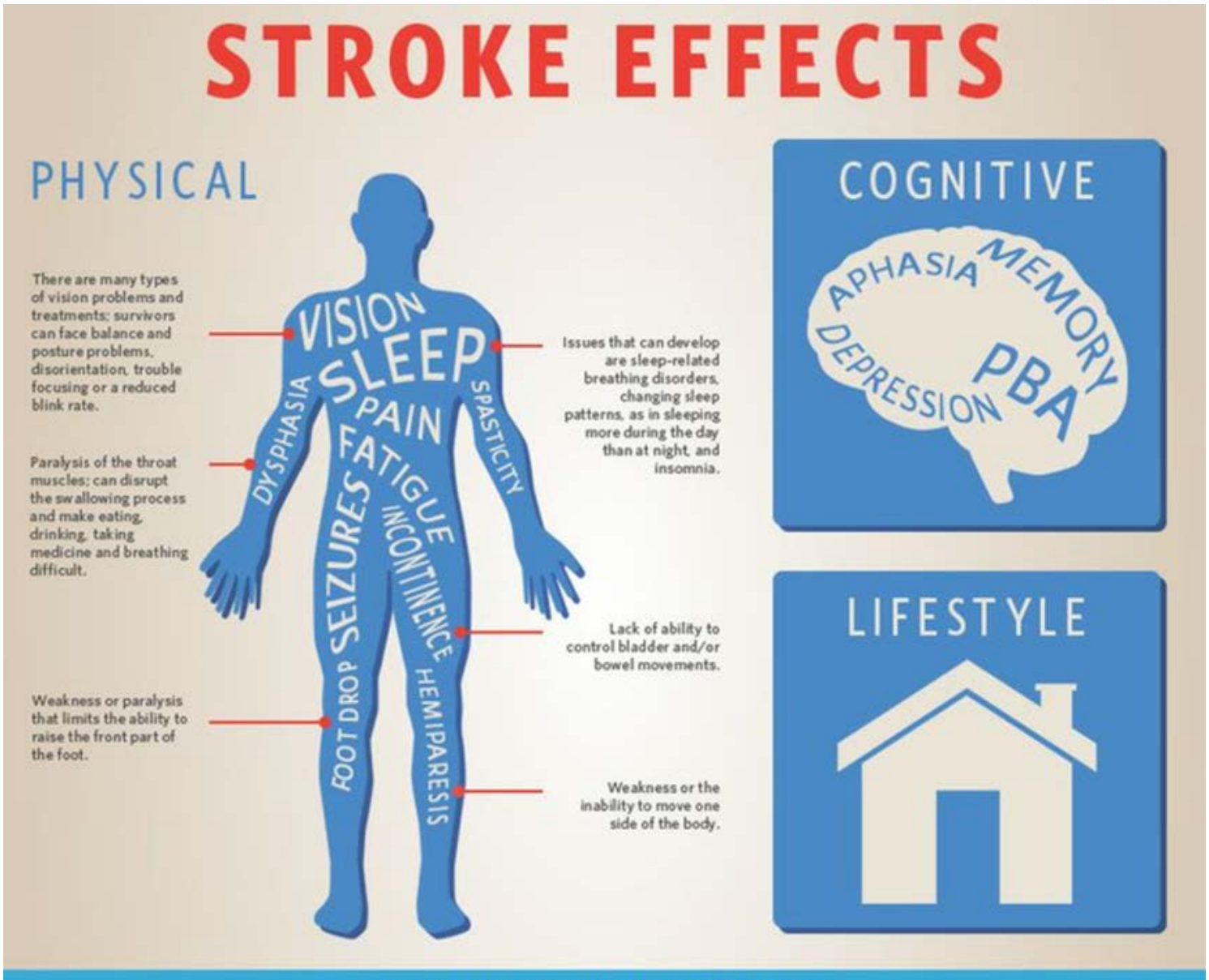
Reabilitacijos principai ankstyvajame etape

FMR gydytoja Gintarė Vaitkienė
RVUL, VIKO
EMPATIJA neuroklinika

Insulto poveikis



Biosocialinių funkcijų sutrikimai



Reabilitacijos tikslai ir uždaviniai

Komplikacijų prevencija

Jau 1 parą

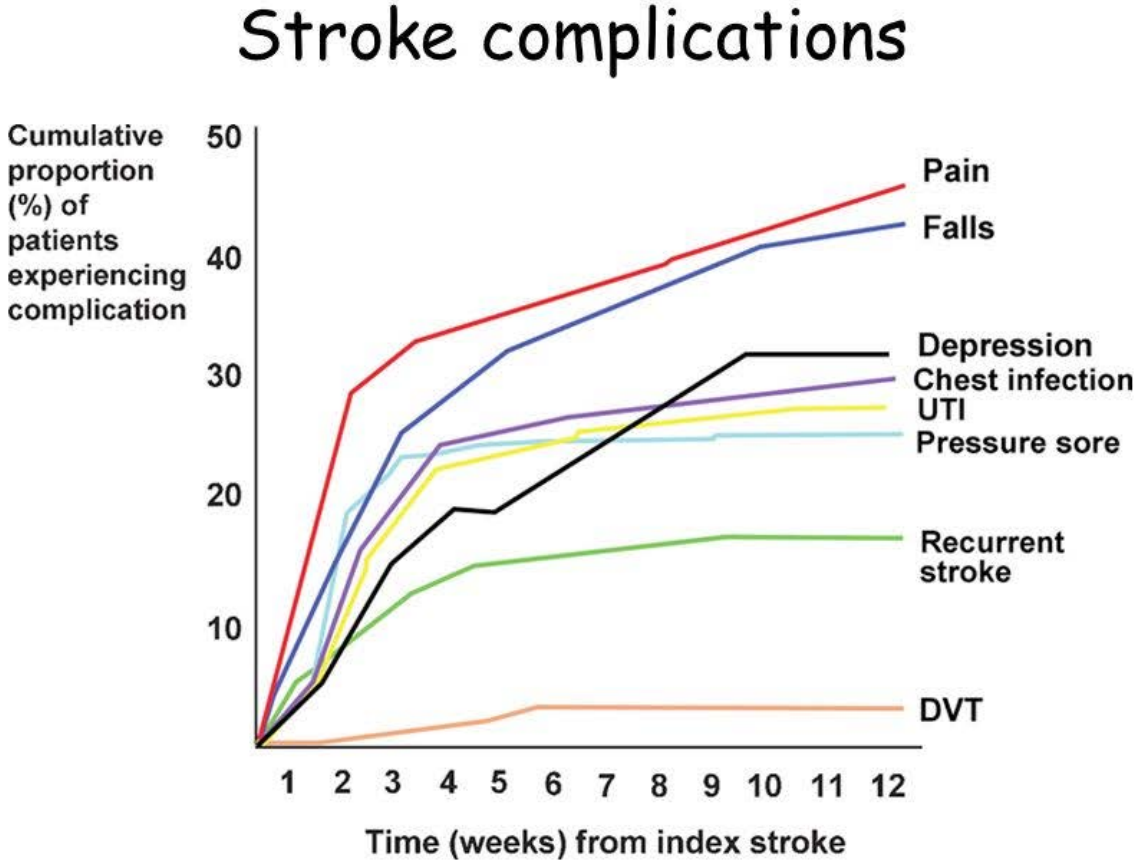
Minimizuoti pažeidimus

Gydymas

Funkcijos atstatymas arba kompensavimas

Reabilitacija

Ankstyvos komplikacijos



Semin Neurol. 2010

Table 3 Frequency of and trend for the most common complications in the 2003 and 2013 cohort

