



# Funkční poruchy hybnosti

Tereza Serranová

Neurologická klinika a Centrum klinických neurověd  
Universita Karlova v Praze,  
1. lékařská fakulta a Všeobecná fakultní nemocnice v Praze

## Funkční symptomy v medicínských oborech

<b>Gastroenterologie</b>	Dráždivý tračník
<b>Plicní</b>	Chronický kašel
<b>Revmatologie</b>	Fibromyalgie
<b>Gynekologie</b>	Chronické pánevní bolesti, dysmenorrhoe (někt.)
<b>Kardiologie</b>	Atypické bolesti na hrudi, palpitace (někt.)
<b>Infekční lékařství</b>	Chronický únavový sy, chronická únava a myalgie
<b>ORL</b>	Globus, funkční dysfonie
<b>Neurologie</b>	neepileptické záchvaty, funkční slabost a sensorické sy, abnormální pohyby

**6%** ambulantních neurol. pacientů  
Incidence odhad 4-5/100 000/rok  
Prevalence 50/100 000

*(Carson a Lehn, 2016)*

**ženy** 60-75%, jakýkoliv věk,  
Počátek typicky 35-50 let

# Funkční symptomy

- **Bolest** v různých lokalizacích
- **Funkční poruchy** různých orgánových systémů
- **Únava a vyčerpání**

## Somatic symptom disorder – DSM-5 2013

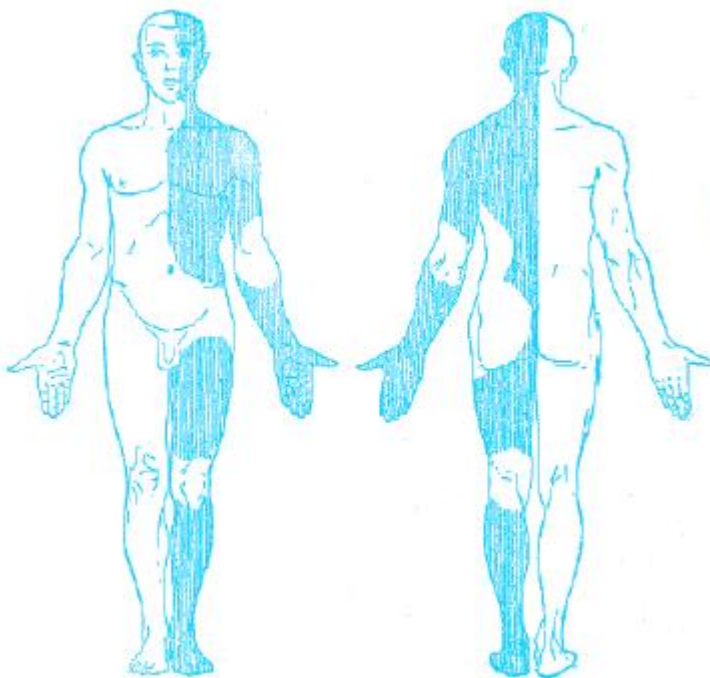
dříve somatoformní poruchy (somatizační porucha)

Somatické symptomy (1 a více)

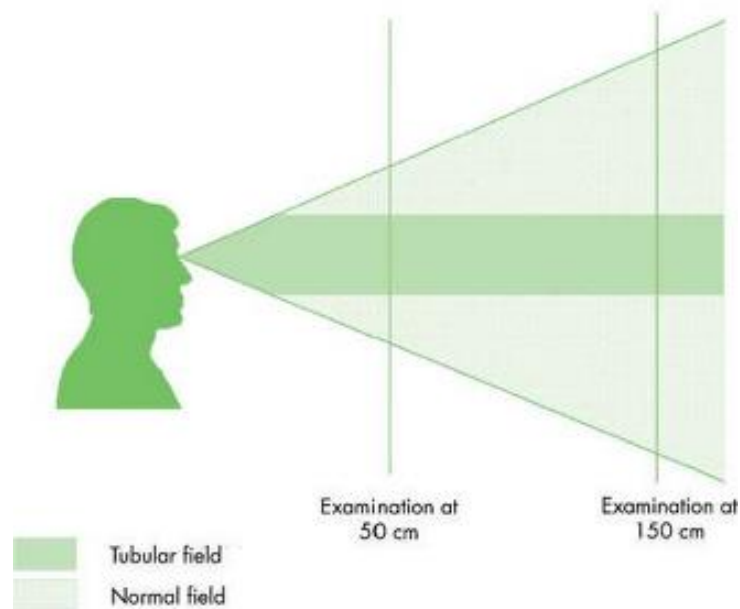
- spojené s výrazným distresem nebo narušeným fungováním
- excesivní a nepřiměřené myšlenky, pocity a chování vztažené k symptomům

Funkční neurologické poruchy  
(Conversion disorder) v DSM-5  
ICD-10 F44.4

# Funkční senzorické příznaky



**Neanatomická porucha čítí**



**Tubulární defekt zorného pole**

# Definice na základě klinických projevů

- **Inkonzistentní**
  - alterace distrakci nebo pomocí nefyziologických manévřů, silný placebo efekt
- **Inkongruentní s organickou poruchou**
  - neobvyklé kombinace příznaků, neodpovídající anatomicko-fyziologickým zákonitostem, nemohou být vysvětleny známým patologickým procesem

*(Bhatia K & Edwards M, Lancet Neurology, 2013)*

- Kauzální role psychologických faktorů byla zpochybněna.
- Etiopatogeneze je neznámá.
- Diagnóza založena na průkazu inkongruence a inkonzistence.
- Průkaz psychologických faktorů již není součástí dg. kritérií.

