



KLINICKÝ OBRAZ a ŠKÁLOVÁNÍ u roztroušené sklerózy

Magdaléna Hladíková
FN Brno Bohunice



Definice základních pojmů

- **ATAKA** : nově vzniklé či progrese stávajících neurologických příznaků trvající minimálně 24hod, které není způsobeno akutně probíhajícím horečnatým onemocněním
- Odstup mezi 2ma jednotlivými atakami – min. 30dní od vzniku 1. do vzniku 2.
- **PROGRESE** : trvalé zhoršování neurologických příznaků trvající 3-6měsíců

Uhthoffův fenomén



Wilhelm Uhthoff (1853-1927)
německý oftalmolog

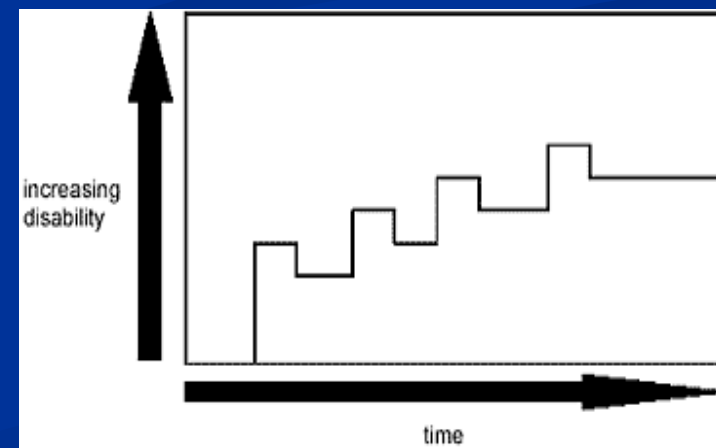
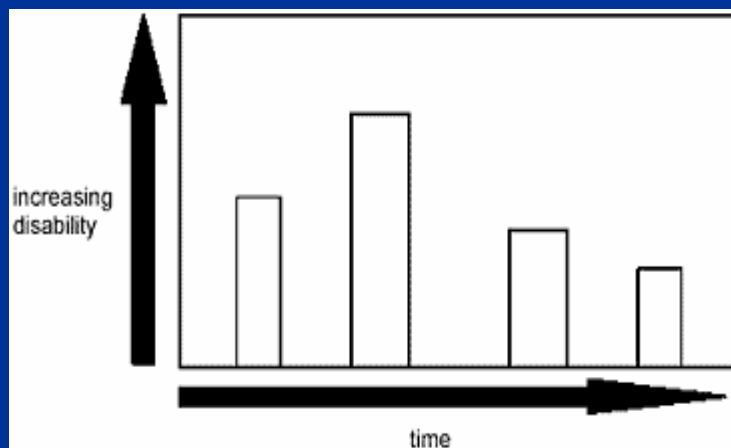
Pseudoexacerbace

Výskyt symptomů RS, které se objevují při zvýšení tělesné teploty především při infektu, po horké koupeli, sauně, zvýšené fyzické zátěži a při vyčerpání

Nejčastěji přechodné zhoršení visu u pacientů po RN jako projev nedostatečného vedení dříve poškozeného nervu

PRŮBĚH

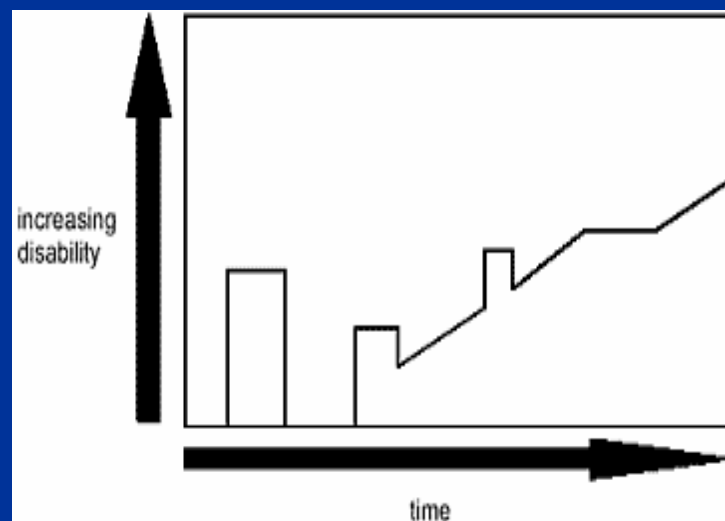
- **Remitentně-relabující (RRMS)** : ataky s částečnou či úplnou úpravou následovány různě dlouhým obdobím remise bez nových neurologických příznaků, nedochází k progresi v mezidobí, podkladem je zánět, v začátku onemocnění u 85% pacientů, 50% pacientů do SPMS během 10ti let, 90% do SPMS během 25ti let