From: Complications in the first week after stroke: a 10-year comparison

		2003							2013					
Stroke severity	*n*	Fever	Chest infection	Prog. stroke	MI	UTI	Falls	*n*	Fever	Chest infection	Prog. stroke	MI	UTI	Falls
		n (%)	*n* (%)	*n* (%)	*n* (%)	*n* (%)	*n* (%)		*n* (%)	*n* (%)	*n* (%)	*n* (%)	*n* (%)	*n* (%)
Very severe	61	34 (55.7)	29 (47.5)	18 (29.5)	8 (13.1)	12 (19.7)	2 (3.3)	26	18 (69.2)	11 (42.3)	0	1 (3.8)	5 (19.2)	3 (11.5)
Severe	58	32 (55.2)	14 (24.1)	12 (20.7)	8 (13.8)	9 (15.5)	4 (6.9)	24	11 (45.8)	6 (25.0)	3 (12.5)	0	4 (16.7)	5 (20.8)
Moderate	111	23 (20.7)	4 (3.6)	41 (36.9)	4 (3.6)	31 (27.9)	20 (18.0)	58	10 (17.2)	1 (1.7)	1 (1.7)	0	8 (13.8)	10 (17.2)
Mild	124	19 (15.3)	7 (5.6)	13 (10.5)	1 (0.8)	20 (16.1)	10 (8.1)	49	5 (10.2)	0	3 (6.1)	0	5 (10.2)	3 (6.1)
Very mild	135	8 (5.9)	1 (0.7)	6 (4.4)	1 (0.7)	6 (4.4)	4 (3.0)	28	2 (7.1)	0	2 (7.1)	0	0	1 (3.6)
Total number	489	116 (23.7)	55 (11.2)	90 (18.4)	22 (4.5)	78 (16.0)	40 (8.2)	185	46 (24.9)	18 (9.7)	9 (4.9)	1 (0.5)	22 (11.9)	22 (11.9)
p-value for trend[a]		<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	0.34		<0.001	<0.001	0.46	0.070	0.025	0.091

Complications in the first week after stroke: a 10-year comparison
Martina Reiten Bovim, Torunn Askim, Stian Lydersen, Hild Fjærtoft & Bent Indredavik
BMC Neurology volume 16, Article number: 133 (2016) |

Kam reikia ankstyvos reabilitacijos?

10 proc. patyrusių galvos smegenų insultą ir išgyvenusių ligonių visiškai pasveiksta,
25 proc. išlieka minimalių liekamųjų reiškinių,
40 proc. - nustatoma vidutinio sunkumo funkcijų sutrikimų,
15 – 30 proc. - nustatomas sunkus neįgalumas

Ankstyvos reabilitacijos svarbą GSI sergantiems pacientams, turi didelę įtaką tolimesnei ligos eigai, sąlygoja geresnę gyvenimo pilnatvę ateityje

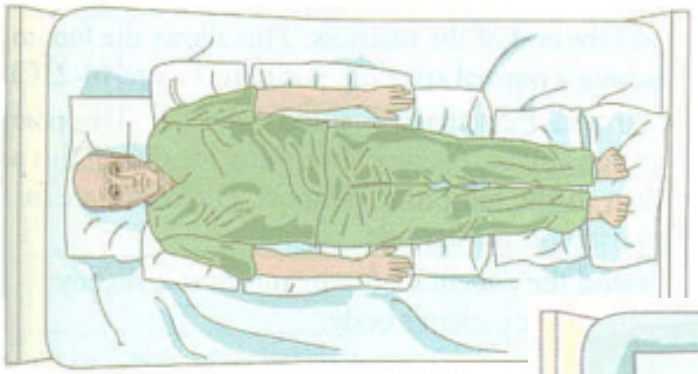
Krančiukaitė D, Rastenytė D. Jurėnienė K, Šapogienė D. Persirgusių galvos smegenų insultu gyvenimo kokybė. Medicina, Kaunas, 2007

Ankstyva reabilitacija

Insulto reabilitacija pradedama,
kai PACIENTO būklė stabilizuojasi : 24 – 48 val po insulto

Ankstyva individualizuota terapija padeda pagerinti pasveikimo galimybę

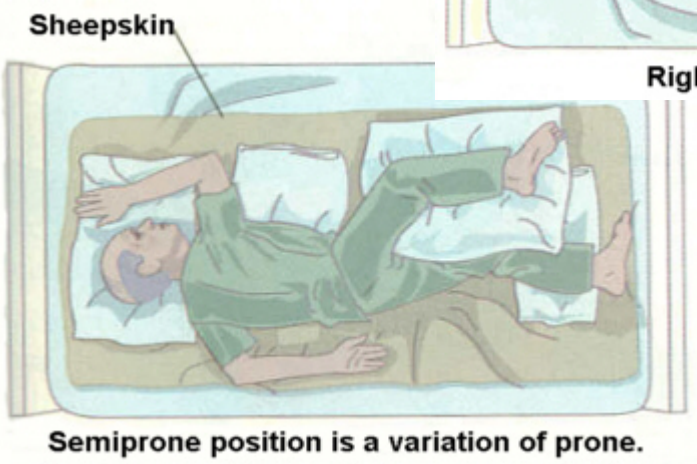
Komplikacijų prevencija



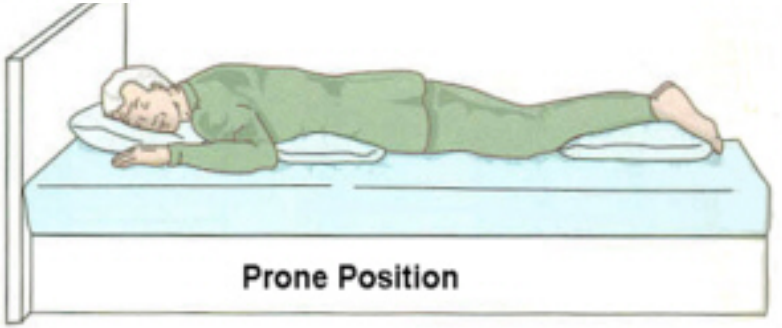
SUPINE POSITION

nisupine position is a variation of supine..