Edwards a Stone, Mov. Dis, 2013

# Psychologické faktory

- **Životní stresory (zneužívání fyzické, sexuální, emoční)**
  - Emoční neglect 50 vs. 20%, pohlavní a fyzické zneuž. 20-30 vs. 10%
  - Negativní události předcházející rozvoj častější *Ludwig et al, 2018*
- **Afektivní poruchy (úzkost, deprese)**
  - více deprese a úzkosti u FPH, ale také u organických expy poruch (*Roelofs et al., 2017, Carson and Lehn, 2017*)
- **Osobnostní faktory**
  - nekonzistentní nálezy (*Reuber et al 2004, Bodde et al. 2009, Kranick et al 2011*)

*(Bodde et al. 2009, Stefansson et al. 1976)  
Roelofs et al., 2002 Roelofs et al., 2005  
Critchley et al., 1966 Kranick et al., 2011  
Van der Hoeven et al., 2015*

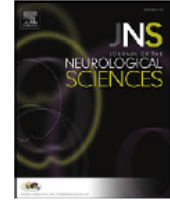
# Fyzické precipitující faktory



Contents lists available at ScienceDirect

Journal of the Neurological Sciences

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/jns](http://www.elsevier.com/locate/jns)



## Physical precipitating factors in functional movement disorders



Isabel Pareés <sup>a,\*</sup>, Maja Kojovic <sup>a,b</sup>, Carolina Pires <sup>a</sup>, Ignacio Rubio-Agusti <sup>a,c</sup>, Tabish A. Saifee <sup>a</sup>, Anna Sadnicka <sup>a</sup>, Panagiotis Kassavetis <sup>a</sup>, Antonella Macerollo <sup>a,d</sup>, Kailash P. Bhatia <sup>a</sup>, Alan Carson <sup>e</sup>, Jon Stone <sup>e</sup>, Mark J. Edwards <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Sobell Department of Motor Neuroscience and Movement Disorders, UCL Institute of Neurology, Queen Square, London, UK

<sup>b</sup> Department of Neurology, University of Ljubljana, Slovenia

<sup>c</sup> Movement Disorders Unit, Neurology Department, Hospital Universitari La Fe, Valencia, Spain

<sup>d</sup> Department of Neuroscience and Sense Organs, "Aldo Moro" University, Bari, Italy

<sup>e</sup> Department Clinical Neurosciences, School of Molecular and Clinical Medicine, University of Edinburgh, Edinburgh, UK

**u 80% pacientů s FPH**

úraz, infekce, neurologické onemocnění, reakce na léky, chirurgický výkon, vazovagální synkopa

# Diagnostika FPH



# Anamnestické údaje svědčící pro FPH

## Atypický rozvoj a průběh

Náhlý počátek, statický průběh, spontánní remise, náhlé rekurence, variabilita tíže

**Mnohotné somatizace či jiné nevysvětlené medicínské sympt.**

**Únava a bolest**

## Psychosociální faktory

Traumatické životní zkušenosti

Negativní události předcházející rozvoji FPH

Soudní proces nebo řízení o odškodnění

Sekundární zisk

Psychiatrická komorbidita (deprese, úzkost)

**Predisponující**

**Precipitující**

**Udržovací faktory**

**Nejsou kauzální!**

**I u organických poruch!**

**CAVE! anamnéza může být zkreslená a zavádějící**

# Klinický náález

## Inkonzistence

variabilita, distraktibilita, ovlivnění nefyziol. manévry,

## Inkongruence s organickým postižením

neobvyklé kombinace příznaků, neodpovídající anatomicko-fyziologickým zákonitostem, nemohou být vysvětleny běžným patologickým procesem

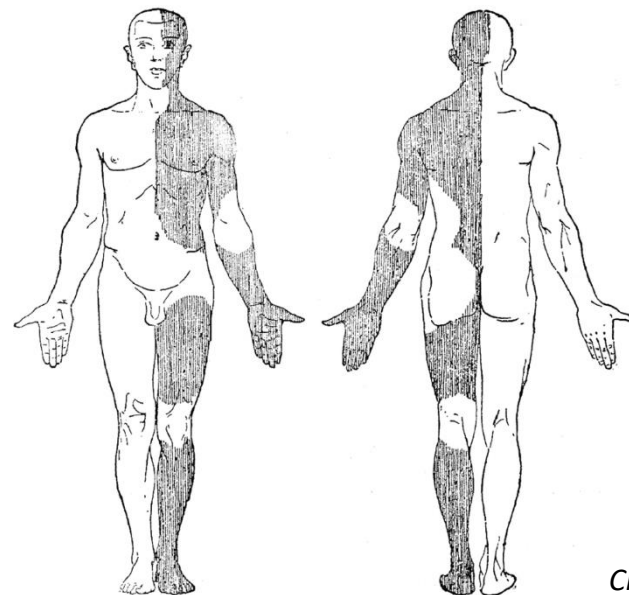
## Inkonzistence

- pečlivá observace během distrakce
- vyšetření během delšího období

## Inkongruence

- vyžaduje zkušenost!

## Hlavní klinická kriterria



Charcot

# Odpověď na léčbu

Neodpovídavost na přiměřenou léčbu

Odpověď na placebo

Ústup po psychoterapii, fyzioterapii, placebo

Gupta a Lang, 2005

## Diagnostická kritéria

**Table 2 Diagnostic classification of psychogenic movement disorders**

Traditional	Proposed revision
Classification of degrees of certainty in diagnosis <sup>a</sup>	Classification of degrees of certainty in diagnosis
1. Documented <sup>b</sup>	1. Documented (as in original)
Remittance with suggestion, physiotherapy, psychotherapy, placebos, 'while unobserved'	2a. Clinically established plus other features (as in original)
2. Clinically established <sup>b</sup>	2b. Clinically established minus other features
Inconsistent over time/incongruent with clinical condition + other manifestations: other 'false' signs, multiple somatizations, obvious psychiatric disturbance	Unequivocal clinical features incompatible with organic disease with no features suggesting another underlying neurological or psychiatric problem
3. Probable	1 + 2a + 2b = Clinically Definite
Inconsistent/incongruent – no other features	3. Laboratory-supported definite
Consistent/congruent + 'false' neurological signs <sup>c</sup>	Electrophysiological evidence proving a psychogenic movement disorder (primarily in cases of psychogenic tremor and psychogenic myoclonus)
Consistent/congruent + multiple somatizations <sup>c</sup>	
4. Possible <sup>d</sup>	
Consistent/congruent + obvious emotional disturbance <sup>c</sup>	

<sup>a</sup> Adapted from [12].

<sup>b</sup> Subsequently, Fahn and his coauthors [10] proposed combining categories 1 + 2 under 'Clinically Definite'.

<sup>c</sup> We proposed to reclassify these patients under 'Possible'.

<sup>d</sup> We also questioned the utility of retaining the 'Possible' category as this generally represents patients with organic movement disorders with additional psychiatric problems rather than a true 'Possible psychogenic movement disorder' [11].