PRŮBĚH

■ Sekundárně progresivní (SPMS) :

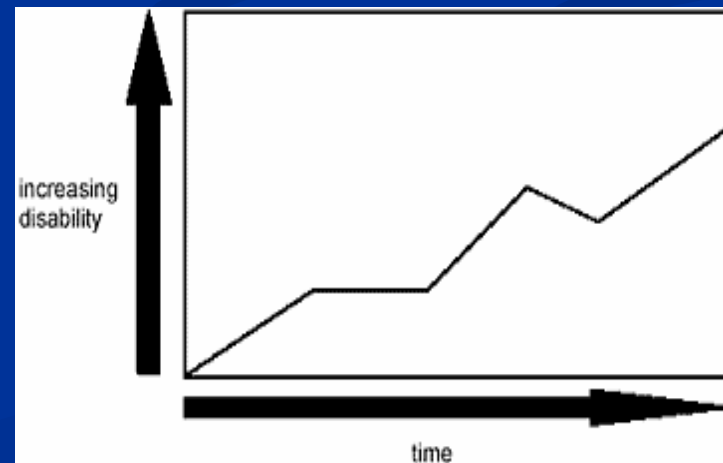
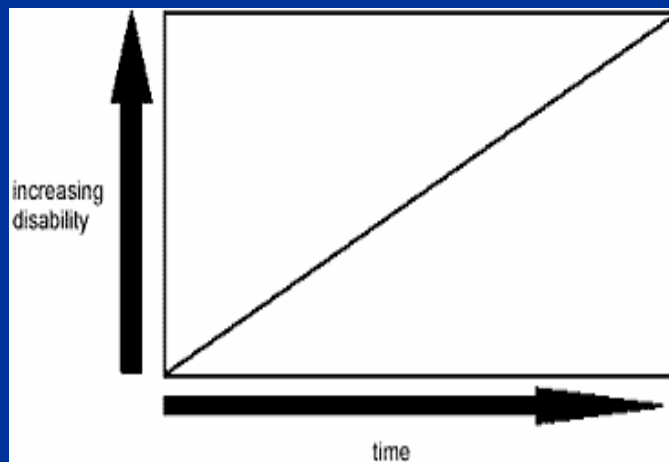
trvalá progrese onemocnění s či bez zřejmých relapsů, které s neúplnou úpravou, plynule navazuje na RRMS (EDSS cca 4-5), ubývá zánět a narůstá degenerace



PRŮBĚH

■ Primárně progresivní (PPMS) :

progrese od počátku onemocnění s občasnými plateau, invalidita se vyvíjí pozvolna, podkladem především degenerativní změny, spíše v pozdějším věku, více muži, spastická paraparéza, u 10-15% pacientů



Typy RS dle tíže postižení

- **Benigní MS** : po 1 či 2 atakách s úplnou úpravou v úvodu dlouhá remise, po 10-15ti letech minimální invalidita
- **Single attack progressive MS** : podtyp SPMS
- **Fulminantní, maligní** : rychlá progrese vedoucí k velmi těžké invaliditě nebo smrti během několika měsíců
- **Přechodná MS** : rozhraní RRMS a SPMS

PROGNÓZA (Confavrex, 2003, 1844 pacientů)

- Pozdní rozvoj (40 a více let, častěji PPSM)
- Mužské pohlaví
- Vysoká frekvence atak v úvodních 5ti letech (>5)
- Krátký interval mezi prvními dvěma atakami (<2 roky)
- Úvodní symptomatika – mozečkové, motorické nebo sfinkterové potíže
- Inkompletní remise při první atace
- Progresivní průběh

Po dosažení EDSS 4.0 další vývoj shodný pro PPMS, RRMS = na vývoj choroby od EDSS 4.0 nemají vliv výše uvedená fakta

CIS, CDMS

- **CIS = klinicky izolovaný syndrom – jediná klinická příhoda vzbuzující podezření na MS**

Monofokální – příznaky z jednoho CNS ložiska (např. RN)

Multifokální – při vzplanutí zánětu na několika různých místech CNS současně

- **CDMS = klinicky definitivní roztroušená skleróza – dvě samostatné klinické příhody s postižením dvou různých oblastí CNS**