Right lateral position.

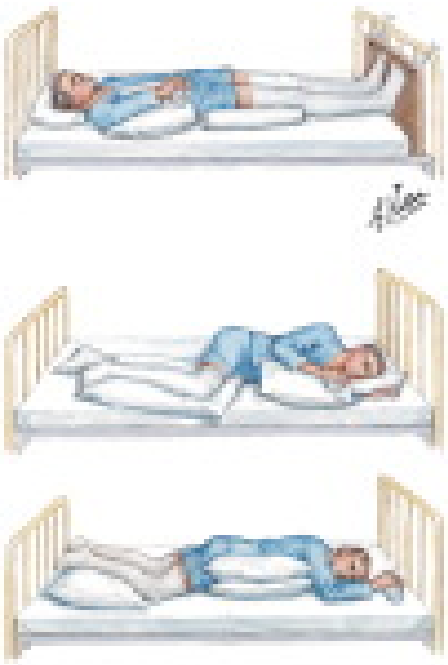


Semiprone position is a variation of prone.



Prone Position

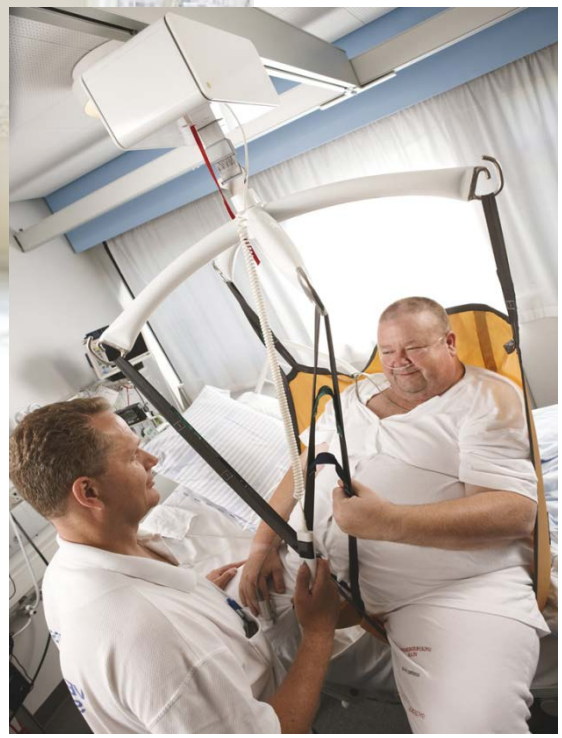
Pozicionavimo priemonės



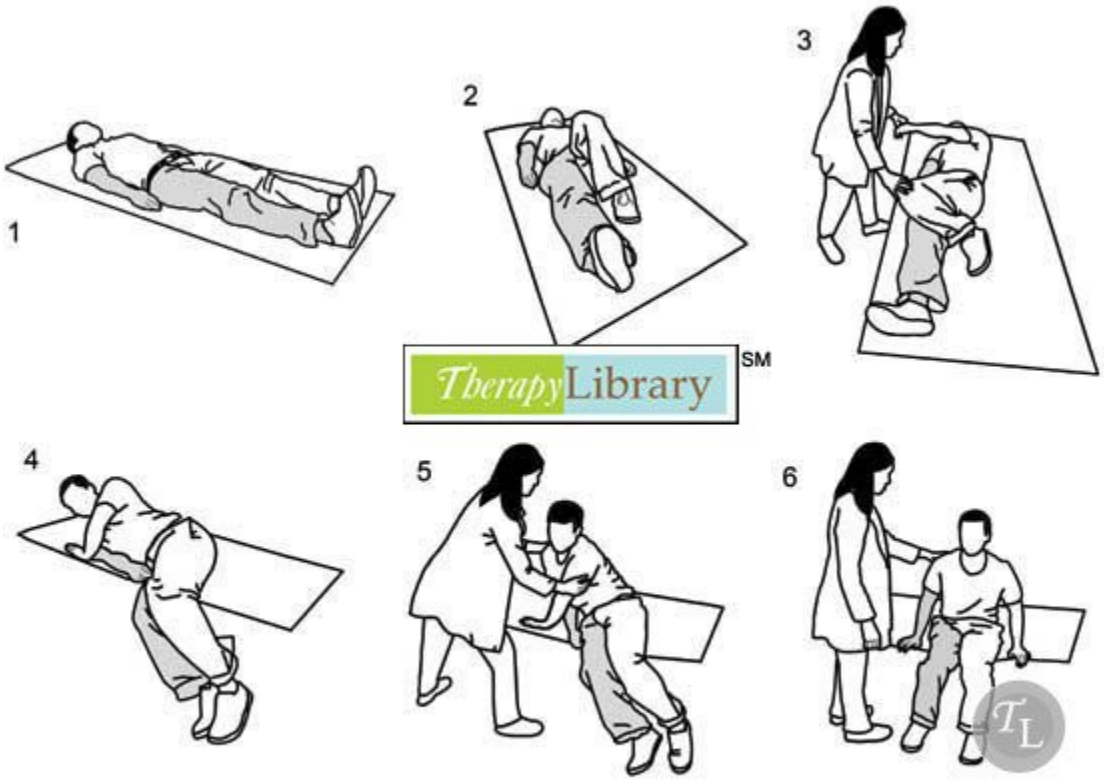
Ankstyvas ligonio aktyvinimas

Tikslas:

