



VÝZKUMNÝ ÚSTAV PRÁCE A SOCIÁLNÍCH VĚCÍ
RESEARCH INSTITUTE FOR LABOUR AND SOCIAL AFFAIRS

Hodnocení pracovního potenciálu jedince pro účely zaměstnanosti

MUDr. Alexander Vávra a kolektiv

Praha 2005

Rehabilitační centrum Krajská nemocnice Pardubice

Rehabilitační centrum Okresní nemocnice Tábor

Výzkumný ústav práce a sociálních věcí

Úřad práce v Táboře

**Hodnocení pracovního potenciálu jedince
pro účely zaměstnanosti**

MUDr. Alexander Vávra a kolektiv

Praha 2005

Tato publikace vznikla za finanční podpory Ministerstva práce a sociálních věcí České republiky na řešení projektu „Vypracování metody pro zjišťování míry pracovního potenciálu osob se zdravotním postižením vzniklým v důsledku pracovního úrazu anebo nemoci z povolání“ ve spolupráci s Výzkumným ústavem práce a sociálních věcí.

Odborný řešitel a spoluřešitel:

JUDr. Daniela Bruthansová

Ing. Anna Červenková

Autorský kolektiv:

Vedoucí autorského kolektivu:

MUDr. Alexander Vávra

Část první:

PhDr. Monika Jenšíková

Mgr. Alexandra Kučerová

MUDr. Vladislava Míková

MUDr. Alexander Vávra

Část druhá:

Bc. Dagmar Lukešová

Soňa Michálková

MUDr. Vladislava Míková

MUDr. Alexander Vávra

Část třetí:

Bc. Dagmar Lukešová

Soňa Michálková

MUDr. Vladislava Míková

MUDr. Alexander Vávra

Oponent:

Prof. MUDr. Jan Pfeiffer, DrSc.

Terminologická poznámka:

Termínem jedinec je v následujícím textu vždy označena vyšetřovaná (testovaná) osoba.

Obsah:

ČÁST I. Hodnocení funkční kapacity jako součást pracovní rehabilitace	6
1. Úvod, teoretická východiska.....	6
2. Proces návratu člověka po nemoci či zranění do práce jako celek	7
3. Strana první - profil schopností pracovníka	7
3.1 Analýza individuálního pracovního potenciálu (AIP)	8
3.2 Analýza způsobilosti	8
3.3 Bilanční diagnostika.....	9
4. Strana druhá - Popis pracovních pozic:.....	11
4.1 DOT, O*NET, ISTP	11
4.2 Integrovaný systém typových pozic (dále ISTP)	11
4.3 Kartotéka typových pozic.....	11
4.4 Analýza typových pozic	12
4.5 Profesiogramy	12
5. Spojení obou stran - JOBMATCH	13
5.1 Další nástroje, které lze pro porovnání použít.....	14
ČÁST II. Hodnocení funkční kapacity jedince - přehled používaných postupů	15
1. Barthel Index	15
1.1 Modified Barthel Index - Modifikovaný test Barthelové.....	15
2. FIM.....	15
3. Ostatní testy.....	16
3.1 ERGOS.....	16
3.2 PWPE	16
3.3 Key FCE.....	16
3.4 Blankenship FCE.....	17
3.5 Valpar Component Work Samples.....	17
3.6 Valpar Joule.....	17
3.7 BTE Evaluation Rehabilitation a BTE TEST	18
ČÁST III. Hodnocení funkční kapacity pro účely zaměstnanosti	19
1. Doporučený postup psychologického vyšetření pro hodnocení pracovního potenciálu	19
1.1 Pracovní způsobilost	19
1.2 Psychologické podklady pro hodnocení pracovního potenciálu	20
2. AMAS („Activity Matching Ability System“) 2.1 Závěr.....	22 24
3. Pracovní křivka	24
3.1 Vyhodnocování testu.....	26
4. Test funkčních schopností	27
4.1 Popis originálního testu	27
4.2 Postup testování.....	28
4.3 Závěr.....	28
5. Funkční test motoriky ruky, Funkční test horní končetiny (HK).....	29

6. Isernhagen Work Systems FCE.....	31
6.1 Základní principy	31
6.2 Předpoklady k testování ze strany jedince	31
6.3 Předpoklady k testování ze strany personálu	31
6.4 Složení testu	32
6.5 Praktické hodnocení testu.....	33
6.6 Standardně prováděné dodatečné testy	35
6.7 Doporučené další dodatečné testy	35
6.8 Materiálové vybavení IWS FCE	36
6.9 Přehled výhod systému IWS	37
7. Strukturování vstupního povohovru.....	38
7.1 Pracovní role - psychosociální doména.....	38
8. Rovnice pro zvedání podle NIOSH.....	39
9. Vyšetření konzistence úsilí.....	40
10. Indikace k vyšetření pracovního potenciálu.....	43
Literatura	44

Část I.

Hodnocení funkční kapacity jako součást pracovní rehabilitace - základy metodiky

1. ÚVOD, TEORETICKÁ VÝCHODISKA

Zařazení člověka, který utrpěl úraz nebo prodělal nemoc, ať už v souvislosti s prací nebo mimo ni, zpět do pracovního procesu je problematické. Proto je velmi obtížně a jen pomalu řešeno nejen u nás, ale i ve světě. Teoretické východisko pro takový úkol vyžaduje ucelený a široký pohled. Vycházíme hlavně z těchto dvou bází:

MOHO - Model of Human Occupation, dílo autorů Kielhofnera a spolupracovníků, (Kielhofner 1999), pojímá chování člověka ve vztahu k práci v intencích tří subsystémů:

vnitřní prvek, tj. hodnoty, zájmy a vnitřní kauzalita v člověku (důvěra ve vlastní schopnosti a výkonnost)

habituační prvek, tj. internalizace sociálních rolí a zvyků, vytvářejících každodenní běh života

performační prvek - vlastní pracovní potenciál, psychosenzomotorický potenciál a jeho nasazení v pracovním procesu.

Celý komplex působí v interakci s **vlivy pracovního prostředí**, kde model rozeznává fyzickou a sociální rovinu.

Vyšetření pracovní kapacity, které v této publikaci řešíme, spadá do oblasti performance, fyzické i psychické. Je však vždy třeba mít na zřeteli i spolupůsobení ostatních faktorů a při hodnocení k nim přihlížet. Vyšetřující musí být dobře obeznámen s jmenovanými faktory a mít je na paměti. Rozhovor s jedincem může být semistrukturovaný a zmíněné kategorie projít. (viz str. 38)

ICF - International Classification of Functioning, Disability and Health, WHO 2001, česky MKF - Mezinárodní klasifikace funkční schopnosti, disability a zdraví je komplexně pojaté dílo, které umožňuje klasifikovat schopnosti jedince (nejen pracovní, ale obecně v životě) v několika úrovních:

1. na úrovni zdraví a zdravotního postižení, přičemž pojem zdraví je postaven jako primární. Zde ICF rozlišuje klasifikaci podle struktur a podle funkcí lidského organismu. K této úrovni zdravotní jsou přiřazeny úrovně následující.
2. Komponenty aktivity a komponenty participace (tedy „účasti“), které nahrazují starší a již více známé komponenty disability a handicapu. Poukazuje se jimi na fungování jedince jako celku vzhledem k jeho zdravotnímu stavu (aktivita) a na realizaci této aktivity v kontextu společnosti (participace). Tyto komponenty zasahují do oblastí pracovních a sociálních.
3. Poslední rovina je rovina prostředí, ve kterém se jedinec pohybuje. Klasifikace umožní postihnout, zda jednotlivé prvky prostředí představují pro jedince překážku pro jeho životní uplatnění nebo mu jej naopak usnadňují.