*(Fahn a Williams 1988,  
Gupta a Lang, 2005)*

# Pomocná vyšetření

## MRI

- predikovat, že bude normální
- upozornit na 10-15% náhodných nálezů

## Neurofyziologie (acc, EMG, poly-emg, EEG se zpětným zprům.)

- zásadní u třesu a myoklonu

## DaT Scan

- normální u funkčního parkinsonismu

**Psychiatrické vyšetření – dg. komorbidity.**

**Psychologické vyšetření není v dg. FPH indikováno.**

# Patogeneze

### Ovlivňující faktory

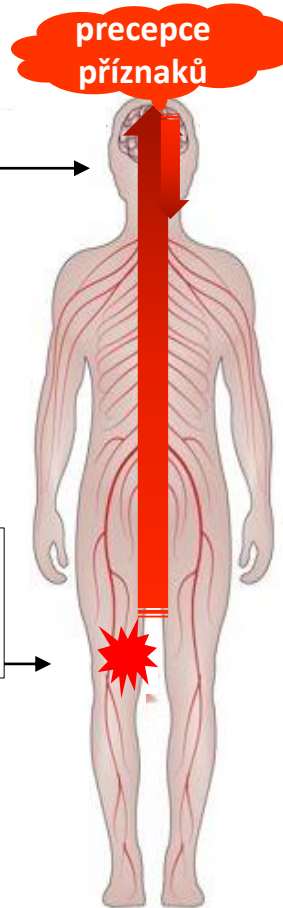
negativní afektivita (rys osobnostní)  
úzkosti o zdraví, zkušenosti s nemocí

### Kognitivní procesy

zesílená alokace pozornosti k tělesným  
vjemům  
narušené filtrování informace /amplifikace  
misinterpretace - chybné přisouzení příznaků  
nemoci

### Periferní somatický input/fyziologická dysfunkce

bolestivý podnět/organické onemocnění/  
tělesné změny při arousalu, stresu



**Centrální (CNS) mechanismy = klíčové**

**Somatosenzorická amplifikace**  
hlavní teoretický koncept

asociace mezi fyziologickými abnormitami a  
příznaky nekonzistentní, většinou slabé  
nejasný směr kauzality

**chybí evidence pro kauzální roli periferní  
dysfunkce**



# Symptom jako percept

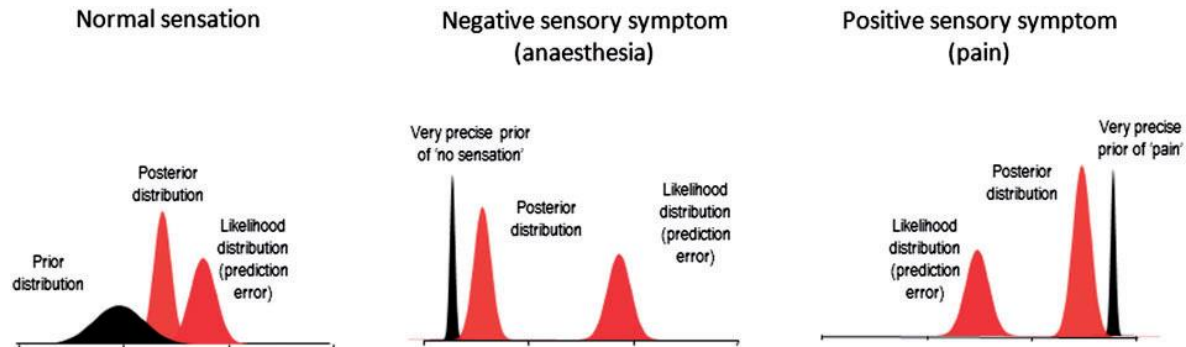
## Percept

odvozen z aktuálních sensorických vstupů + očekávání (predikcí) na základě minulé zkušenosti

## Bolest

**Alterace sensorických očekávání** vede k alteraci percepce bolesti i jejích časných kortikálních korelátů. (Lorenz, 2005)

**Očekávání úlevy** od bolesti vede k analgezii bez úpravy míšň hyperexcitability či deficientní modulae bolesti u FM. (Goffaux, 2009)





## REVIEWS

### The theory of constructed emotion: an active inference account of interoception and categorization

Lisa Feldman Barrett<sup>1,2,3</sup>

### Perceiving is believing: a Bayesian approach to explaining the positive symptoms of schizophrenia

Paul C. Fletcher\* and Chris D. Frith<sup>†</sup>

## BRAIN

A JOURNAL OF NEUROLOGY

### OCCASIONAL PAPER

## A Bayesian account of 'hysteria'

Mark J. Edwards,<sup>1,\*</sup> Rick A. Adams,<sup>2,\*</sup> Harriet Brown,<sup>2</sup> Isabel Pareés<sup>1</sup> and Karl J. Friston<sup>2</sup>

Review article

Symptoms and the body: Taking the inferential leap

Omer Van den Bergh<sup>a,\*</sup>, Michael Witthöft<sup>b</sup>, Sibylle Petersen<sup>a,c</sup>, Richard J. Brown<sup>d,e</sup>

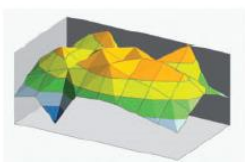
Friston K, 2010



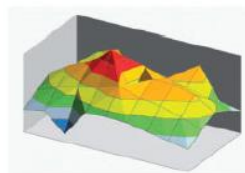
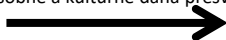
# Neurobiologický hierarchický model vzniku funkčních symptomů

ALTERACE NA INTERMEDIÁLNÍ ÚROVNI CNS (SMA, sekundární somatosensor. kůra, insula)

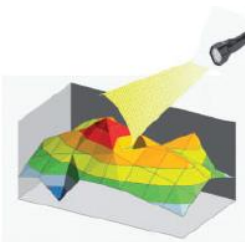
## Formace abnormální predikce (očekávání určitého vjemu či pohybu)



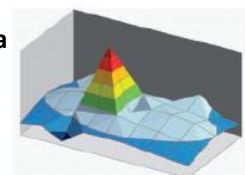
trauma, bolest  
výskyt nemoci u pacienta nebo okolí  
práce ve zdravotnictví  
zprávy o zdravotním ohrožení  
Osobně a kulturně daná přesvědčení



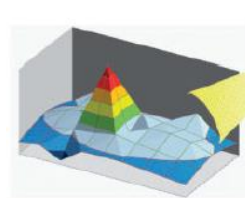
## Přesměrování pozornosti a nástup příznaků



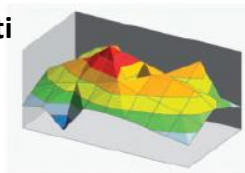
pozorností zesílená váha  
abnormální predikce