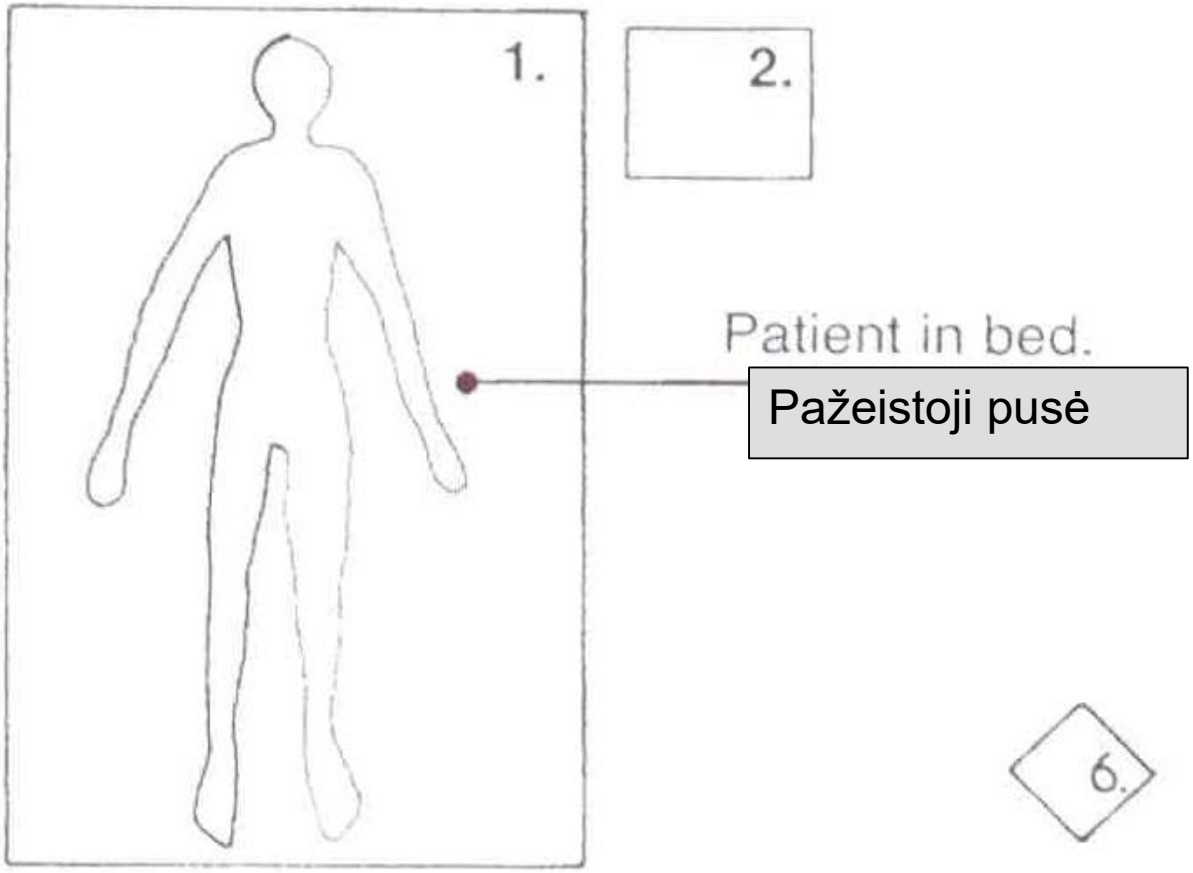
Aktyvumas – 6 val per parą



Ankstyvas sodinimas



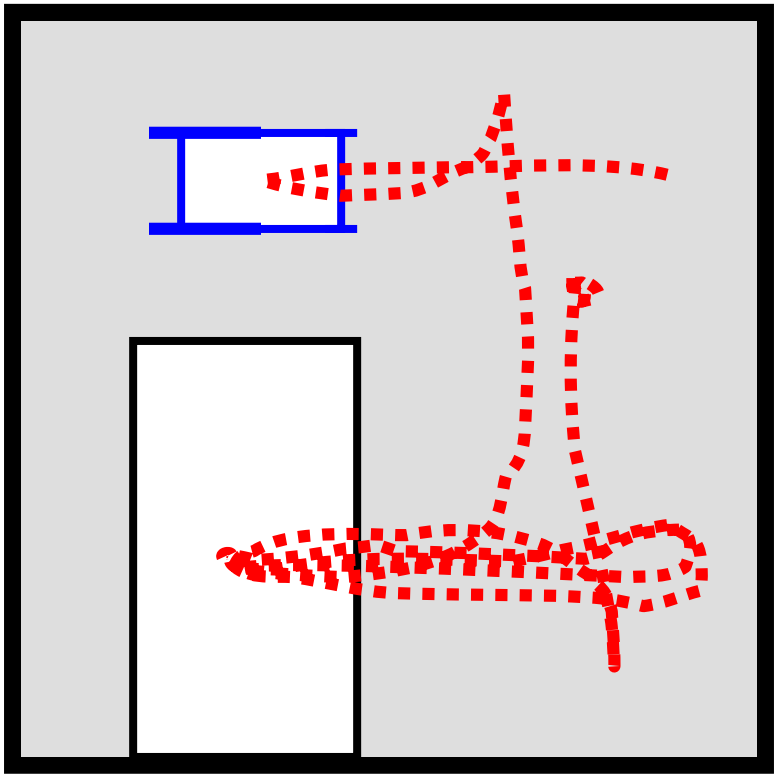
Padėtis erdvėje



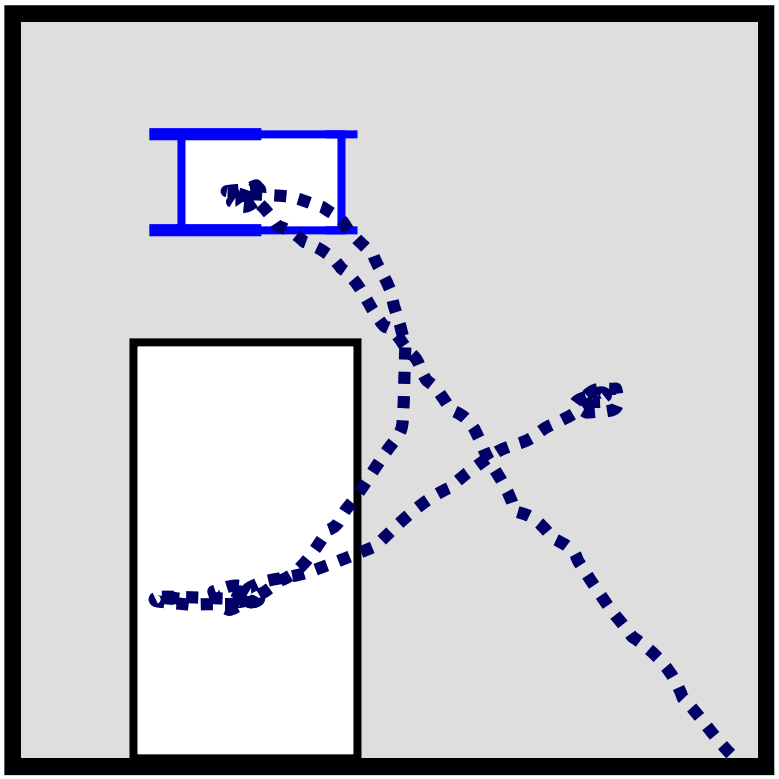
Kaip saugiai greitai ir lengvai perkelti pacientą?

Užduotis: iškelti pacientą į vežimėlį - nuvežti į tualetą - parvežti į kambarį perkelti į lovą.