Klasifikace tedy (mimo dalších mnoha aspektů) představuje jednotný jazyk pro několik rezortů, odborných skupin, které na jeho základě mohou komunikovat.

Lze vysledovat kompatibilitu struktur MOHO a ICF. Bližší popis je mimo rámec této publikace.

2. PROCES NÁVRATU ČLOVĚKA PO NEMOCI ČI ZRANĚNÍ DO PRÁCE JAKO CELEK

V souladu se shora řečeným je nutné nejprve popsat celý proces, kterým prochází člověk po prodělané nemoci či úrazu (obzvláště pak po nemoci z povolání či po pracovním úrazu).

Prochází zhruba následujícími fázemi, které do sebe plynule přecházejí:

1. zvládnutí akutního stavu prostředky medicíny vč. včasné fáze léčebné rehabilitace,
2. léčebná rehabilitace vč. předpracovní rehabilitace, jejímž cílem je dosažení maximálního možného zlepšení zdravotního stavu. To může být úplná údrava nebo dosažení určitého funkčního limitu, nad něj již podle poznatků lékařské vědy nelze jít. V rámci léčebné rehabilitace má předpracovní rehabilitace za cíl udržet po celou dobu práce neschopnosti u pacienta perspektivu jeho návratu do pracovního procesu. K tomu používá nejrůznějších prostředků, mezi něž patří mj. ergoterapie, kontakt se zaměstnavatelem, ale i ergodiagnostika včetně pomoci pacientovi kvalifikovaně najít své schopnosti použitelné pro práci
3. pracovní rehabilitace, s cílem tyto zachovalé schopnosti reálně pro práci použít, a to:
 - a) na původním místě u původního zaměstnavatele,
 - b) na jiném nebo modifikovaném místě u původního zaměstnavatele,
 - c) na jiném nebo modifikovaném místě u jiného zaměstnavatele,
 - d) v jiné práci - tj. rekvalifikací.
4. Teprve jsou-li všechny tyto prostředky vyčerpány, lze uvažovat o alokaci sociálních dávek.

V tomto procesu vstupuje diagnostika pracovních schopností do hry na několika místech:

- jednak už ve fázi léčby, neboť člověk, který nemá ztratit ze zřetele své budoucí pracovní zařazení, musí znát své možnosti,
- ve fázi pracovní rehabilitace při hledání vhodného uplatnění na původní či jiné pozici,
- před rekvalifikací.

Při návratu člověka do pracovního procesu po úrazu (zvláště pracovním úrazu), nemoci z povolání nebo nemoci obecně máme tedy ve hře dvě strany stojící proti sobě. Je to jednak člověk, jehož pracovní schopnosti byly (bohužel v drtivé většině negativně) ovlivněny prodělanou nemocí (úrazem). Druhým hráčem je práce, kterou bude vykonávat. Ta vyžaduje od pracovníka nekompromisně určité schopnosti.

Cílem celé aktivity je docílit, aby se tyto dvě strany domluvily, dospěly ke shodě, ve které pracovník se svými schopnostmi ovlivněnými prodělanou nemocí či úrazem zaujme pracovní pozici, která mu vyhovuje.

V dalším popíšeme obě strany i jejich konečné spojení, pro které jsme přejali anglický termín „jobmatch“ bez českého překladu.

3. Strana první - PROFIL SCHOPNOSTÍ PRACOVNÍKA

Nástroje používané při vyšetření profilu schopností pracovníka obecně nebo pro určité činnosti, jsou popsány převážně v 2. a 3. části této publikace. Jsou to hlavně nástroje určené k použití pro člověka se zdravotním omezením. V této části publikace se soustředíme jen na dva nástroje dostupné na webu pro sebeobslužné použití přímo uchazečem o zaměstnání, které jsou součástí českého Integrovaného systému typových pozic. Tyto dva nástroje jsou určené jak pro uchazeče zdravého, tak pro uchazeče se zdravotním omezením.

3.1 Analýza individuálního pracovního potenciálu (AIP)

Analýza individuálního pracovního potenciálu (AIP) je jednou z hlavních částí českého Integrovaného systému typových pozic (viz str. 11). Jedná se o nástroj umožňující jedinci popsat „laicky“ sebe sama, vytvořit svůj komplexní profil. Slouží mu k tomu sada dotazníků a testů. Jedincem sestavený profil je pak v dalších krocích porovnáván nástrojem Analýza způsobilosti (viz níže) s celou Kartotékou typových pozic (viz str. 11). Na základě tohoto srovnání mohou být jedinci nabídnuty konkrétní pracovní pozice, které může vykonávat.

Analýza individuálního potenciálu tak umožňuje jedinci být součástí procesu při jeho zařazení na trhu práce - stává se aktivním prvkem mezi všemi subjekty. Profil je veden jako anonymní a je chráněn heslem a číselným kódem. Je na jedinci samotném, zda jej zpřístupní pro poradce - zprostředkovatele.

Dotazníky a testy jsou zaměřeny na kvalifikační, osobnostní a zdravotní charakteristiku. Důležitou částí jsou i představy jedince o budoucím zaměstnání. Rozsah informací, které jedinec o sobě uvede, je také zcela na jeho uvážení.

Výhodou systému je, že již při poskytnutí malého množství informací je systém ISTP schopen najít a nabídnout jedinci dle informací vhodné typové pozice.

Základními nástroji této analýzy individuálního potenciálu jsou:

- kvalifikační požadavky (školní vzdělání, profesní vzdělání, praxe, technické znalosti aj.)
- individuální požadavky (orientační a zájmové testy a jejich vyhodnocení)

AIP rozlišuje pět typů uchazečů:

- žák,
- hledám práci (zájem o informace o aktuálních možnostech uplatnění),
- chci si doplnit kvalifikaci (uchazeč je ochoten doplnit si kvalifikaci pro vykonávání profese formou kurzu),
- jsem ochotný k rekvalifikaci (uchazeč je ochoten pro získání vhodného zaměstnání změnit obor své kvalifikace prostřednictvím rekvalifikace nebo jiného způsobu vzdělávání),
- chci dále studovat, tzn. zvýšení stupně vzdělání (pro získání vhodného zaměstnání je jedinec ochoten zvýšit si kvalifikaci formou absolvování další školy).