Weinshenker 1989, 109 pacientů

CIS + pozit. MRI = 88% CDMS po 14ti letech

CIS + norm. MRI = 19% CDMS po 14ti letech

Studie BENEFIT – do 2 let od 1.klinické ataky splní 85% pacientů kritéria pro MS

Revidovaná McDonald kritéria 2005

Klin. ataky	Objektivní léze	Další kritéria ke stanovení dg. MS
2 nebo více	2 a více	Žádná, klinická symptomatika dostačující
2 nebo více	1	Diseminace v prostoru prokázaná pomocí MRI nebo 2 a více MRI lézí odpovídajících MS a pozit.CSF nebo další ataka z odlišné lokalizace
1	2 nebo více	Diseminace v čase prokázaná pomocí MRI nebo druhá klinická ataka
1	1	Diseminace v prostoru prokázaná: MRI nebo 2 a více MRI lézí odpovídajících MS a pozitivní CSF a diseminace v čase prokázaná: dle MRI nebo další klinickou atakou

Klinické ataky, objektivní léze	Další kritéria ke stanovení dg.
Progrese od začátku choroby odpovídající MS	1 rok progrese onemocnění (stanoveno retrospektivně či prospektivně) a nejméně 2 ze tří následujících: ■ Pozitivní MRI mozku (9 a více T2 lézí nebo 4 a více T2 lézí s pozitivním VEP) ■ Pozitivní MRI míchy (2 a více T2 lézí) ■ Pozitivní CSF

- 1 Polman et al. Diagnostic Criteria for Multiple Sclerosis: 2005 Revisions to the “McDonald” Criteria. Ann Neurol. (2005) 58:840-846.

Co znamená pozitivní MRI = diseminace v prostoru?

3 ze 4 následujících:

- 1 Gd-enhancující mozková či míšní léze nebo 9 T2 hyperintenzních mozkových či míšních lézí pokud není přítomna žádná Gd-enhancující léze
- 1 a více mozkových infratentoriálních nebo míšních lézí
- 1 a více juxtakortikálních lézí
- 3 a více periventrikulárních lézí

Poznámka: jednotlivé míšní léze mohou nahradit mozkové léze k dosažení požadovaného množství T2 lézí

Co znamená MRI diseminace v čase?

- Gd-enhancující léze prokázaná na MRI skenu provedeném nejméně 3 měsíce po začátku klinické ataky, která se nachází v jiné lokalizaci než by odpovídalo původní atace nebo
- Nová T2 léze prokázaná na skenu provedeném (ve srovnání s referenční = první MRI) nejméně 30dní od vzniku 1. klinické ataky

Pozitivní CSF = oligoklonální IgG pásy v likvoru, které nejsou přítomny v séru nebo zvýšený IgG index

Pozitivní VEP = prolongované ale tvarově zachované vlny P100

PŘÍZNAKY I

- **PORUCHY CÍTIVOSTI** – 21-55% jako první příznak, v průběhu až u 70%

Subj.: brnění, mravenčení, pálení, bolestivý dotek či bolestivé vnímání termických podnětů – okrskovitě, akra, hemi-,

Obj.: pallelhypestezie, hypestezie, hyperestezie, poruchy termického cití, porucha propriocepce

- **CENTRÁLNÍ PORUCHY HYBNOSTI (PARÉZY)** - 32-41% jako první příznak, u 62% pacientů v chronické progresi

Subj.: pocit ztuhlých těžkých bolavých nebo unavených končetin, udávaná slabost DKK při chůzi po nerovném terénu, dlouhé vzdálenosti, zpomalení, bolestivé spasmy, neobratnost rukou, vypadávání předmětů z rukou

Obj.: hypereflexie, klonus, iritační py jevy, spasticita (na DKK predilekčně extenzory - paradoxní zlepšení chůze, adduktorová spasticita – zhoršení hygieny) → kontraktury, atrofie z inaktivity

PŘÍZNAKY II

- OPTICKÁ NEURITIDA - zamlžené vidění až ztráta zraku, výpadky ZP, světloplachost, snížení barvocitu, bolest za bulbem a při jeho pohybu → temporální nablednutí až atrofie papily, **Obj.:** prominence papily zrak.nervu, častěji však „*nic nevidí pacient ani lékař*“
- CEREBELÁRNÍ PŘÍZNAKY – intenční tremor, ataxie, dysmetrie, adiadochokineza, skandovaná řeč (porucha rytmu, tempa, proměny hlasitosti), dysartrie, *společensky limitující*
- CVS, VERTIGO – až 1/2 pacientů
- SPINÁLNÍ ATAXIE
- OKOHYBNÉ PORUCHY – diplopie, rozmazané vidění
Obj.: nejčastěji léze n.abducens, přední internukleární oftalmoplegie – léze FLM – paréza addukce ipsilaterálně a horizontální nystagmus na abdukujícím oku kontralaterálně