Mobilus keltuvas 24 žingsniai



Lubinis keltuvas 16 žingsnių



GALVOS SMEGENŲ INSULTO DIAGNOSTIKOS, GYDYMO, PROFILAKTIKOS IR REABILITACIJOS METODINĖS REKOMENDACIJOS
http://www.neuroseminarai.lt/wp-content/uploads/2017/02/Neuro_2012_Nr2_163-195.pdf

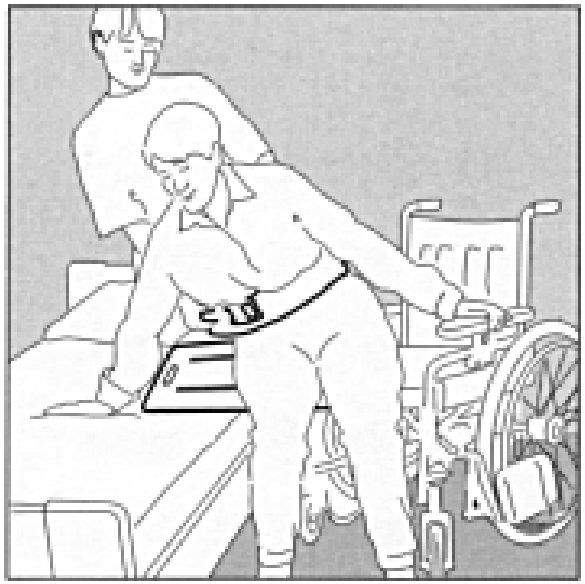
5.2.1. Ankstyvas ligonio aktyvinimas :

5.2.1.1. pacientas sodinamas lovoje iškarto, kai tik būklė stabilizuojasi (1–2 parą, po ICK – kai leidžia būklė): pirmą kartą – 45 laipsnių kampu, jei nėra ortostatinių reakcijų, sodinimo kampas didinamas iki 90 laipsnių. Gerai toleruojant sėdimą padėtį lovoje, pacientas pradedamas sodinti nuleistomi kojomis. Jis valgo, prausiasi sėdimoje padėtyje;

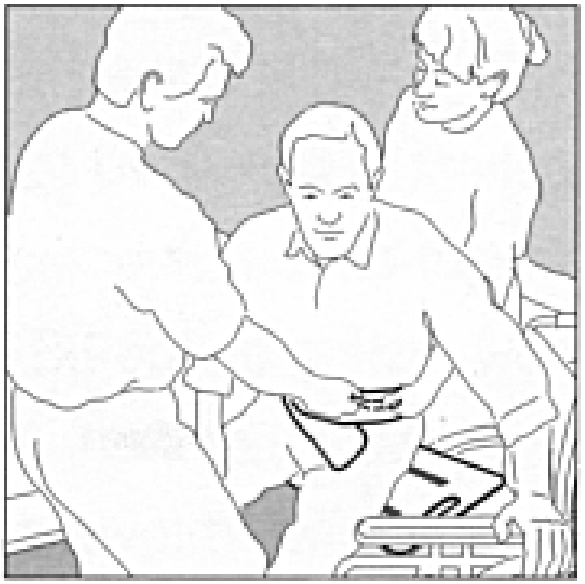
5.2.1.2. pacientas statomas iškarto, kai tik pradeda gerai toleruoti sėdimą padėtį; .....

Lietuvos insultų asociacija

Ankstyvas tinkamas mobilumo priemonių pritaikymas



6. A light and partially active patient also wearing a SST Belt

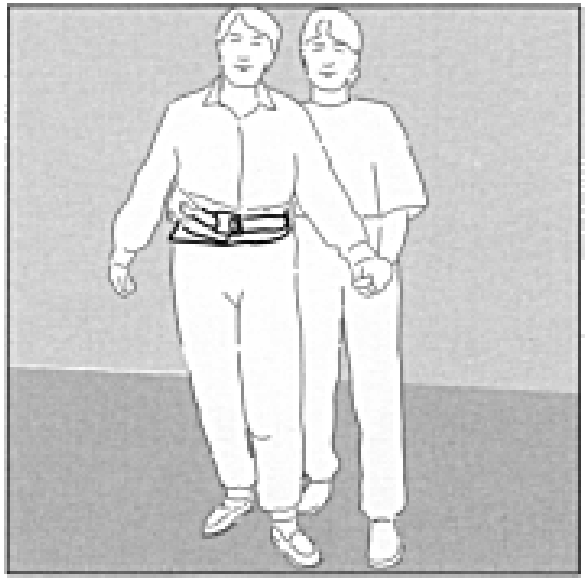


7. A weak and heavy patient may require the use of two SafetySure products: a SST Board and a SST Belt

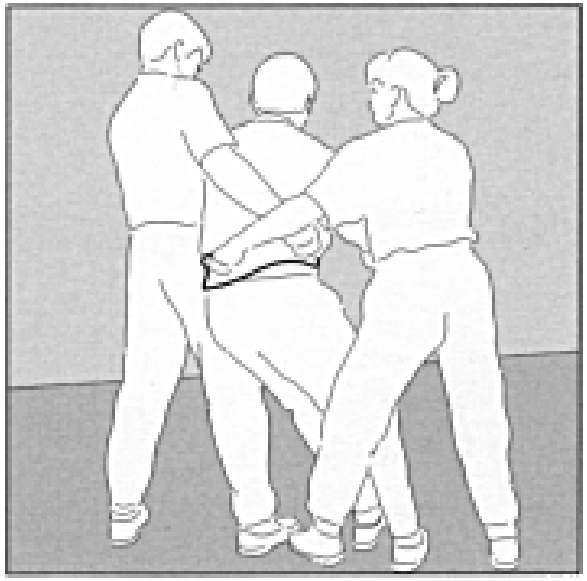
Vaikščiojimo priemonės

Kritimų rizika

Prevencija



12. An active patient requiring support



13. A large, heavy patient collapsing

Aktyvūs/pasyvūs judesiai padeda išsaugoti sąnarių amplitudę

Paprastos priemonės ir užduotys pa deda išlaikyti raumenų jėgą

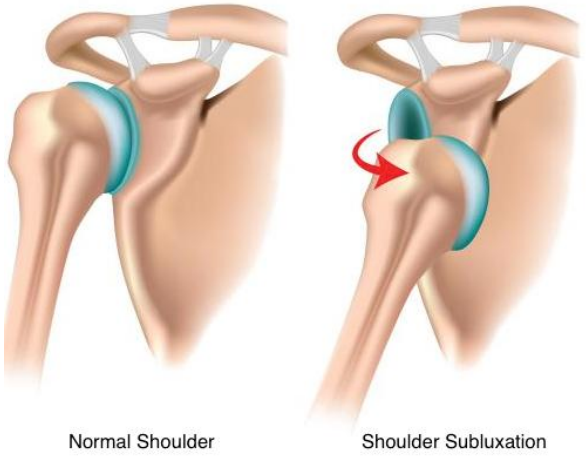
Sveikos rankos išjungimas – skatinti funkcinius judesius atlikti pažeista ranka

Peties skausmas iki 80 proc. pacientų

Skausmas gali atsirasti, jei silpnas petys po insulto tampa subluksuotas (iš dalies išniręs).

Kai petys silpnas, jis tampa ypač nestabilus.

Daugeliu atvejų tokio tipo sužalojimo galima išvengti apsaugant peties sąnarį ir mokant slaugos specialistus kaip padėti pacientui, netraukiant už rankos.