Součástí AIP je řada otázek, zjišťujících vzdělání, zájmy a další dovednosti, mezitím i **zdravotní stav**. (Tento formulář obsahuje obecné dotazy na rozsáhlé skupiny onemocnění. Pokud má ovšem jedinec pocit, že mu zadané zdravotní kontraindikace nabídku pracovních míst omezují, může tuto stránku odstranit).

3.2 Analýza způsobilosti

Analýza způsobilosti je nástroj českého systému ISTP porovnávající profil jedince s profily typových pozic a vybírající vhodné pozice podle míry způsobilosti (shody jednotlivých dat). V podstatě se jedná o srovnání dat, které o sobě zadal jedinec do osobního profilu v AIP, (AIP je součástí systému ISTP), s daty, které obsahuje Kartotéka typových pozic (též součástí ISTP). Na základě zjištěných výsledků srovnání jsou jedinci nabídnuty pozice, a to dle největší míry shody a v závislosti na typu jedince. Dále je možné vyhledat k vybrané pracovní pozici volná místa. K tomu slouží databáze volných míst serveru MPSV. Nabídka typových pozic je vhodným podkladem pro komunikaci s jedincem při poradenství. Ve výsledcích jsou u některých pozic zobrazeny v položce „další informace“ i disproporce ve způsobilosti, což může být zdrojem dalších poradenských aktivit.

Integrovaná funkce systému - vytvářejí další prostor pro poradenské aktivity.

U daných typových pozic, které jsou čerpány ze zdrojů MPSV, je možno získat podrobnější informace, **kde** získat vzdělání uvedené v kvalifikačních požadavcích. V části kvalifikace zjistí informace o **školách**, které požadovaný obor vyučují. V případě chybějícího **kurzu, certifikátu** je dostupná databáze **dalšího vzdělávání**, kde jsou k dispozici informace, kde, kdy a za kolik je možno daný kurz absolvovat případně získat chybějící certifikát. Zdrojem informací je **databáze dalšího vzdělávání**. Informace naplňují vzdělávací instituce aktuální nabídkou.

Celá aplikace je koncipována tak, aby se vějíř možností co nejvíce rozevíral, aby nabídka typových pozic přivedla jedince k úvaze, že může případně dělat i něco jiného, než dosud vykonával. Jedná se o motivaci jedince. Někdy tato nově nabytá informace o sobě nemusí být pro jedince zrovna pozitivní. Proto je důležitá práce poradce, který při komunikaci s jedincem působí a je zdrojem inspirativní informace.

3.3 Bilanční diagnostika

Velký přínos pro hodnocení zbytkového pracovního potenciálu osob se zdravotním postižením jako podklad pro jejich uplatnění na normálním trhu práce má **bilanční diagnostika** prováděná úřady práce a na ní navazující **ergotesting** rehabilitačních center zdravotnických zařízení.

Bilanční diagnostika je proces, který s využitím komplexních odborných diagnostických metod směřuje k optimálnímu využití zbývající potenciality člověka. Může vytvořit optimální variantu řešení jeho situace, potřeb, schopností a zdravotního stavu a požadavků na trhu práce. Pomáhá jedinci nejen s orientací v jeho současné často velmi obtížné situaci na trhu práce, ale i v sobě samém (schopnosti, dovednosti, zájmy, zdravotní stav - zbytkový pracovní potenciál, předpoklady, ambice, motivace pro výkon určité profese). Je to účinná metoda prevence nezaměstnanosti, i když časově i finančně náročná. Své služby zaměřuje především na klientelu, která nemá předpoklad úspěšného zprostředkování zaměstnání v rámci běžných zprostředkovatelsko-poradenských aktivit úřadů práce.

Klientelou bilančně- diagnostických pracovišť úřadů práce jsou:

- nezaměstnaní se zdravotním omezením, u kterých je nutno v rámci rehabilitace posoudit jejich zbývající pracovní potenciál
- další nezaměstnaní
 - vyžadující posouzení bilanční diagnostiky s ohledem na změnu kvalifikace,
 - výběr vhodných kandidátů dle požadavků zaměstnavatele na konkrétní pracovní místo,
 - zvažující vhodnost dalšího profesního vzdělání pro vyšší kvalifikaci při uplatnění na trhu práce, při změně profese,
- dlouhodobě nezaměstnaní
 - z různých důvodů velice obtížně hledající svůj návrat do pracovního procesu (nebo již přestali hledat),
 - nutnost resocializace,
 - získání patřičné motivace pro aktivity vedoucí k znovu začlenění do pracovního procesu.

Bilanční diagnostika je komplexní služba, která pomůže nasměrovat jedince k optimálnímu řešení jeho konkrétní situace. Tato objektivní analýza vyžaduje odbornou poradensko-diagnostickou pomoc, kterou jedinec není schopen vykonat sám. Bilanční diagnostika se orientuje na optimální variantu řešení situace jedince, která odpovídá jak potřebám jedince, tak požadavkům trhu práce.

Přípravná fáze:

- spolupráce oddělení zprostředkování a poradenství úřadů práce (následně pak oddělení trhu práce),
- vytipování jedince - návrh zprostředkovatelky (zhodnocení potřebnosti bilanční diagnostiky),
- konzultace návržení jedince s psychologem ÚP,
- seznámení jedince s vhodností zařazení do bilanční diagnostiky,
- individuální pohovor zprostředkovatelky s klientem,
- prvotní pracovní, zdravotní a sociální anamnéza.

Průběh bilanční diagnostiky

- skupinové testování,
- individuální vyhodnocení výsledků bilanční diagnostiky s psychologem (výsledná zpráva, doporučení pro budoucího zaměstnavatele, doporučení na ergodiagnostiku),
- zpracování závěrů z psychologické části bilanční diagnostiky (vytipování vhodných profesí k reálnému uplatnění na trhu práce, objednání na ergodiagnostiku),
- u vybraných jedinců zpracování závěrů z ergodiagnostiky.

Ergotesting rehabilitačních center

Znovuzačleňování těchto osob do pracovního procesu je velmi komplikované a vyžaduje účast odborníků především z oblasti zdravotnictví, sociálních věcí, úřadů práce, školských zařízení apod. Na vlastní realizaci se podle konkrétních okolností daného případu tedy podílí multidisciplinární tým odborníků: lékař, fyzioterapeut, ergoterapeut, psycholog, andragog, sociální pracovník aj.

Výsledkem musí být zhodnocení všech osobních předpokladů, které jsou požadovány pro určitý typ povolání, tedy, které jsou uvedeny v daném profesiogramu.

Ukončení bilanční diagnostiky

- individuální pohovor jedince s psychologem ÚP o závěrech bilanční diagnostiky včetně ergodiagnostiky,
- stanovení závěrů a výsledků bilanční diagnostiky pro jedince,
- zhodnocení bilanční diagnostiky jedincem,
- předání závěrů zprostředkovatelce.