PŘÍZNAKY III

- **NEURALGIE TRIGEMINU, PERIFERNÍ FACIÁLNÍ PARÉZA** (po odstupu z mozk.kmene má perif.nerv ještě několik mm obalu tvořených centrálním myelinem)
- **PSEUDOBULBÁRNÍ PŘÍZNAKY** – dysartrie, dysfagie (postižení centrálních motorických drah)
- **SFINKTEROVÉ PORUCHY** – až 78% pacientů v průběhu choroby, imperativní mikce, retence, urgency, inkontinence, dyssynergie detrusoru-sfinkteru → uroinfekty, zácpy, sexuální poruchy – *aktivně se dotazovat*, korelace s mírou postižení DKK
- **KOGNITIVNÍ a AFEKTIVNÍ PORUCHY** – deprese -70% (interferony+kortikoterapie+reaktivní deprese+ložiska MRI), často kombinace depresivně-úzkostné poruchy, poruchy pozornosti, paměti, náladovost, pozdější stádia - inkontinence afektu, euforie, demence

PŘÍZNAKY IV

- AUTONOMNÍ PORUCHY – pocení, chlad a cyanóza akter, ortostat.hypotenze
- PAROXYSMÁLNÍ PŘÍZNAKY – dystonie 30s-2min prstů, rukou, nohou, částí končetin, paroxysmální dysartrie a afázie, faciální hemispasmus
- Lhermitteův příznak
- Poruchy chuti, sluchu, epileptický záchvat, extrapyramidové příznaky, afázie
- BOLEST – u 55%, spasticita, dysestezie, atralgie a myalgie, cefalea
- ÚNAVA – až u 85% pacientů, stejně postiženy ženy i muži, chronický charakter, příčina: deprese s poruchami spánku, vedlejší účinky léčby, vliv zánět.cytokinů i neuroendokrinní faktory, únava způsobená zmenšením počtu nerv.vláken a jejich demyelinizací

RS a gravidita



Těhotenství má protektivní vliv na průběh – méně časté a mírnější ataky, hlavně 3.trimestr

X

Exacerbace a zvýšený počet atak v 1. třech měsících po porodu



Těhotenství nemá vliv na prognózu a dlouhodobý průběh onemocnění RS

RS a gravidita



- Bez vlivu na plodnost (ale sex.dysfce), potratovost, novorozeneckou úmrtnost a kongenitální malformace
- Plánovaná gravidita (v době stabilizace stavu, vysazení azathioprinu 6m před, DMD při zjištění gravidity)
- Kontracepce : hormonální (cave: kouření, paraparéza DKK), prezervativ, intraděložní tělísko (cave: snížená citivost, infekce)
- Zástava laktace, návrat DMD

KLINICKÉ ŠKÁLOVÁNÍ

- SPOLEHLIVOST

opakovatelnost, shodné výsledky při vyšetřování rozdílnými osobami, mezinárodní platnost