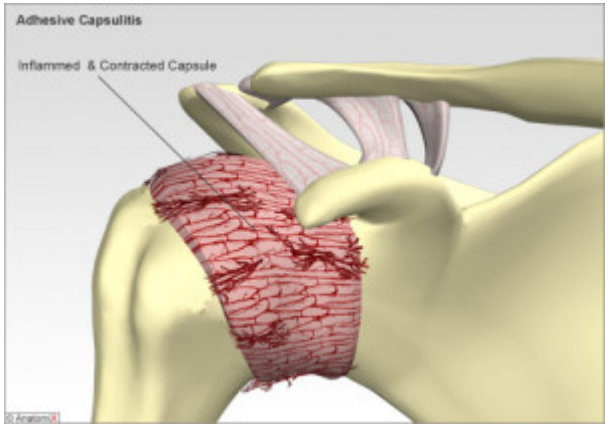
Kapsulitas dėl nejudrumo

Komplikacija , kuri gali atsirasti

petyje po insulto, yra kapsulitas.

Jei ranka laikoma vienoje padėtyje, aplink sąnarį esančios struktūros „užšąla“.

Kapsulė aplink peties sąnarį sutrumpėja ir neleidžia sąnariui judėti.

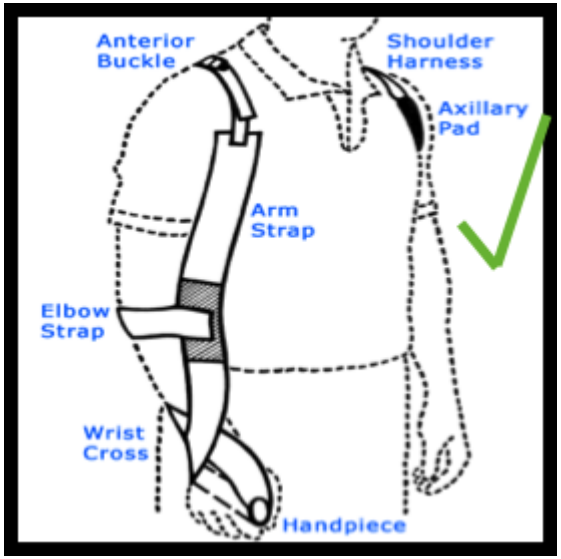


Jei taip atsitinka, pacientas patiria

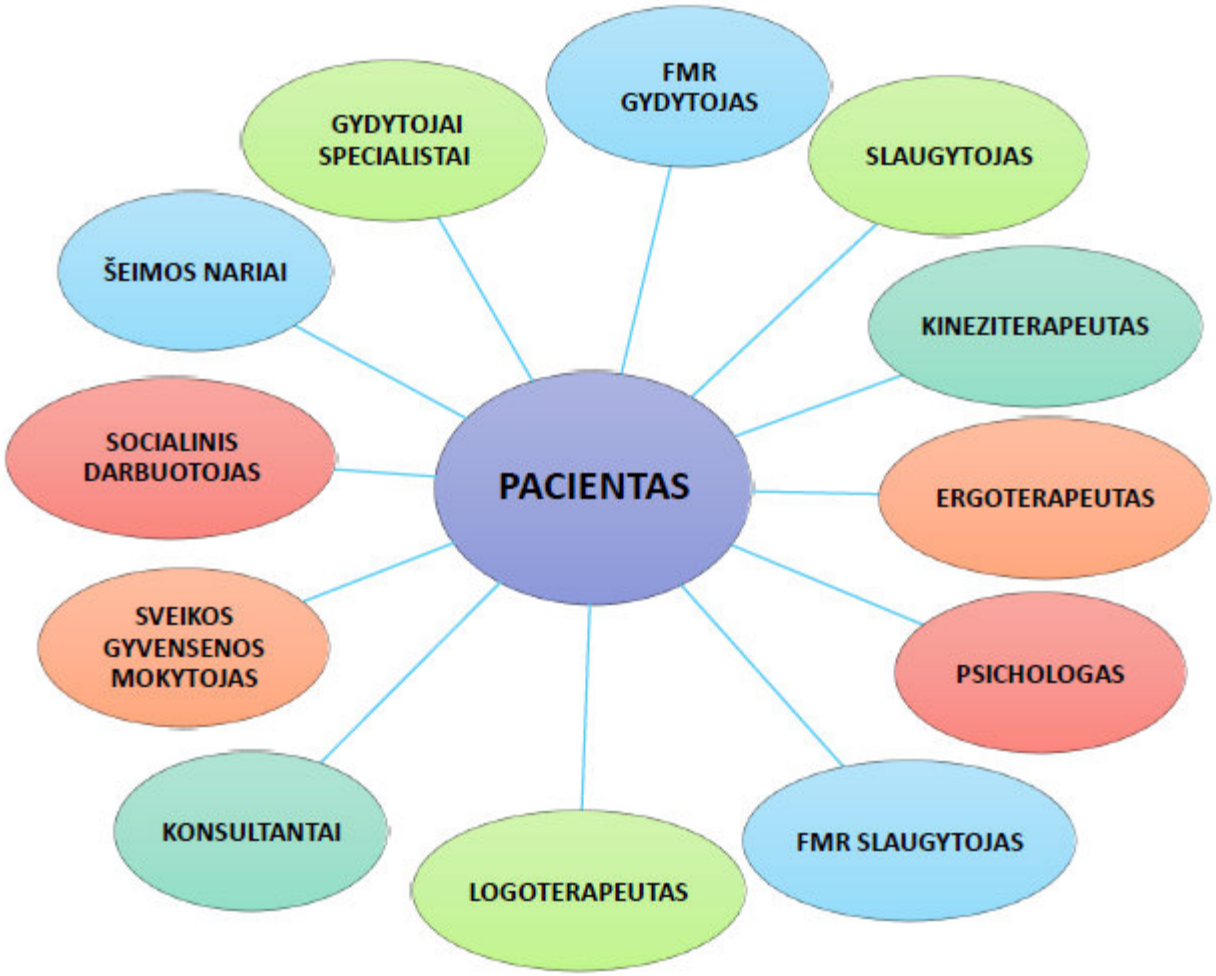
skausmą judesių metu.

Kompleksinis regioninis skausmo sindromas - būklė, atsirandanti, kai padidėja nervinis jautrumas dėl rankos „nenaudojimo“.