Výstupy z bilanční diagnostiky

- návrh vhodného pracovního zařazení ve vztahu k aktuální situaci na trhu práce,
- návrh na doplnění kvalifikace,
- návrh na profesní reorientaci a tím i rekvalifikaci,
- návrh motivačních a aktivačních programů (Job klub),
- návrh spolupráce s externími organizacemi (dobrovolnická práce),
- návrh spolupráce s dalšími odděleními ÚP (APZ - dotovaná místa, SVČ, poradenství a rekvalifikace),
- návrh na posouzení zdravotního stavu (ČID, ID).

Práce s výstupy bilanční diagnostiky na oddělení zprostředkování ÚP

- vodítko pro následné vedení jedince,
- ve smyslu závěrů z bilanční diagnostiky poskytnutí dalších poradenských a zprostředkovatelských služeb,
- zprostředkování vhodného zaměstnání,
- další konzultace s psychologem (zpětná vazba).

4. Strana druhá - POPIS PRACOVNÍCH POZIC

4.1 DOT, O*NET, ISTP

V USA je pro účely vyžadující detailní popis pracovních pozic široce rozšířeno použití katalogu pracovních míst **DOT (Dictionary of Occupational Titles)**. Ten byl vyvinut v 30. letech minulého století a zastaral; Odkazy na něj však jsou stále součástí mnoha systémů pro testování pracovního potenciálu, popsaných dále v tomto textu.

Vývoj nového U. S. systému, známého nyní jako **Occupational Information Network (O*NET)** vychází z těchto principů:

potřeba vícečetných přístupů k deskripci pracovního místa, který umožní sledovat svět práce "mnoha okny", a to jedním jazykem. Tím se myslí například dovednosti, schopnosti, vzdělání, preference, stereotypy, zvyky v podnicích, potřeba hierarchického, taxonomického přístupu.

Jeho základem je šest domén (oblastí), dále hierarchicky tříděných do řady úrovní vypracovaných s šíří záběru daleko přesahující všechny podobné katalogy a systémy.

V podrobnostech viz (Peterson 2001)

4.2 Integrovaný systém typových pozic (dále ISTP)

Je vyvinut v ČR a využíván při práci s jedincem na úřadech práce a v některých rehabilitačních centrech. Jeho koncepce je moderní, srovnatelná s koncepcí výše uvedeného O*NET.

Integrovaný systém typových pozic (ISTP) je k dispozici pro všechny subjekty, které se vyskytují na trhu práce. Je jedním z řady nástrojů pro poradce-zprostředkovatele na úřadech práce, ale také pro jedince samotného, kterému slouží jako jakýsi průvodce v aktuální situaci na trhu práce vzhledem k jeho požadavkům. Tzn., že s ISTP pracuje jak zprostředkovatel, tak s ním může pracovat přímo jedinec sám. Snahou tohoto systému je tak především zlepšení komunikace na trhu práce mezi všemi subjekty, které se zde vyskytují.

Při využití na úřadech práce je systém v první řadě orientován na takové jedince, kteří jsou pozitivně motivováni a mají tak zájem aktivně se podílet na řešení své nelehké životní situace, ve které se právě vyskytli.

Systém ISTP má i širší využití. Prvky systému je možné začleňovat do dalších aktivit úřadů práce. Jedná se např. o individuální akční plány, motivační kurzy, Job kluby či bilanční diagnostiku. Zde pak s jedincem spolupracuje profesionál v dané oblasti.

Z pohledu poradenství a zprostředkování pracovních činností je ISTP tvořen třemi částmi. Ty můžeme právem považovat za základní stavební kameny tohoto systému.

Jedná se o:

- I. kartotéku typových pozic
- II. analýzu individuálního potenciálu (viz str. 8)
- III. analýzu způsobilosti (viz str. 8)

4.3 Kartotéka typových pozic

Pro problematiku zaměstnávání osob po úrazu či nemoci je nejdůležitější již zmíněná kartotéka typových pozic. Jedná se o strukturovaný soubor informací o povolání a typových pozicích.

Kartotéka typových pozic (KTP) je databáze popisující dělbu práce, aspekty výkonu práce a požadavky na vykonavatele. V této databázi najde zájemce strukturovaný soubor informací o povoláních a typových pozicích, které poskytují reálnou představu o činnostech

vykonávaných v dané profesi. Dále jsou k dispozici údaje o průměrném výdělků v regionálním členění, o náročnosti pracovních podmínek. Nechybí ani informace o konkrétních požadavcích na vykonavatele jak z hlediska kvalifikace (přípravy na povolání, nutných certifikátů a případně praxe), tak z pohledu osobnostních požadavků a zdravotního stavu. Všechny tyto informace mohou sloužit při rozhodování o profesní orientaci, volbě povolání nebo při rozhodování o směru rekvalifikace.

Na internetu je možné nalézt přehled kartotéky typových pozic členěný podle oborů. KTP je průběžně aktualizována a rozvíjena tak, aby odrážela reálný stav ve světě práce. Celá aplikace je přístupná nejen pracovníkům úřadů práce, ale všem, kdo mají přístup na internet.

Kartotéka typových pozic je vlastně "katalog povolání nové generace" tvořený databází informací volně dostupných na Internetu. Pro zpřehlednění poskytovaných informací byl navržen přístup „tří hladin“.

Na základě tohoto přístupu jsou informace zařazeny do tří kategorií:

- informace, které vidí uživatel při prvním kontaktu s **kartou typové pozice**,
- informace, které jsou o každé typové pozici zaznamenány v databázi („komplexní profil typové pozice,,),
- informace poskytované externími systémy.

4.4 Analýza typových pozic

Profil typové pozice obsahuje následující oblasti:

charakteristika (specifikace daného povolání, obsahová náplň povolání a typové pozice)

- identifikace (název, alternativní názvy, příbuzná typová pozice, kvalifikační úroveň),
- obecná charakteristika,
- pracovní činnosti;

mzdy v regionu (přehled hrubé průměrné mzdy daného povolání nebo typové pozice, zároveň i rozpětí minimální a maximální mzdy za jednotlivé regiony);

příklady prací (definice prací, které mohou být vykonávány na dané typové pozici nebo povolání, vymezeny vždy tak, aby byly zařaditelné do stupňů a tříd podle náročnosti práce, jsou členěny pro podnikovou sféru, rozpočtovou sféru a státní službu);

pracovní podmínky (vliv pracovního prostředí podle faktorů, jejichž působení se hodnotí prostřednictvím stupnice, při hodnocení se vychází z hygienických norem a metodik);

kvalifikace (školní vzdělání pro dané povolání);

průřezové dovednosti (znalosti a dovednosti potřebné pro výkon daného povolání nebo typové pozice);

zdravotní podmínky (přehled onemocnění, která vylučují výkon typové pozice nebo výkon typové pozice omezují);

osobnostní požadavky (pomocí škály popisuje požadavky na osobu);

zájmový typ (dle zájmových a pracovních preferencí je každé povolání nebo pozice zařazena do jednoho ze šesti zájmových typů a každý typ je pro dané povolání nebo typovou pozici krátce charakterizován);

KZAM - Kvalifikace zaměstnání (5místný číselný kód, zaměstnání tak je definováno jako soubor úkolů a povinností, které jsou vykonávány jednou osobou);

připomínky (přehled vznesených připomínek ke konkrétní pozici);

garance - informace o koordinátorovi (zástupce Hospodářské komory ČR, Svazu průmyslu a dopravy ČR apod.).