- SPRÁVNOST

vhodnost metody vzhledem k cílům měření

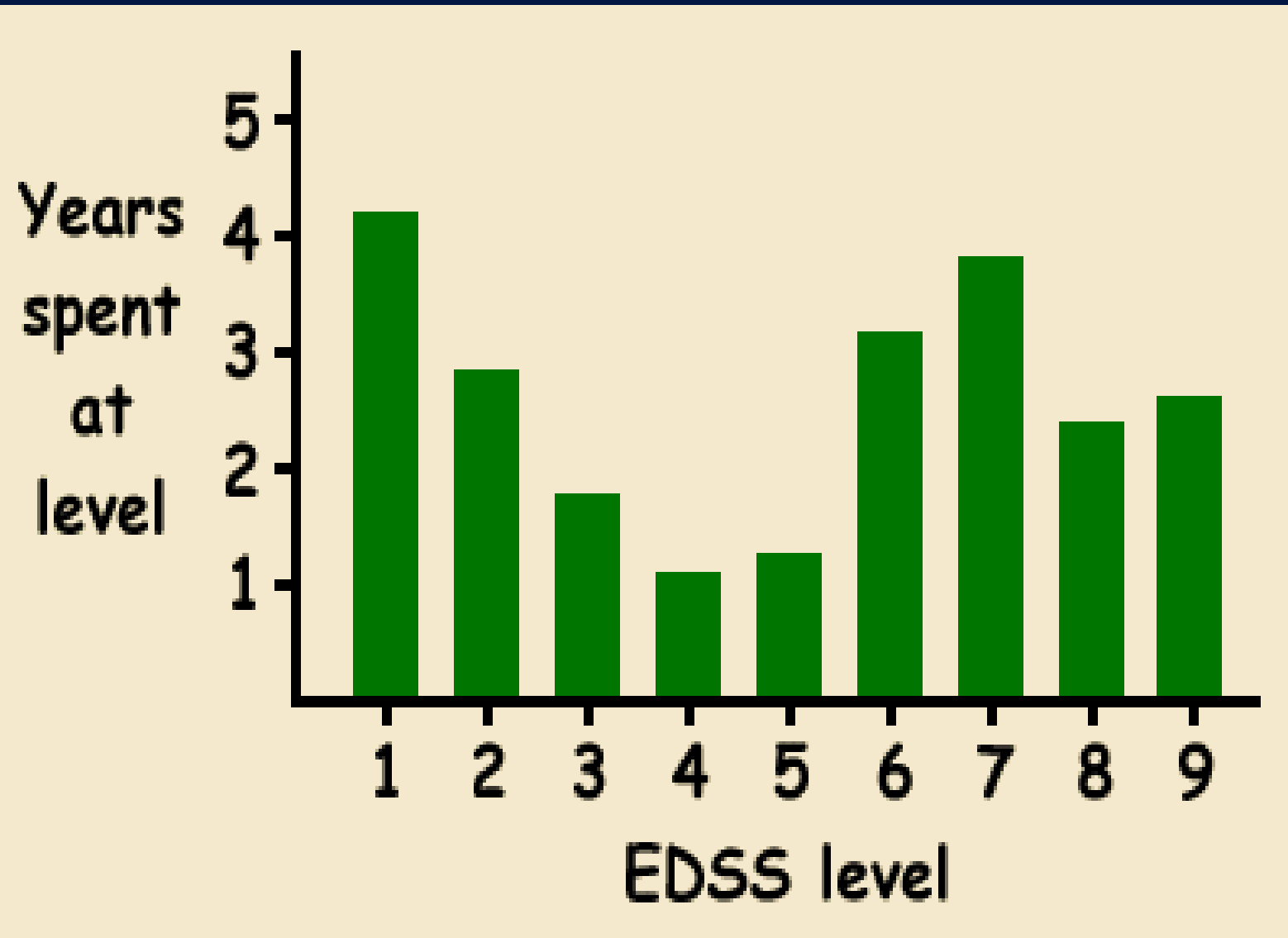
- CITLIVOST

schopnost zachytit i malé, pro cíl.měření důležité, aktuální i dlouhodobé změny

- DOSTUPNOST standartizovaného českého překladu především u dotazníků zaměřených na pacienta a kvalitu života, praktičtější bez nutnosti složitých vyšetření s využitím velkého množství pomůcek

EDSS (Expanded Disability Status Scale)

- Vytvořil Kurtzke ze svého DSS (1955) v roce 1983
- **Výhody** : vychází ze základního neurologického vyšetření, bez nutnosti zvláštních dotazníků a pomůcek, mezinárodně akceptovaný a nejrozšířenější
- **Nevýhody** : malá citlivost ke kognitivnímu deficitu, střední část nadměrně zohledňuje schopnost chůze, malá spolehlivost a citlivost při vyšetřování různými lékaři i při vyšetření jedním lékařem, složité přepočty, malé rozlišení pacientů dle rozdílného postižení, nelineární závislost, 1.st v rozdílných úrovních testu jinou váhu (1.22 roků na 4 a 3.77 na 7)



Hodnocení FS

- **Motorické fce – P (Pyramidal 0-6:** 0-norm.stav, 1-známky abnormity bez invalidity, 2-min.invalidita, 3-lehká až střední paraparéza či hemiparéza, těžká monoparéza, 4-těžká paraparéza nebo hemiparéza nebo středně těžká kvadraparéza nebo monoplegie, 5-paraplegie nebo hemiplegie nebo těžká kvadraparéza, 6-kvadruplegie)
- **Mozečkové fce – CB (Cerebellar 0-5)**
- **Kmenové fce – BS (Brain Stem 0-5)**
- **Senzitivní fce – S (Sensory 0-6)**
- **Sfinkterové fce – BB (Bowel and Bladder 0-6)**
- **Zrakové fce – V (Visual 0-6)**
- **Mentální fce – CC (Cerebral 0-5)**