Peties skausmo prevencija



Insultų reabilitacijos komanda



Iššūkiai insultų reabilitacijoje

1. Funkcinės būklės objektyvizavimas
2. Reabilitacijos efektyvumas
3. Neįgalumo mažinimas
4. Aktyvaus gydymo ir Reabilitacijos laiko Trumpinimas
5. Paciento motyvavimas
6. Prisitaikymas prie kintančios modernios aplinkos

Naujos reabilitacijos technologijos

Naujos reabilitacijos technologijos

1. Virtuali realybė
2. Telerabilitacija
3. Robotinės sistemos
4. Specifinių sutrikimų lavinimo sistemos
5. Funkcinė Elektrostimuliacija + MMG
6. Techninės pagalbos priemonės

Effect of a dual-task cognitive-motor tra

The Use of VR Technologies after Ischemic Stroke.pdf

Open 1 / 6 63,1% Tools Fill & Sign Comment

Analysis of the usefulness of visual feedback

/ 6 64,7% Tools

fect of a dual-task cognitive-moto

using the Nintendo Wii balance

Impact of Motivational Enhancers on Computer Aided Neurorehabilit

Open 1 / 1 44,6% Tools Fill & S

Neuroforma - clinical evaluation - summary.pdf

1 / 1 18,7% Tools Fill & Sign Comment

iMedPub Journals
http://www.imedpub.com

JOURNAL OF NEUROLOGY AND NE
ISS

CLINICAL EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF NEUROFORMA - A VIRTUAL REALITY REHABILITATION TOOL

M. Rakowicz[1], M. Kruszyński[2], A. Sobańska[1], J. Bembenek[1], B. Lech[3], K. Ziora-Jakutowicz[1], I. Stępniak[1], H. Sienkiewicz-Jarosz[1], G. Witkowski[1], D. Lis[4], K. Kurowska[1], W. Wicha[1], M. Skroczyński[5], M. Polak[2], A.Chabuda[6], L. Czerwosz[7], M. Pawlisz[2], M. Kruszyński[2]

[1]Institute of Psychiatry and Neurology, Warsaw
[2]Titanis Sp. z o.o., Warsaw
[3]Polish Association of Families with Spinocerebellar Ataxia, Warsaw
[4]Polish Huntington's Disease Association, Warsaw
[5]Polish Multiple Sclerosis Society, Warsaw
[6]Faculty of Physics, University of Warsaw, Warsaw
[7]Mossakowski Medical Research Centre, Polish Academy of Sciences, Warsaw

Results - adherence and achievements in the program

Clinical assessment results

Conclusions

Reality Technologies
of the Paretic Upper
after Ischemic Stroke

Physiotherapy in vi

Impact of Motivational Enhancers on Computer Aided Neuror in Multiple Sclerosis

Emilia Cheładze[1], Mateusz Kruszyński[2], Marek Kruszyński[2], Łukasz Polak[2]
Tutor: dr Joanna Dreszer-Drogorób[1]
[1]Nicolaus Copernicus University in Toruń, [2]University of Warsaw, [3]Adam Mickiewicz University

INTRODUCTION

The importance and effectiveness of physiotherapy in Multiple Sclerosis (MS) treatment is unquestionable. There is a growing trend to focus on neurological rehabilitation to improve patients' cognitive functioning. As technology develops, new computer programs dedicated for neurorehabilitation emerge. Parallel there is huge emergence of persuasive technology (PT) tools.

The study's goal was to use one of existing computer-based rehabilitation tools, enhance its procedure with different types of reminders about exercises and to determine which type of reminder would be the most most effective one.

METHODS

Eleven subjects were included into the study. Their task was to perform one training session with program every day for three weeks. Exercise frequency was monitored, depression level was controlled (BDI), also subjects opinion on the program was collected after the end of the study.

Figure 1. Neuroforma - computer program supporting home rehabilitation using virtual reality for improving mobility and cognitive functioning.

Group	Type of enhancer	Number of subjects
A	SMS	4
B	built-in reminder	4
C	-	3

Figure 2. Two types of enhancers were chosen: Short Text Message and reminder built into the program. Those two were compared with control group, which did not get any reminders.

Variable Interval Reinforcement schema derived from behaviourism and used nowadays in Applied Behaviour Analysis (ABA) was used as an schema for this Persuasive Technology design.. Reminders were delivered 8 times during three week training period.
Remainder contained information about amount of performed and left training sessions and encouragement to do exercises.

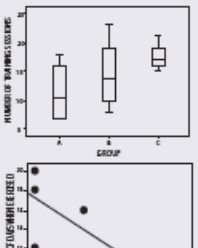
Figure 3. Enhancement schema. M - meeting with subject; S - beginning of three weeks of training (form 7th till 28th day); E - end of training;

RESULTS

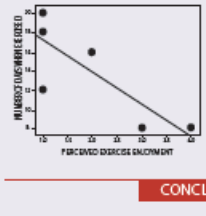
Observed tendency in patients' behaviour w
meaning no training sessions frequency
subjects receiving enhancement.
Moreover a tendency emerged, that the hig
obtained in control group.

BDI gave an average result 11,36 (betwe
differences within groups), however the re
number of training sessions.
Only in group C BDI correletad positivel
sessions.

Subjects' answers on whether trainings
enjoyable or having good influence on hea
number of training sessions only with 'enjoy



Figu
perfo
grou
volu
no d
grou
obta
days



Figu
corre
exer
enjo
and

CONCLUSIONS

Persuasion via text message seemed to be the
for that can bee seen in Gasser's (2003) the
zone, which could have been irritating and p
This result an be also connected with lack of
PT (Ijsselsteijn et. al., 2006) – the enhancer
when subject was not able to perform
responsibility could have been pushed on t
increase of self-control.

It's also possible that used enhancement sch
Gollwitzer's (1999) 'implementation intenti
when and what kind of reminder to receive)

Robotinės sistemos

- Pagerėja judesio ir žingsnio koordinacija.
- Didėja raumenų jėga
- Tuo pat metu treniruojamos viršutinės bet apatinės galūnės ir liemens raumenys.
- Didėja ištvermė.
- Pagerėja deguonies įsisavinimas.
- Padidėja judesių amplitudė.
- Palaikomas visų sąnarių judrumas ir lankstumas.
- Kompensuojamas dešinės - kairės deficitas.
- Pagerinamas balansas.
- Sumažėja skausmas, kylantis dėl raumenų nejudrumo.
- Sumažėja ataksija.
- Reguliuojamas raumenų tonusas.
- Sumažėja raumenų spazmai ir spastiškumas.

Interaktyvi pažintinių funkcijų lavinimo sistema Rehacom

RehaCom programa galima dirbti gimtąja kalba! RehaCom išverstas į 22 kalbas, taip pat lietuvių, rusų, lenkų.

- **RehaCom – kompiuterinė kognityvinių funkcijų terapijos sistema, kurios efektyvumas įrodytas klinikiniuose tyrimuose.**
- **RehaCom susideda iš kognityvinių funkcijų lavinimo, pratimų modulių ir kognityvinių funkcijų testavimo modulio.**
- **RehaCom terapijos moduliai sukurti taip, kad jais galėtų lengvai naudotis net pacientai, turintys sunkių kognityvinių trūkumų.**

Tai labai paprastai valdoma sistema.