4.5 Profesiogramy

Na úřadech práce jsou dále k dispozici zprostředkovatelkám tzv. profesiogramy. Jsou v tištěné podobě pro každé zaměstnání.

Profesiogramy popisují pracovní činnosti, pracovní prostředky, pracovní prostředí, oblasti znalostí a dovedností, zdravotní požadavky, osobní předpoklady, příbuzná povolání, vzdělání, učební plány. **Zprostředkovatel, a tím i jedinec mají k dispozici popis konkrétního pracovního místa s jeho požadavky v tištěné podobě.**

5. Spojení obou stran - JOBMATCH

K procesu porovnání pracovníka a uvažovaného pracovního místa je možné přistoupit ze dvou principiálně odlišných pohledů:

- **podle zájmů a preferencí** - kde porovnááme pracovníkovy zájmy, požadavky na finanční ohodnocení, sebeuspokojení, kariérní postup atd. s tím, co mu uvažovaná práce v tomto ohledu může nabídnout; jde v podstatě o postup, který každý automaticky při hledání práce používá;
- **podle schopností a požadavků** - kdy porovnááme pracovníkovy schopnosti, které na trhu práce nabízí (vzdělání, dovednosti), s tím, jaké požadavky uvažovaná práce má. Může jít o fyzické předpoklady (síla, zručnost, výdrž v pracovních polohách), psychické schopnosti (paměť, řešení problémů), organizační schopnosti apod. Tato druhá forma porovnání je často zanedbávána a může být zdrojem neúspěšných pracovních zařazení. (Converse 2004)

Jobmatch může být proveden na různých úrovních: jako základní dvě lze rozlišit porovnání pracovníka k určenému pracovnímu místu (práci) a porovnání pracovníka k danému povolání.

Přesný jobmatching je možný pouze u omezeného počtu pracovních míst, která jsou přesně popsána. Na trhu práce je ale velké množství pracovních zařazení s nepřesně definovanou náplní práce, hlavně u malých firem, kde takřikajíc „každý dělá všechno“ (multitasking). Vždy je však možný aspoň částečný jobmatch, který pokryje problematické oblasti profilu pracovních schopností a nároků.

K určení profilu pracovních schopností jedince je možné použít v principu dvou postupů:

- vyšetření pracovního profilu v laboratorních podmínkách (rehabilitačního zařízení zdravotního nebo zařízení pro pracovní rehabilitaci), pak mluvíme o „Functional Capacity Evaluation“ - dále v textu FCE (obecně uznávaný ekvivalent tohoto termínu v češtině neexistuje);
- vyšetření pracovního profilu přímo na pracovišti. V našich podmínkách je dostupná pouze diagnostika nároků pracovního úkonu na lidský organismus (provádějí zdravotní ústavy) a rozbor z hlediska ergonomického. Vyšetření pracovníka školeným ergoterapeutem na pracovišti je věcí zcela neznámou, snad s výjimkou agentur podporovaného zaměstnávání. V cizině (USA, Austrálie, Nizozemsko) je běžné a označuje se většinou jako Work Place Assessment (WPA).

Částečný jobmatch z naší praxe, použita metodika Isernhagen WS FCE:

Hodnocená pracovní pozice: výstupní kontrola ve firmě kompletující počítače. Popis jedincem.

kritické nároky práce	schopnost uchazeče	ano	ne	poznámky
hluk, prach, teplo, klimatizace	viz vyš. odborníkem na plicní choroby		x	hlavně co se týče prachu a klimatizace
odpočinek po 4 hodinách	krátké přestávky po 30 min	x		s úpravou pracovního procesu
manipulace s materiálem 22 kg ze země k pasu, horiz 1,5m cca 3 hodiny za směnu, tj. „převážně“	země-pas „převážně“ 10 kg horizontálně „převážně“ 10 kg		x	zvládá 15 kg po cca 10 % pracovní směny
předklony 25 počítačů za směnu	zátěž podmíněně přijatelnými prac. polohami hodnocena jako „příležitostně“, tj. cca 5 % pracovní směny (trvale zaujímané polohy)		x	jiné pracovní zařazení
jobmatch - souhrn Dosavadní práce svými nároky přesahuje změřenou funkční kapacitu pacientky doporučit lze přeřazení na pozici odpovídající zjištěným funkčním schopnostem.				

5.1 Další nástroje, které lze pro porovnání použít

IMBA je systém určený k porovnání profilu schopností uchazeče s požadavky pracovního místa v oblasti fyzických a psychických schopností. Byl vyvinut v roce 1986 pod názvem ERTOMIS, za spolupráce amerických odborníků dvakrát přepracován a uveden v r. 1995.

Položky jsou rozděleny do devíti oblastí a v nich podrobněji rozvedeny. Copyright. Cena za licenci 130 euro.

Obsahuje devět skupin položek, pokrývajících celou problematiku: polohy těla, přemísťování, pohyb částí těla, příjem a vydávání informací, komplexní fyzické položky, vlivy prostředí, bezpečnost práce, organizace práce, psychologické položky (= MELBA, oficiální název - Psychologische Merkmalprofile zur Eingliederung Behinderte in Arbeit). MELBA může být použita i samostatně.

Systém k standardnímu popisu profilu pracovních schopností z Nizozemska

Posouzení funkčních schopností se provádí ve dvoustupňovém systému integrujícím proces pracovní rehabilitace cílený na vyhledání vhodného pracovního místa se systémem posudkovým:

1. **profil pracovní kapacity jedince** (provádí lékař pojišťovny)
2. **zjištění dopadu omezené kapacity na výdělečnou schopnost** (provádí pracovní expert)

Mají k tomu standardizované schéma - 28 bodů, které vyplňuje lékař. Specialista pro pracovní zařazení přebírá vyhodnocení funkční potenciál a doplní jej o vzdělání, předchozí pracovní zkušenost, věk atd. a určí práce, které jedinec může dělat, a to bez ohledu na situaci na trhu práce. Je k tomu **komputerizovaný systém FIS - Functie Informatie Systeem** - který přiřadí k určenému profilu pracovních schopností profily pracovních míst - obsahuje databázi tisíců pracovních míst dostupných na holandském trhu práce. Vyhledané práce musí být "obecně přijatelné", nevyžaduje se, aby odpovídaly úrovni vzdělání jedince a jeho předchozích pracovních zkušeností. Požadavky pracovních míst jsou ve FIS zadány v týchž 28 bodech, ve kterých je vyjádřen profil jedince, takže je možné přímé srovnání. Určí-li FIS aspoň 3 vhodná pracovní místa, následuje pracovní rehabilitace; neurčí-li, je mu přiznán invalidní důchod.