EDSS

- **0 Normální neurologický náález**, všechny FS hodnoceny 0 vyjma mentálních funkcí, kde akceptována hodnota 1
- **1,0 Bez invalidity**, minimální příznaky v jednom z FS (**1x1.st**, vyjma 1. stupně u mentálních funkcí)
- **1,5 Bez invalidity**, minimální příznaky (**více než 1x1.st**, vyjma mentálních fcí)
- **2,0 Minimální invalidita** v 1 FS (**1x2.st.**, ostatní 0-1)
- **2,5 Minimální invalidita** ve 2 FS (**2x2.st.**, ostatní 0-1)

- **3,0 Středně těžká invalidita** v 1 FS (**1x3.st.**) nebo lehká v 3-4 FS (**3-4x2.st**), plně samostatně chodící pacient
- **3,5 Středně těžká invalidita** v 1 FS a lehkou v 1-2 FS (**1x3.st + 1-2x2.st**) nebo se středně těžkou invaliditou ve 2 FS (**2x3.st**) nebo s lehkou invaliditou v 5 FS (**5x2.st.**), plně samostatně chodící
- **4,0 Relativně těžká invalidita** v 1FS (**1x4.st.**, ostatní 0-1) nebo kombinace nižších stupňů invalidity, jsou-li překročeny limity předchozích úrovní, soběstačný, nezávislý na pomoci druhé osoby, schopen bez pomoci či odpočinku ujít okolo **500m** (*milník*)

- **4,5 Relativně těžká invalidita** v 1FS či kombinace nižších stupňů, **schopný bez pomoci či odpočinku ujít okolo 300m**, soběstačný, schopný práce a jiných činností okolo 12h denně, ačkoli plná aktivita má svá omezení nebo vyžaduje asistenci
- **5,0 Závažná invalidita** v 1 FS (1x5.st., ostatní 0-1) nebo kombinace nižších stupňů s překročenými limity pro úroveň 4.5, **schopný bez pomoci či odpočinku ujít okolo 200m**
- **5,5 Závažná invalidita**, schopen bez pomoci či odpočinku ujít okolo 100m

- **6,0 Jednostranná asistence** (hole, berle) nutná pro chůzi okolo **100 m** s odpočinkem nebo bez něj (*milník*)

- **6,5 Trvalá oboustranná asistence** (hole, berle) nutná pro chůzi okolo **20 m** bez odpočinku



- **7,0 V zásadě odkázán na invalidní vozík**, schopen samostatného přesunu na vozík a samostatné jízdy na něm, na vozíku tráví okolo 12h denně, **s pomocí schopen** ujít 5 m



- **7,5 Striktně odkázán na invalidní vozík**, potřebuje pomoc při přesunu na vozík a při jízdě na něm, spíše vyžaduje motorizovaný invalidní vozík, **schopen ujít pouze několik kroků**

- **8,0 Omezen na lůžko, křeslo či invalidní vozík**, schopen pobytu mimo lůžko po většinu dne, **efektivně užívá HKK**, v mnoha běžných úkonech soběstačný
- **8,5 Omezen na lůžko po většinu dne**, schopen určitého efektivního užití HKK, v určitých úkonech soběstačný
- **9,0 Pacient odkázán na lůžko, může komunikovat a jíst**
- **9,5 Totálně nesoběstačný ležící pacient, neschopný efektivně komunikovat nebo jíst/žvýkat**
- **10 Smrt v důsledku SM**



Přepočty FS při určování EDSS :

Zrakové funkce : 6=4, 5=3, 4=3, 3=2, 2=2, 1=1

Sfinkterové funkce : 6=5, 5=4, 4=3, 3=3, 2=2, 1=1

0-3,5 : pacient plně samostatně chodící, EDSS
určováno FS

4,0-5,0 : na základě limitace chůze i FS,
závažnější určuje EDSS

5,5-8,0 : definováno výhradně dle limitace chůze a
schopnosti užívat berlí či invalidního vozíku

Příklad

- Žena 42 let

Plně samostatně chodící pacientka, bez odpočinku ujde cca 2km, léčena pro deprese