- **Galima parsisiųsti bandomąją versiją**
- **Kompensuojama TPNC**

RehaCom užsiėmimų trukmė
(Vokietijos Neurologijos asociacijos gairės)

Deutsche Gesellschaft für Neurologie

Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie, 2012

Vokietijos neurologijos asociacijos gairės:

RehaCom terapinės sesijos trukmė priklauso nuo paciento būklės.

Pacientui rekomenduojama:

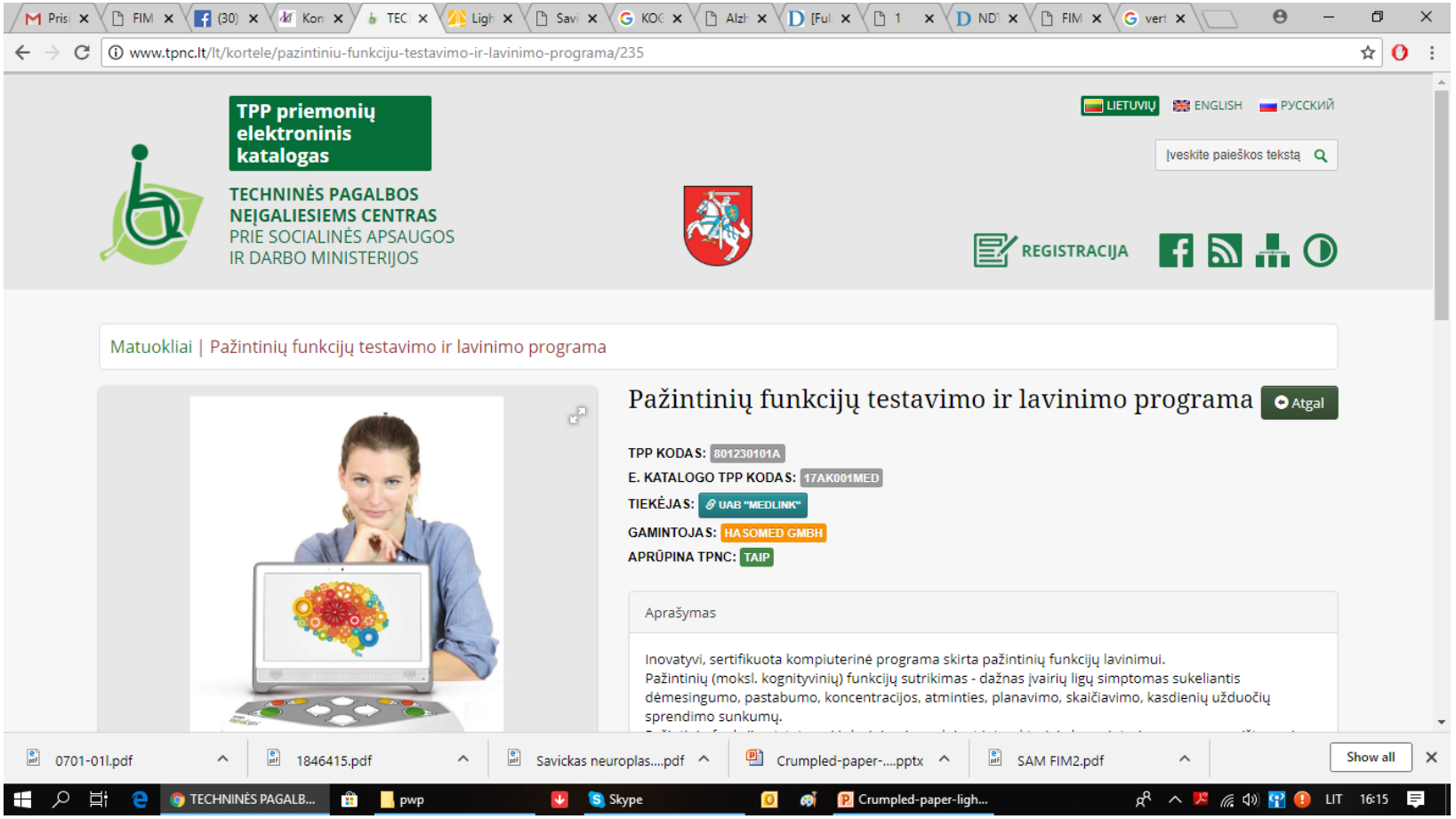
ūmi, ankstyva ligos fazė: RehaCom kelis kartus per dieną po 10 - 15 minučių.

Vėlesnėse ligos ar reabilitacijos fazėse, po 6 - 8 savaičių, sesijos gali trukti 45 - 60 min. - mažiausiai 3 kartus per savaitę.

Vėlyvoje reabilitacijos fazėje rekomenduojamos pratimų sesijos namuose, 2 - 3 kartus per savaitę iki 3 - 5 mėnesių.

Depresija ir socialinė izoliacija

http://www.tpnc.lt/lt/kortele/pazintiniu-funkciju-testavimo-ir-lavinimo-programa/235



Judesių, pusiausvyros ir pažintinių funkcijų lavinimas

Rankos funcijos funkcinių judesių lavinimas

RAPAEL

Evaluation	Training	Result	Performance report
- Range of motion (ROM) - Functional movements	- Intensive - Repetitive - Task-oriented (ADL-related)	- Game score - Performance metrics (Play time, the number of motions, speed and accuracy of the movements)	Performance history - Progress monitoring - Data sharing via printing or emailing

NEOFECT

Naujos tecnologijos elektroterapijoje FES+MMG

P Power Assist Mode [Voluntary movement + Electric stimulation]

Using real-time feedback, electrical stimulation is output in proportion to EMG signal in the body part being treated. The amount of strength exerted can be visually monitored with the muscle action potential indicator lights.

Rijimo funkcijos sutrikimai ir atstatymas

?

European Society for Swallowing Disorders

ESSD Position Statements:

Screening, Diagnosis and Treatment of Oropharyngeal Dysphagia in Stroke Patients

- **Rijimo sutrikimų patikra būtina visiems pacientams patyrusiems insultą.**

- **Plaučių uždegimas yra dažna komplikacija pirmomis dienomis po insulto ir yra susijusi su blogomis baigtimis.**

- **Disfagijos patikros organizavimas pacientams patyrusiems insultą gali sumažinti pneumonijos riziką ir a ntibiotikų vartojimą.**

Žinutė į namus slaugytojams

...ir jų vadovams

- **Rizikos vertinimas;**
- **Darbas komanda;**
- **Problemų sprendimas „čia ir dabar“;**
- **Ankstyvas paciento aktyvinimas – 6 val.;**
- **Ieškoti sprendimų, lavinti savo įgūdžius;**

Nepamiršti, kad labai svarbu išsaugoti ne tik paciento, bet ir slaugytojo sveikatą ir psichoemocinę būklę!!!

Dėkoju už dėmesį