AMAS - viz část III. tohoto přehledu

ELHAN - uvádíme pro úplnost, jde o francouzský systém z konce 80. let, určený k stejnému účelu jako předchozí.

Část II.

Hodnocení funkční kapacity jedince - přehled používaných postupů

1. BARTHEL INDEX

Přesný název: Barthel Index **Obvyklá mezinárodní zkratka :** BI

Původ, autor: VB, Dorothea W. Barthel, Florence I. Mahoney

Jak dlouho v používání: vytvořen roku 1965 (1955) Mahoneyovou a Barthelovou pro pacienty s neuromuskulárním a muskuloskeletálním onemocněním. V původní formě posuzoval schopnosti pacientů v deseti oblastech. Doporučen institucí Royal College of Physicians (Velká Británie) pro standardní vyšetření soběstačnosti v geriatrii v průběhu hospitalizace.

Popis: Jde o velmi jednoduchý index osobní nezávislosti, využívá se ke stanovení rozsahu stávající pomoci, kterou pacient potřebuje, když není schopen některou aktivitu vykonat.

Test hodnotí deset činností: příjem potravy, koupání, osobní hygienu, oblékání, kontinenci stolice, kontinenci moče, užívání WC, přesuny, lokomoci a chůzi po schodech.

Každá položka je skórována, skóre jednotlivých položek se sčítají. V součtu pak 0 znamená úplnou závislost na druhé osobě a nejvyšší hodnota 100 naopak úplnou soběstačnost. Maximální hodnota Barthel skóre neznámá nutně plnou soběstačnost v aktivitách denního života, neboť mnoho okruhů denního života jako domácí práce, vaření a nakupování, není v BI obsaženo; neměří psychické funkce a sociální adaptabilitu. Při činnostech není ve skórování citlivě odlišena potřeba minimální od maximální asistence.

Reliabilita: prokázána silná spolehlivost testu (Vaňásková)

Validita: prokázána validita a citlivost (Vaňásková).

Délka trvání testu: 15 - 20 minut

Kontakt: www.strokecenter.org

1.1 Modified Barthel Index - Modifikovaný test Barthelové

Modifikovaný test Barthelové slouží k posouzení schopnosti každodenních činností. Vytvořil jej Shah et al. v roce 1989. Může být dosaženo max. 100 bodů, což znamená nezávislost. Modifikovaná forma testu Barthelové obsahuje stejné položky jako originální Barthel Index, jen jinak pojmenované.

2. FIM

Přesný název: Functional Independence Measure **Obvyklá mezinárodní zkratka:** FIM

Název v češtině: Test funkční soběstačnosti, Funkční míra soběstačnosti, Funkční test hodnocení nezávislosti

Původ, autor: USA, vytvořen institucemi - American Congress of Rehabilitation Medicine, American Academy of Physical Medicine, Rehabilitation Task Force to Develop a National Uniform Data System for Medical Rehabilitation,

Jak dlouho v používání: vytvořen v roce 1984, vychází ze základního hodnocení indexu Barthelové, doplněný sledováním kognitivních funkcí.

Popis: hodnotí, jak je jedinec aktuálně schopen vykonávat jednotlivé činnosti. Tedy ne to, co by zvládnout případně mohl; hodnotí 18 činností v 6 kategoriích - osobní péče, kontinence, přesuny, lokomoce, komunikace a sociální aspekty; každá z funkcí se hodnotí 7 stupňovou bodovou škálou: 1 znamená plnou pomoc, 7 plnou soběstačnost

Reliabilita: prokázaná spolehlivost testu

Validita: prokázaná validita, citlivost a dobrá proveditelnost

Adaptace na podmínky v ČR: přeložená česká verze (Vaňásková a Tošnerová, 1965 a Vaňásková et. al., 1996).

Délka trvání testu: do 40 minut

Kontakt: www.udsmr.org

Požizovací cena originálu: An onsite Clinical Training is \$1050 plus the cost of the Instructor's travel expenses.

3. OSTATNÍ TESTY

3.1 ERGOS

původ, autor	USA, Work Recovery Inc.
jak dlouho v používání	17 let
popis	složitý počítačem řízený systém s pěti pracovními stanicemi, výsledky ve formě grafů průběhu sil v čase, tabulek atd.
délka trvání testu	4 hodiny
adaptace na podmínky v ČR	ne
literatura	(Kaiser 2000)
pořizovací cena	\$20 000 - 100 000 podle modulů
kontakt na výrobce	www.wrebv.com

3.2 PWPE

přesný název	the Physical Work Performance Evaluation
původ, autorka	USA, Deborah Lechner
jak dlouho v používání	13 let (v Evropě není dostupný)
popis	36 úkolů jako celek Úkoly s rozlišením na dynamickou sílu, toleranci poloh, hybnost, rovnováhu, výdrž, koordinaci pohybu a jemnou motoriku; pokrývá 20 požadavků DOT
délka trvání testu	jednodenní, 4 hodiny
literatura	(Tuckwell, Straker 2002)
pořizovací cena	\$5500 (se SW) \$3000 licence
kontakt na výrobce	www.ergoscience.com/ergo

3.3 KEY FCE

původ, autorka	USA, Glenda Key
jak dlouho v používání	24 let
varianty	celotělová, horní končetina, pro určité povolání, kontrolní a screeningové
délka trvání testu	4 hodiny celotělový, do 8 hod pro určité zaměstnání, screening buď 30 min nebo 2 hod
adaptace na podmínky v ČR	ne
literatura	firemní
pořizovací cena	\$ 20 000
Kkontakt na výrobce	www.keymethod.com

3.4 BLANKENSHIP FCE

původ, autorka	USA, Keith Blankenship
jak dlouho v používání	20 let
délka trvání testu	2 a půl až 4 hodiny v jednom dni
popis	modulární systém, dovoluje složit test podle přání výrobce; jednotlivé komponenty testují manipulaci s materiálem, výdrže v polohách, statickou a dynamickou fyzickou sílu
adaptace na podmínky v ČR	není; používá se v Irsku
literatura	(Saunders 1997)
pořizovací cena	\$20 000 - 70 000 podle zvolené sestavy
kontakt na výrobce	www.hogganhealth.com/TheBlankenship Group/