OBJ.N.: pravostranná hemiparéza lehkého st., visus 0.3, paresthesie DKK 6/8, BR III-V titubace,

FF: imperativní mikce, častější močení, občasné i inkontinence (cca 1x za 14dní)

FS : V 3, BS 0, P 3, CB 2, S 1, BB 2, C 1

EDSS: přepočet V 3=2,

$$3 + (3 \times 2) + (2 \times 1) = 4.0$$

MSFC (MULTIPLE SCLEROSIS FUNCTIONAL COMPOSITE)

- 1994 rozhodnuto o nevyhovujících EDSS kriteriích pro klinické studie s DMD léky. Vytvořeno pro účely lékových studií u MS.
- **Výhody** : zohledňuje kognitivní funkce, jemnou motoriku, lépe koreluje s MRI, po 2 letech velmi dobře předpovídalo vývoj mozkové atrofie a disability za 6-8let, lépe odráží efekt léčby, citlivější ke změnám (dříve než EDSS, jehož zhoršení lze ze změn MSFC předvídat)
- **Nevýhody** : speciální pomůcky, nutnost klidu a plného soustředění, časová náročnost, úvodní zlepšení po obeznamení se s testy a získání cviku, statistické zpracování

MSFC

- **T25FW** (Timed 25-foot walk) = test rychlosti chůze na 7,6m /2x/
- **9HPT** (9 hold peg test) = test devíti jamek – jemná motorika rukou /2x dominantní, poté 2x nedominantní/
- **PASAT** (Paced Auditory Serial Addition Test) = orientační test paměti a koncentrace /pasat -3/



9-hole peg test



Některé málo užívané škály

- MSSS, SNRS , MRD, TFS (Troiano Functional Scale), ISS (Incapacity status scale), FIM (Functional independence measure), LHS (London handicap scale), MSQL (MS Quality of Life Inventory), MSQOL-54
- Využití více v rehabilitačním lékařství, lékové studie – vyjma objektivních parametrů i hodnocení z pohledu pacienta a zlepšení kvality života