**percepty/pohyby  
nepredikované vyšší  
úrovni =  
mimovolní/symptom  
y**



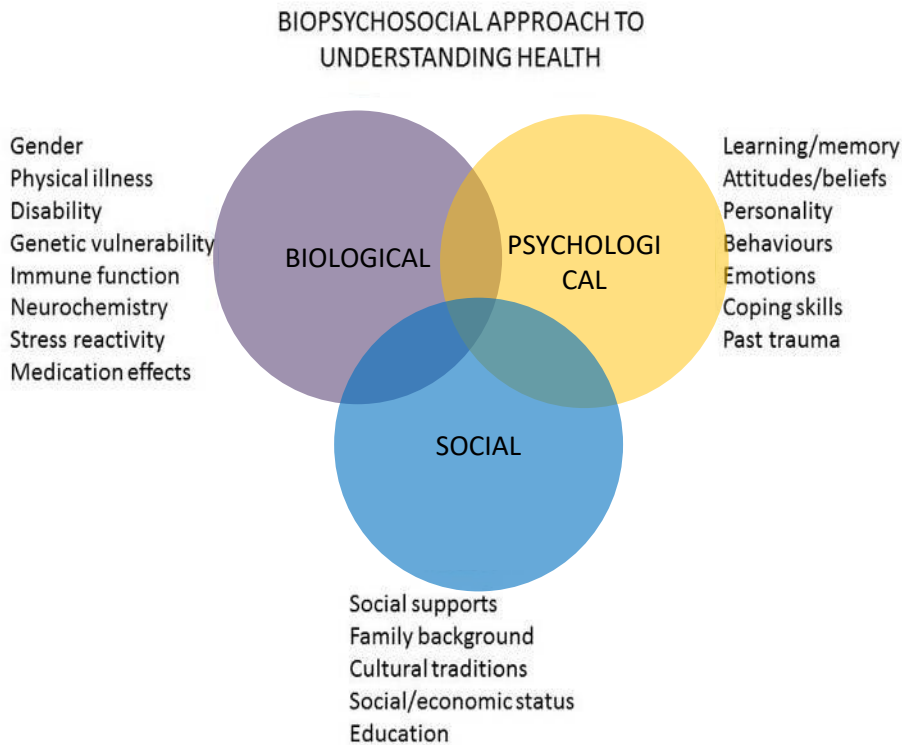
odvedením pozornosti  
oslabená váha  
abnormální predikce



**mírnění příznaků**

*Edwards et al., Brain, 2012*

# Etiologie mechanismy funkčních symptomů



## Zobrazovací and neurofyziologické

- Abnormální funkce mozku
- Morfologické změny

## Abnormality

- pozornostní procesy
- limbicko-motorické interakce
- network self-agency

# Funkční symptomy- proč vadí?

- **nízká prestiž** (*Album a Westin, 2008*)
- **„dg. nálepky“ málo přijatelné pro pacienty** (*Stone et al., 2002*)
- **značný emoční stres a invalidita** (*Walker et al., 1990; Komaroff et al. 1996; Kranick et al., 2011*)
- **konvenční léčba obvykle neúčinná**
- **FPH vs. simulace** (*Sharpe M in Halligan et al., 2003*)