3.5 VALPAR COMPONENT WORK SAMPLES

původ, autor	USA, Valpar, Inc.
jak dlouho v používání	od roku 1973
typ	vzorky pracovních úkolů (příklad - třídění, malé nástroje, úřední činnosti, elektrické obvody)
varianty	série vzorků pro nevidomé VTES - vzorky pro angličtinu a matematiku série 300 - vzorky pro jemnou motoriku série 200 - vzorky pro fyzickou zátěž VCWS #a9 dynamické fyzické schopnosti různě, jeden vzorek trvá 15 až 90 minut
délka trvání testu	ne
adaptace na podmínky v ČR	firemní
literatura	Series 200 3305 GBP (pět pracovních vzorků)
pořizovací cena	VCWS #a9 5320 GBP - bez DPH a dopravy.
kontakt na výrobce	www.valparint.com
kontakt na evropské středisko	KHA Valpar, Exclusive Valpar Distributors and Trainers, Beaumont Centre, Boston Road, Leicester, LE4 1HB

3.6 VALPAR JOULE

původ	USA
jak dlouho v používání	od roku 1997
délka trvání testu	jednodenní 4 hodiny, dvoudenní 5 hodin
popis	Zařízení na měření pracovního potenciálu typu FCE řízený počítačem. Vestavěný katalog typových pozic.
adaptace na podmínky v ČR	není provedena
pořizovací cena	26 995 angl. liber pro Premium 1 445 000 angl. liber pro Value
kontakt na výrobce	www.valparint.com
kontakt na evropskou pobočku	KHA Valpar, Exclusive Valpar Distributors and Trainers, Beaumont Centre, Boston Road, Leicester, LE4 1HB

3.7 BTE EVALUATION REHABILITATION BTE TEST

původ	USA
jak dlouho v používání	EPIC Lifting od r. 1994, BTE simulátor od 1989, atd.
typ	FCE, měření rozsahů a sval. síly pro účely hodnocení impairment, isometrické testy, pracovní vzorky
varianty	moduly k sestavení podle objednávky, obsahuje EPIC Lifting test na zvedání, FROM (počítačové měření rozsahů pohybů), JAMAR dynamometr, prvky z pracovního simulátoru BTE, jiné. Do značné míry kompilace již dříve používaných nástrojů.
adaptace na podmínky v ČR	není provedena
kontakt na výrobce	info@BTEtech.com
kontakt na evropské zástupce	Proximed Medizintechnik GmbH, Alzenau

Část III.

Hodnocení funkční kapacity pro účely zaměstnanosti - doporučený postup

Následuje přehled těch diagnostických nástrojů, které byly v rámci projektu otestovány ve dvou rehabilitačních centrech (AMAS, pracovní křivka a Test funkčních schopností v Rehabilitačním centru ON Tábor, Isernhagen WS s dodatky v Rehabilitačním centru KN Pardubice.

1. DOPORUČENÝ POSTUP PSYCHOLOGICKÉHO VYŠETŘENÍ PRO HODNOCENÍ PRACOVNÍHO POTENCIÁLU

1.1 Pracovní způsobilost

V rámci posuzování **celkové pracovní způsobilosti** klienta (pacienta) je potřeba ověřit:

1. **psychickou pracovní způsobilost** v rámci bilanční diagnostiky
2. **tělesnou pracovní způsobilost** v rámci ergodiagnostiky

Předpoklady psychické pracovní způsobilosti

Pojem „předpoklady“

Pojem „*předpoklady*“ je obecné označení pro vnitřní dispozice, které jsou jednak *vrozené*: schopnosti, vlastnosti osobnosti atd. a jednak *získané*: postoje a formy chování aj.

Pojem označuje *soubor předpokladů*, které má mít klient-pacient-pracovník rozvinuty natolik, aby dobře zvládl nároky činností a chování v konkrétním pracovním místě nebo pracovní pozici.

Soubor předpokladů je definován *pěti oblastmi*, které je nutné v rámci bilanční diagnostiky ověřit u každého jedince.

Předpoklady odborné kompetence

1. **odborné znalosti a dovednosti** - vyjádřené úrovní vzdělání, odborným zaměřením, celkovou aktuální úrovní připravenosti k určité profesi, včetně praxe a zkušenosti
2. **výkonová kapacita** - schopnost obsáhnout určité množství informací, vědomostí, vyjádřená schopností dobře chápat situace, problémy, otázky ve vztahu k práci, zaměstnání atd.
3. **emocionalita - osobní dynamika** vyjádřená vitalitou, činorodostí, životní kapacitou, emoční stabilitou projevující se v aktivitách atd.
4. **předpoklady sociální kompetence** - vyjádřené úrovní komunikace s ostatními lidmi, otevřeností ke spolupráci s druhými, mírou sebeprosazování a potřebou dominance, např. potřeba vést, poučovat, organizovat činnost druhých (vedení v týmu) atd.
5. **charakterové vlastnosti ve vztahu k práci** - vyjádřené motivací, odolností vůči zátěži, řešením problémů, odpovědností, pracovním nasazením, vytrvalostí, pracovním tempem atd.

Cílem bilanční diagnostiky je ověření předpokladů psychické pracovní způsobilosti klientů (pacientů), ověření dosaženého stupně osobního vývoje (nakolik odpovídá normě),

měření výkonnosti, emocionality, sociálních vlastností, kvalit atd. ve vztahu k vybrané profesi, zaměstnání.

Vzhledem ke zdravotnímu stavu klienta (pacienta) se v dlouhodobějším období mění nároky práce (nároky na výkon určité profese, pracovního místa, tempa atd.) i člověka - jeho tělesné i duševní předpoklady. Je nutno chápat pracovní způsobilost jedince pro určitou práci dynamicky, tj. z hlediska současných i příštích osobnostních a zdravotních předpokladů.

Úspěšnost konkrétní pracovní činnosti je spjata se splněním následujících předpokladů jedince:

- předpoklady odborné (získané odbornou přípravou, pracovní zkušeností a praxí),
- motivační předpoklady,
- sociální předpoklady,
- zdravotní předpoklady.

1.2 Psychologické podklady pro hodnocení pracovního potenciálu

- při hodnocení pracovního potenciálu je výchozím bodem kvalifikační potenciál (vzdělání) a dosud získaná praxe,
- na základě zkušeností (3 roky) s bilanční diagnostikou pro účely Úřadu práce v Táboře ve spolupráci s ON Tábor - rehabilitačním oddělení jsme ověřili tyto testy jako vhodné k hodnocení pracovního potenciálu po psychologické stránce.