MSSS

Global MSSS scores generated from 9892 European Patients

	0	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	6.5	7	7.5	8	8.5	9	9.5	EDSS
1	0.67	2.44	4.30	5.87	7.08	7.93	8.64	9.09	9.35	9.50	9.63	9.74	9.84	9.90	9.94	9.97	9.98	9.98	9.99	
2	0.53	2.01	3.69	5.24	6.46	7.27	7.98	8.58	8.95	9.18	9.38	9.59	9.79	9.88	9.93	9.97	9.99	9.99	9.99	
3	0.45	1.77	3.34	4.82	6.00	6.81	7.54	8.14	8.55	8.83	9.07	9.35	9.63	9.77	9.86	9.92	9.97	9.98	9.99	
4	0.35	1.45	2.87	4.27	5.41	6.24	6.98	7.65	8.12	8.42	8.70	9.08	9.47	9.68	9.80	9.88	9.95	9.98	9.99	
5	0.30	1.28	2.60	3.90	4.95	5.79	6.58	7.26	7.75	8.08	8.38	8.83	9.32	9.60	9.76	9.86	9.95	9.98	9.99	
6	0.25	1.13	2.33	3.54	4.55	5.38	6.14	6.81	7.33	7.66	7.98	8.50	9.08	9.45	9.68	9.81	9.93	9.97	9.99	
7	0.24	1.04	2.10	3.17	4.13	4.96	5.75	6.46	6.98	7.32	7.65	8.24	8.91	9.33	9.59	9.76	9.90	9.95	9.99	
8	0.21	0.94	1.92	2.93	3.81	4.57	5.36	6.10	6.61	6.95	7.32	7.97	8.71	9.21	9.55	9.74	9.89	9.96	9.99	
9	0.21	0.88	1.76	2.65	3.45	4.17	4.93	5.64	6.14	6.50	6.90	7.65	8.53	9.09	9.47	9.70	9.87	9.95	9.99	
10	0.19	0.78	1.53	2.34	3.10	3.79	4.55	5.28	5.77	6.14	6.58	7.39	8.31	8.92	9.34	9.61	9.83	9.94	9.99	
11	0.17	0.71	1.40	2.13	2.82	3.46	4.21	4.94	5.42	5.82	6.30	7.18	8.15	8.79	9.24	9.52	9.78	9.92	9.98	
12	0.16	0.64	1.28	1.98	2.64	3.25	3.94	4.63	5.13	5.54	6.03	6.92	7.93	8.63	9.13	9.43	9.71	9.88	9.97	
13	0.13	0.57	1.14	1.80	2.44	3.05	3.70	4.38	4.91	5.32	5.80	6.74	7.83	8.55	9.03	9.34	9.65	9.85	9.96	
14	0.11	0.49	1.03	1.70	2.33	2.91	3.55	4.26	4.82	5.23	5.70	6.56	7.59	8.34	8.86	9.20	9.57	9.82	9.95	
15	0.10	0.45	0.99	1.64	2.26	2.82	3.44	4.14	4.68	5.09	5.51	6.33	7.41	8.17	8.70	9.11	9.51	9.78	9.94	
16	0.09	0.38	0.85	1.42	1.99	2.56	3.17	3.86	4.41	4.81	5.18	6.00	7.14	7.97	8.54	9.04	9.49	9.75	9.94	
17	0.05	0.32	0.76	1.28	1.77	2.30	2.95	3.65	4.17	4.55	4.94	5.74	6.89	7.77	8.38	8.99	9.52	9.79	9.96	
18	0.04	0.26	0.66	1.12	1.57	2.09	2.70	3.37	3.89	4.27	4.62	5.43	6.62	7.54	8.23	8.94	9.51	9.78	9.96	
19	0.05	0.28	0.63	1.00	1.39	1.89	2.50	3.19	3.72	4.12	4.49	5.35	6.59	7.51	8.22	8.98	9.57	9.81	9.96	
20	0.05	0.26	0.59	0.94	1.29	1.71	2.29	2.99	3.51	3.93	4.30	5.15	6.43	7.45	8.23	8.98	9.58	9.80	9.95	
21	0.05	0.30	0.66	1.02	1.39	1.77	2.34	2.97	3.43	3.83	4.21	5.09	6.35	7.33	8.08	8.87	9.49	9.77	9.96	
22	0.04	0.23	0.54	0.90	1.28	1.66	2.20	2.82	3.29	3.69	4.09	5.04	6.35	7.35	8.10	8.84	9.42	9.73	9.95	
23	0.05	0.27	0.58	0.91	1.26	1.64	2.19	2.78	3.21	3.69	4.19	5.16	6.47	7.46	8.20	8.87	9.43	9.75	9.95	
24	0.05	0.24	0.52	0.86	1.25	1.63	2.15	2.71	3.09	3.52	4.01	5.03	6.36	7.38	8.15	8.81	9.39	9.74	9.96	
25	0.05	0.23	0.47	0.77	1.15	1.56	2.05	2.53	2.84	3.21	3.74	4.88	6.26	7.24	8.00	8.73	9.35	9.75	9.98	
26	0.05	0.20	0.45	0.78	1.17	1.58	2.08	2.63	2.99	3.40	3.95	5.02	6.39	7.44	8.21	8.89	9.48	9.80	9.96	
27	0.05	0.22	0.48	0.78	1.15	1.56	2.03	2.56	2.91	3.29	3.86	4.93	6.33	7.38	8.14	8.91	9.56	9.85	9.98	
28	0.04	0.17	0.40	0.74	1.16	1.52	1.88	2.39	2.76	3.04	3.46	4.54	5.99	7.07	7.90	8.75	9.45	9.80	9.98	
29	0.03	0.18	0.47	0.80	1.19	1.51	1.79	2.27	2.68	3.01	3.41	4.35	5.68	6.76	7.66	8.62	9.38	9.75	9.96	
30	0.01	0.13	0.45	0.82	1.19	1.45	1.69	2.23	2.75	3.13	3.50	4.35	5.61	6.66	7.54	8.47	9.27	9.67	9.91	

=1st Decile
 =2nd Decile
 =3rd Decile
 =4th Decile
 =5th Decile
 =6th Decile
 =7th Decile
 =8th Decile
 =9th Decile
 =10th Decile

Pozn.: MSSS 5.0 znamená střední míru progresu. MSSS 9.0 je rychlým progresorem, rychlejší než 90% ostatních pacientů, naopak MSSS 1.0 poukazuje na pacienta s pomalou progresí rychlejší pouze než 10% pacientů.

KLINICKÉ ŠKÁLOVÁNÍ - význam

- Objektivizace akutních i dlouhodobých změn zdravotního stavu
- Kritéria pro volbu optimální léčby
- V rámci lékových studií pro posouzení účinnosti léčby, srovnání jednotlivých léků
- Posudková činnost – ČID, PID, rehabilitační pomůcky, sociální výhody



DĚKUJI ZA POZORNOST