*Diseases*

# Prestiž vybraných nemocí

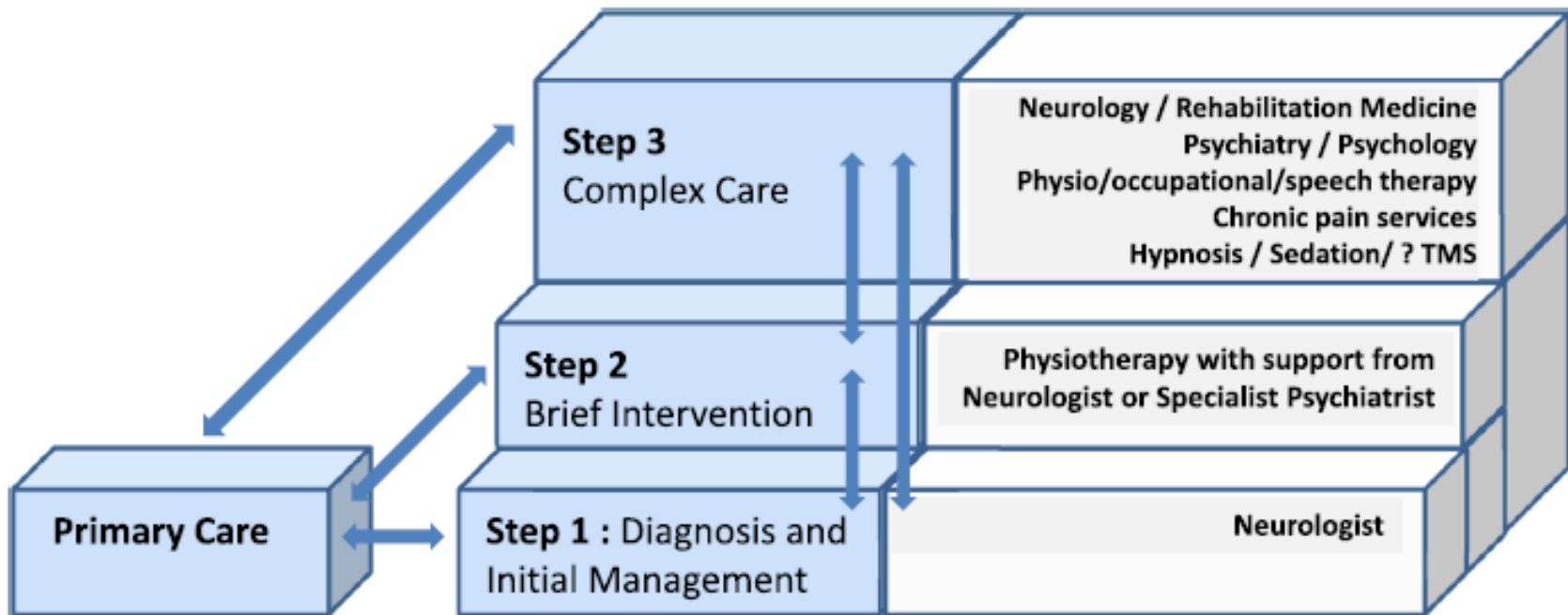
Mean of all diseases						5	(5.3–5.7)
Myocardial infarction						1	(6.9–7.3)
Leukaemia	4	6.7	(6.5–6.9)	4	6.7	10	(6.6–7.2)
Spleen rupture	3	6.6	(6.4–6.8)	3	6.6	4	(6.7–7.0)
Brain tumour	3	6.6	(6.4–6.8)	3	6.6	1	(7.0–7.4)
Testicle cancer	5	6.5	(6.3–6.7)	6	6.5	6	(6.3–6.7)
Pulmonary embolism	6	6.3	(6.2–6.5)	3	6.6	5	(6.4–6.8)
Angina pectoris	7	6.0	(5.9–6.2)	6	6.5	7	(6.3–6.6)
Extrauterine pregnancy	7	6.0	(5.8–6.2)	8	6.0	9	(6.0–6.3)
Thyroid cancer	9	5.9	(5.7–6.1)	10	5.9	16	(5.3–5.7)
Meniscus rupture	9	5.9	(5.6–6.1)	10	5.9	10	(5.9–6.3)
Colon cancer	11	5.7	(5.6–5.9)	12	5.8	14	(5.5–5.9)
Ovarian cancer	11	5.7	(5.5–5.9)	12	5.8	12	(5.6–6.0)
Kidney stone	13	5.6	(5.4–6.2)	15	5.6	15	(5.4–5.7)
Appendicitis	14	5.5	(5.3–5.7)	8	6.0	8	(6.2–6.6)
Ulcerative colitis	15	5.4	(5.2–5.6)	17	5.5	23	(4.9–5.3)
Kidney failure	15	5.4	(5.2–5.6)	19	5.3	19	(5.1–5.5)
Cataract	17	5.3	(5.1–5.5)	21	5.2	24	(4.8–5.2)
Duodenal ulcer	18	5.2	(5.1–5.4)	15	5.6	18	(5.2–5.6)
Asthma	18	5.2	(5.0–5.4)	12	5.8	17	(5.4–5.7)
Pancreas cancer	18	5.2	(5.0–5.4)	18	5.4	11	(5.6–6.0)
Ankle fracture	21	5.1	(4.9–5.4)	19	5.3	13	(5.5–5.9)
Lung cancer	21	5.1	(4.9–5.3)	21	5.2	21	(5.0–5.4)
Sciatica	23	4.9	(4.7–5.1)	23	5.0	25	(4.8–5.1)
Bechterew's disease	23	4.9	(4.7–5.1)	23	5.0	26	(4.6–5.0)
Femoral neck fracture	25	4.6	(4.4–4.8)	26	4.7	27	(4.6–4.9)
Multiple sclerosis	26	4.5	(4.3–4.7)	26	4.7	20	(5.0–5.4)
Arthritis	27	4.4	(4.2–4.5)	25	4.9	29	(4.0–4.3)
Inguinal hernia	28	4.2	(4.0–4.4)	29	4.3	28	(4.3–4.7)
Apoplexy	29	4.0	(3.8–4.2)	28	4.4	22	(5.0–5.4)
Psoriasis	30	3.8	(3.7–4.0)	30	4.2	33	(3.5–3.8)
Cerebral palsy	31	3.6	(3.4–3.8)	31	3.9	30	(3.9–4.3)
AIDS	32	3.5	(3.3–3.8)	32	3.8	31	(3.8–4.3)
Anorexia	32	3.5	(3.3–3.7)	33	3.5	32	(3.5–3.9)
Schizophrenia	34	3.2	(3.0–3.3)	35	3.3	34	(3.2–3.6)
Depressive neurosis	35	3.1	(2.9–3.2)	34	3.4	36	(2.7–3.0)
Hepatocirrhosis	35	3.1	(2.9–3.3)	36	3.0	35	(2.9–3.3)
Anxiety neurosis	38	2.8	(2.7–3.0)	36	3.0	37	(2.3–2.6)
Fibromyalgia	38	2.3	(2.1–2.4)	38	2.3	38	(1.9–2.2)

<sup>a</sup>The diseases are listed in the rank order found in the senior doctors sample.

# Management



# Stepped care for functional neurological symptoms



Curr Treat Options Neurol (2014) 16:286  
DOI 10.1007/s11940-014-0286-5

*Gelauff et al., 2014*

# Management

Curr Treat Options Neurol (2014) 16:286  
DOI 10.1007/s11940-014-0286-5

## Neurolog

### **Vyšetření a stanovení dg.**

Seznam všech obtíží

Vyhnout se exploraci psychologických faktorů

Ukázat pozitivní známky FPH

### **Pomocná vyšetření (zobrazení, CSF)**

co nejrychleji, standardní vyš.

### **Sdělení pozitivní dg. FPH**

### **Vysvětlení\***



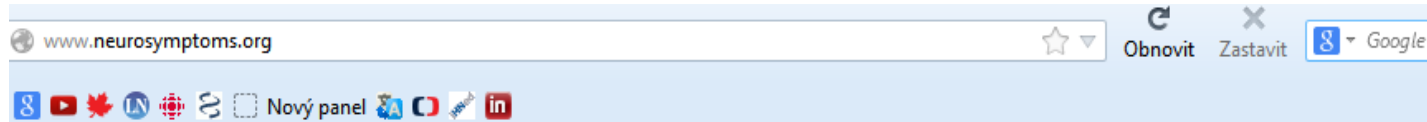
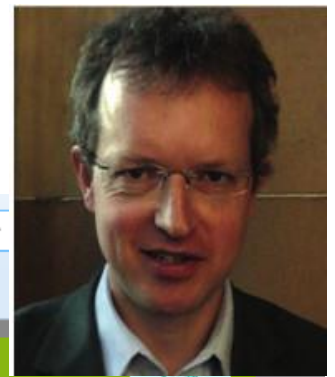
# Pozitivní dg. + vysvětlení může mít terapeutický efekt!

- sdělit pacientovi co mu je
- skutečný a častý problém
- porucha funkce
  - není poškození CNS, potenciálně reverzibilní
- příčina
  - nejasná a často komplexní
  - různé fa – koincidence stresorů
- **mechanismus:** disociace, pozornost - distrakce
- **principy léčby**
  - založená na učení – obnova automatické volní kontroly (práce s pozorností, ovlivnění abnormálních přesvědčení i maladaptivního chování)
  - fyzioterapie, psychoterapie - kbt

**Lékařská zpráva s jasným závěrem pro PL**



# [www.neurosymptoms.org](http://www.neurosymptoms.org)



## Functional and Dissociative Neurological Symptoms : a patient's guide



Welcome

Symptoms

Causes

In the mind?

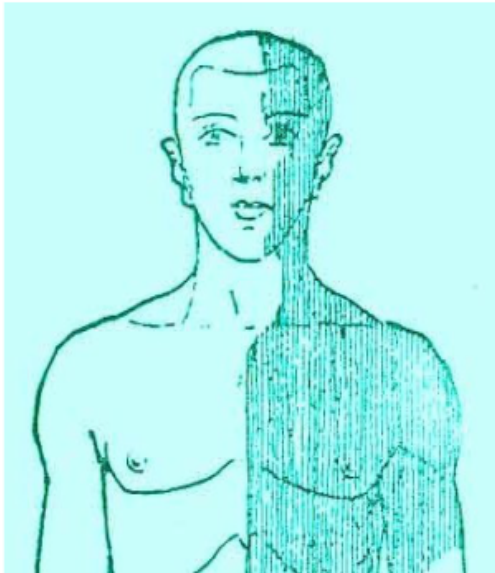
Misdiagnosis?

Treatment

Feedback

Stories

Links Download



This website is about symptoms which are:

- neurological (such as weakness, numbness or blackouts)
- REAL (and not imagined)
- and due to a PROBLEM with the FUNCTIONING of the nervous system, and NOT due to neurological disease.

These symptoms have many names (including dissociative symptoms and conversion symptoms) but are often described as "functional symptoms" or "functional disorders"

Symptoms like these are surprisingly common but can be difficult for patients and health professionals to understand.

This website, written by a neurologist with a special interest in these problems, aims to give you a better understanding of these symptoms. It has no advertising and does not make any money for the author.

Different language?  
Click on the flag



Swedish



Spanish



Russian



Portuguese



German



Dutch



Italian



French



Czech



Slovak

### How to use this website ...

Most people with functional or dissociative neurological symptoms have a combination of symptoms like "weakness, numbness and fatigue" or "blackouts and sleep problems"

Click on a symptom on the right or use the menu above to explore the [symptoms](#) that are relevant to you.

### Symptoms ...

Functional Limb Weakness

Functional Tremor

Blackouts / Attacks

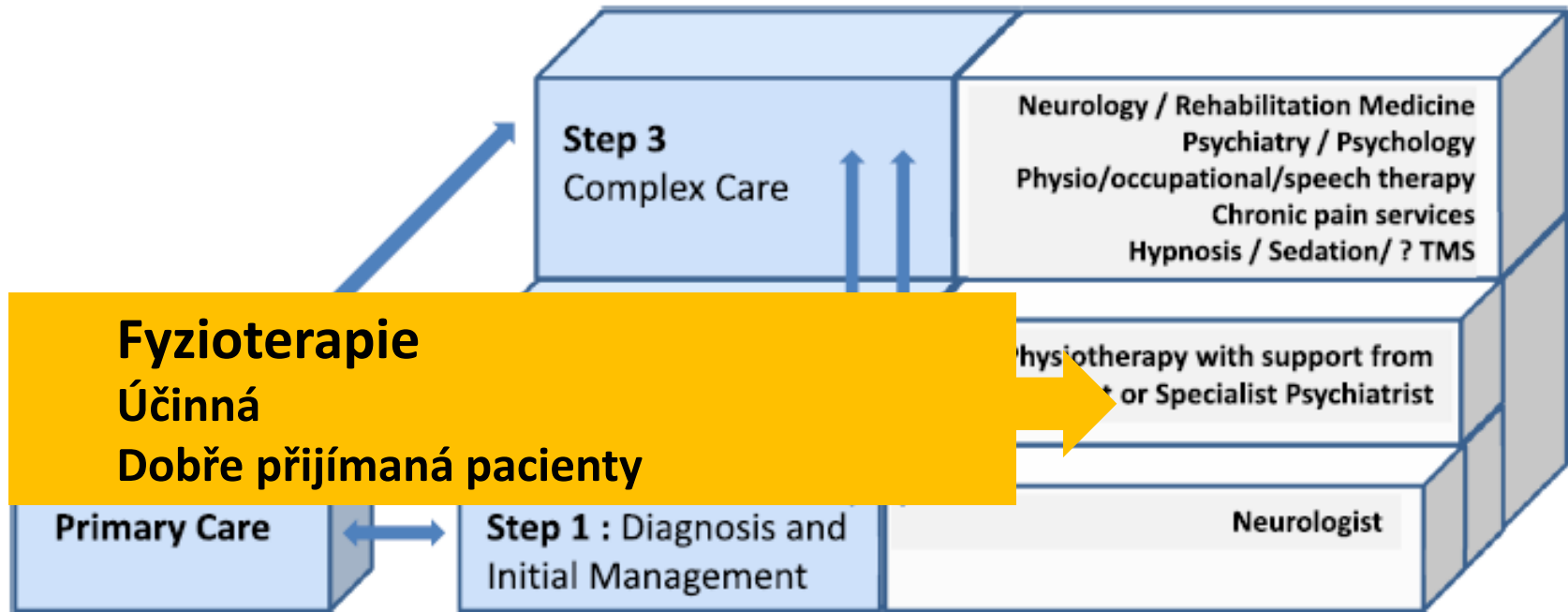
Functional Dystonia/Spasm

Sensory Symptoms

Functional Walking Problems

# Management

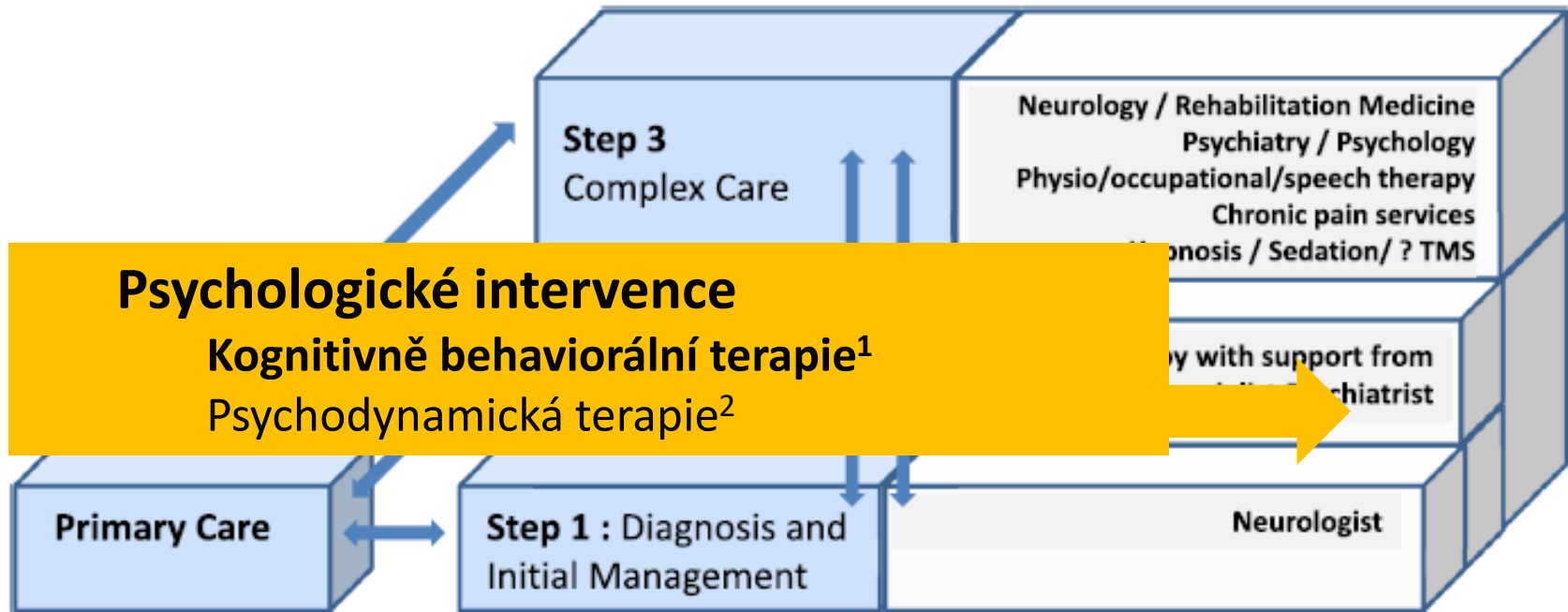
Curr Treat Options Neurol (2014) 16:286  
DOI 10.1007/s11940-014-0286-5



RCT Jordbru 2013, Nielsen 2017,  
observational: DeMartini 2013, Nielsen 2013

# Management

Curr Treat Options Neurol (2014) 16:286  
DOI 10.1007/s11940-014-0286-5

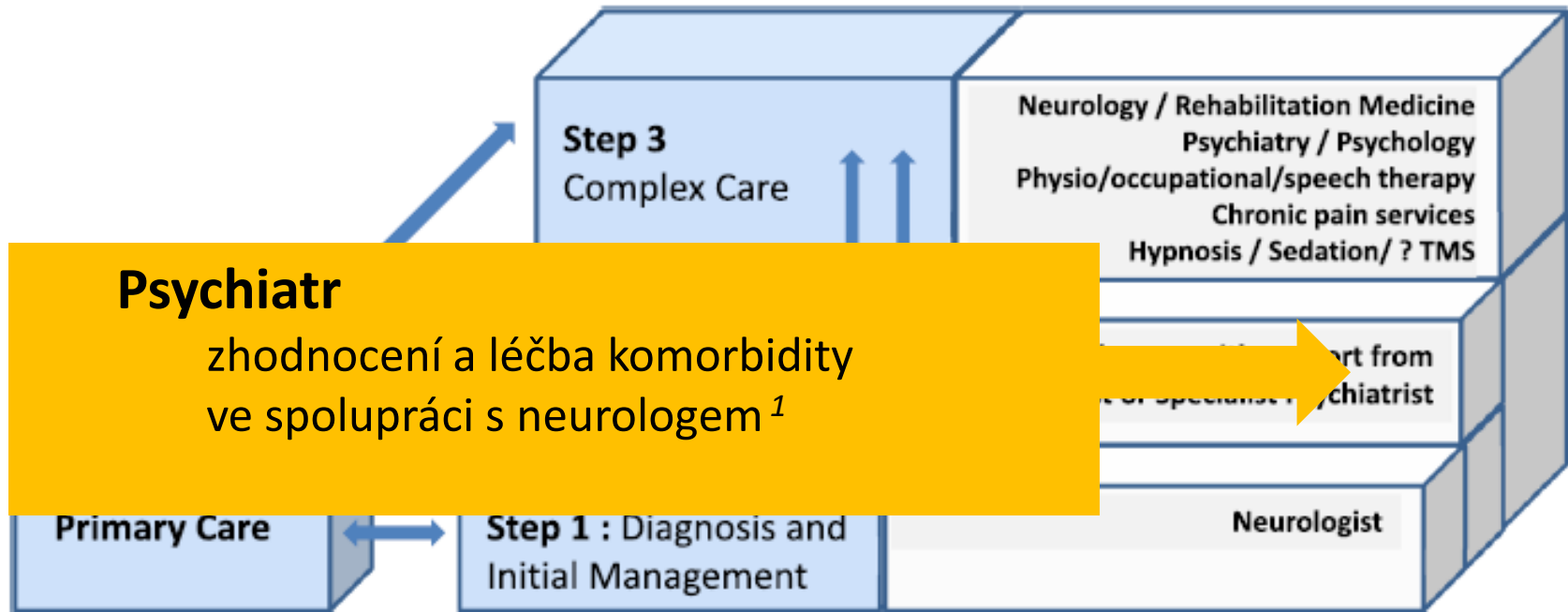


<sup>1</sup> RCT Sharpe 2011, Dallochio 2016, observational Conwill 2014

<sup>2</sup> RCT Komoliti et al., 2013` Hubshcmied 2015, observational Williams 2018

# Management

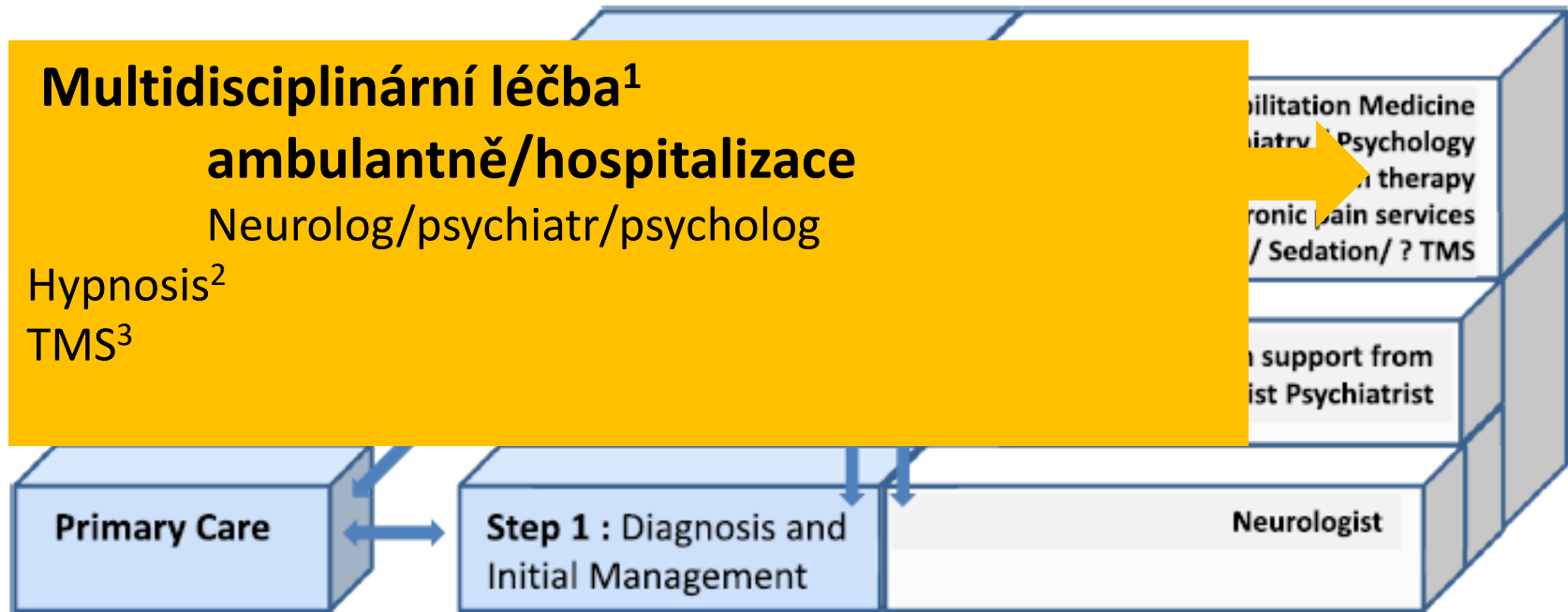
Curr Treat Options Neurol (2014) 16:286  
DOI 10.1007/s11940-014-0286-5



<sup>1</sup> Aybeck et al., 2012

# Management

Curr Treat Options Neurol (2014) 16:286  
DOI 10.1007/s11940-014-0286-5

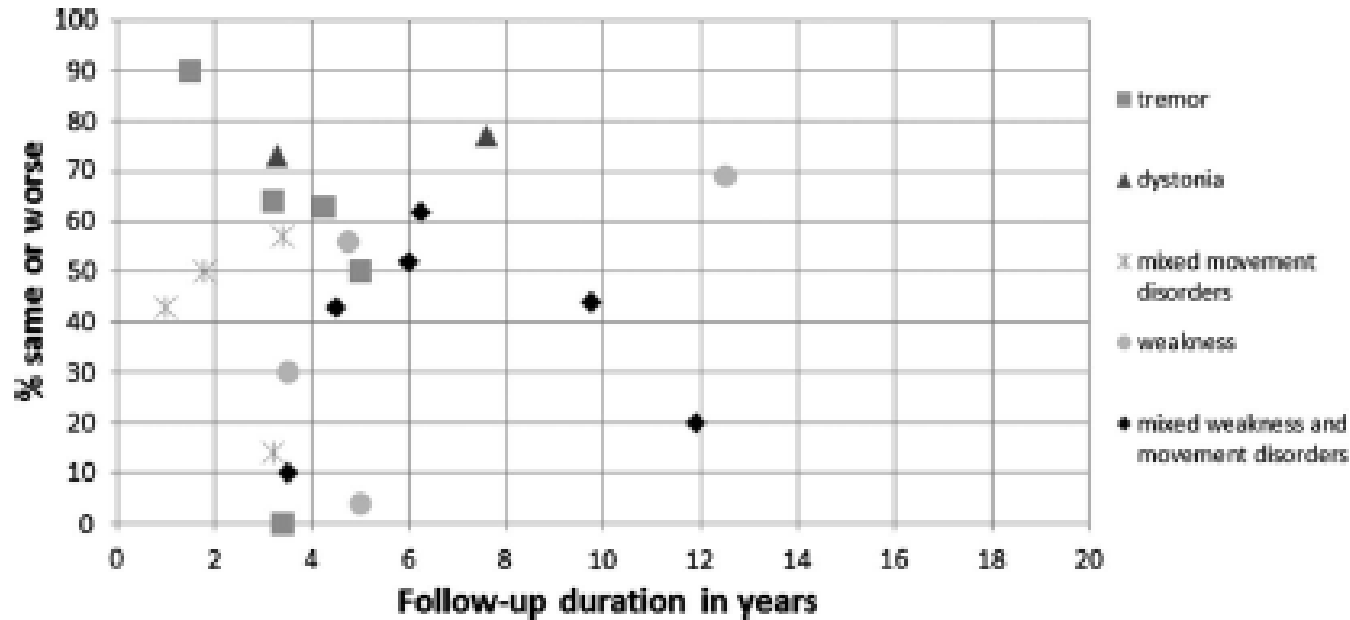


<sup>1</sup>RCT Moene 2002, observational Aybeck 2013, DeMartini 2014, Mahli and Singhi 2002

<sup>2</sup>RCT Moene 2002 a 2003, Mousavi 2008

<sup>#</sup>RCT Broersma 2015 a Mc Whirter 2016, Garcin 2017

# Prognóza



**Většina stejně nebo hůř při dlouhodobém sledování**

## **Pozitivní prognostické faktory**

krátké trvání nemoci, časná diagnóza

percepce pacienta efektivního managementu ze strany lékaře

# Závěr

## Definice a terminologie

psychogenní → funkční

## Patofyziologie

psychodynamický → neurobiologický model

## Diagnostika

psychické fa, per exclusionem → diagnostická kritéria

## Management

psychiatr, psycholog → neurolog, fyzioterapeut

# Závěr

**Funkční neurologické příznaky jsou časté, perzistentní a spojené s disabilitou**

**Diagnóza je založená na pozitivních klinických kritériích (inkonsistence and inkongruence).**

**Psychologické ani psychiatrické vyšetření není v diagnostice indikované.**

**Terapie individualizovaná, multimodální s dominantní rolí neurologa.**

**Prvním krokem v léčbě je vysvětlení a přijetí dg. pacientem!**