Analýza struktury inteligence - ISA

test slouží k měření základních funkcí inteligence

odpovídá na otázku ohledně všeobecné intelektové vybavenosti jednotlivce při pracovním poradenství

jsou dány potřebné intelektové předpoklady k výběru určitého povolání, při změně povolání, při výběru vhodné rekvalifikace

je možné vzhledem na intelektové schopnosti uvažovat o změně a výběru konkrétní profese (pouřazové stavy atd.)

při výběrech - má uchazeč dostatečnou intelektovou způsobilost ve vztahu k nárokům konkrétního pracovního místa

v 9 subtestech jedinec:

- doplňuje věty
- nachází společné znaky
- zapamatovává si různé věci
- doplňuje číselné řady
- odhaluje vztah
- rozeznává kostky
- prakticky počítá
- tvoří pojmy
- sestavuje figury

Test koncentrace pozornosti

- test je určený k měření výkonů pozornosti a percepčně-motorického tempa
- důležitý je při plánování a výběru profese, kde je kladen důraz na pozornost, přesnost, soustředěnost a celkově na pracovní výkonnost
- jedná se o omezenou zkoušku selektivní pozornosti

- test měří rychlost zpracování, dodržování pravidel a kvalitu výkonu při rozlišování podobných zrakových podnětů
- umožňuje zjistit individuální výkonnost v oblasti pozornosti a soustředění

16 PF

- osobnostní dotazník sloužící jako základní komponent pro výběr povolání a plánování osobního rozvoje jedince
- jsou zkoumány faktory:
 - vřelost,
 - uvažování,
 - emociální stabilita,
 - dominance,
 - živost,
 - zásadovost,
 - sociální odvaha,
 - senzitivita,
 - ostražitost,
 - abstraktnost,
 - uzavřenost obavy,
 - otevřenost ke změnám,
 - spoléhání se na sebe,
 - perfekcionismus,
 - tenze
- jsou hodnoceny kritériální skóry: přizpůsobivost, tvořivost, empatie, sebeúcta

Bochumský osobnostní dotazník - BIP

- BIP je orientován na diagnostiku schopností, které jsou rozhodující pro úspěch v zaměstnání
- test slouží pro diagnostiku profesních charakteristik osobnosti a schopností, které přesahují rámec odbornosti a představují tak významnou determinantu pro úspěch v zaměstnání
- využití je v oblastech psychologie práce, personalistice atd.
- test má výraznou výpovědní hodnotu pro úspěch v povolání
- cílem je zjištění sebeobrazu jedince s přihlédnutím k nárokům profese
- test zahrnuje 210 výroků, které se týkají jedincova jednání, chování, zvyků ve vztahu k práci, zaměstnání
- dimenze B

profesní orientace

- *motivace k výkonu*
- *motivace k utváření*
- *motivace k vedení*

sociální kompetence

- *senzitivita*
- *schopnost kontaktů*
- *sociabilita*
- *orientace na tým*
- *schopnost prosadit se*

pracovní chování

- *svědomitost*
- *flexibilita*
- *rozhodnost*

psychická konstituce

- *emociální stabilita*
- *odolnost vůči zátěži*
- *sebevědomí*

Dotazník volby povolání a plánování profesní kariéry - DVP

- DVP je určen pro rozhodování o výběru povolání a plánování profesní kariéry
- umožňuje porovnat vlastní zájmy a schopnosti jedince s nabídkou a s možnostmi pracovních příležitostí
- testový soubor je tvořen dotazníkem pro vyplnění a rejstříkem profesí.
- využití je v poradenské psychologii, psychologii práce a organizace

Poznámka:

- doplňkovými testy mohou být např. test profesních zájmů, test stromu, test manuální zručnost a další osobnostní testy

2. AMAS („Activity Matching Ability System“)

Původ

Systém byl vyvinut v Loughborough University ve Velké Británii před cca 25 lety a modernizován v r. 2002 v projektu, jehož se účastnily následující subjekty: Employment Services, ICE Ergonomics at Loughborough University, Disability Matters Ltd., Jobcentre Plus, Knowhow Systems Ltd. a další.

Z materiálů volně dostupných na internetu:

(<http://www.lboro.ac.uk/research/esri/hfdc/AMAS.pdf>) pro potřeby výzkumného úkolu VÚPSV přeložil MUDr. Alexander Vávra, Rehabilitační centrum KN Pardubice.

Popis systému

Dotazník slouží k porovnání schopností uchazeče s nároky pracoviště.

AMAS je velmi přínosný nástroj pro hodnocení těch, kteří hledají práci, zejména jedinců s disabilitou (omezením aktivity) a těch, kteří jsou jinak znevýhodněni na trhu práce. AMAS umožňuje jedinci ohodnotit vlastní schopnosti v kontextu práce.

Otázky se vztahují k tomu, zda by jedinec mohl vykonávat určité úkony, kdyby byly součástí jeho budoucí práce.

Jedinec vyjádří, zda aktivitu:

- může vykonávat bez problémů,
- má určité potíže s dotyčnou aktivitou, pak je zde příležitost popsat, o jaké potíže se jedná,
- tuto činnost nemůžete vykonávat.

Nejde o hodnocení výkonu v dané práci, ale o snahu zjistit, jestli jedinec může uvedený úkon vykonávat, nehodnotí jeho kvalitu.

Zjišťuje jaké pomůcky (ortézy, brýle, kontaktní čočky) a léky jedinec užívá, popř. které další pomůcky by mohly jedinci usnadnit návrat do pracovního procesu. Jedná se o sebehodnocení schopnosti pracovat za určitých pracovních podmínek.

Otázky se týkají:
sluchu a komunikace,
zraku a vnímání,
polohy a pohybu,
pohybu po pracovišti,
dolních končetin,
horních končetin,
vlivu prostředí,
kognitivních funkcí,
schopností obsluhy přístrojů a displeje.

AMAS poskytuje komplexní pohled na jedince, na jeho schopnosti vykonávat práci, ne však na jeho disabilitu (omezení aktivity).

Ověření testu - Rehabilitační centrum Okresní nemocnice Tábor

Dotazník AMAS vyplňovali jedinci v rámci modelové situace - sed (kancelářská práce), proto jsme měli možnost přímé konzultace nad otázkami, které se zdály jedincům nejasné.

Ve většině případů se v odpovědích objevují možnosti:

- záleží, jak se budu zrovna cítit,
 - záleží, jak často bych to dělal,
 - mohl bych, ale nikdo to po mně nechce,
 - jen po určité krátkou dobu,
 - lehce se unavím.
-
- Při zhodnocení dotazníků jsme přihlíželi k Testu funkčních schopností - u některých jedinců se rozchází subjektivní hodnocení jedince v dotazníku AMAS a naše objektivní hodnocení v Testu funkčních schopností.
 - Subjektivní hodnocení jedinců, kteří jsou motivováni k práci, více odpovídá reálnému hodnocení v Testu funkčních schopností.
 - Jedinec se u dotazníku musí zamyslet nad podmínkami práce, kterou vykonává nebo by mohl vykonávat.
 - Je-li jedinec dobře motivován k práci, test dobře poslouží k orientaci na pracovní podmínky pro budoucí práci.
 - Při zhodnocení se negativně projeví subjektivní sebehodnocení u jedinců, kteří se obávají určitých podmínek při práci (pracovní činnosti).

Dotazníkový test byl dále předložen jedincům, kteří jsou zařazeni do projektu, za účelem získání práce a jsou tedy motivováni pracovat.

Zadání testu bylo srozumitelné, jasné, bez problémů pochopili všichni, nevadila jim délka testu (psali cca 45 minut).

Ve většině případů volili odpověď „Ano, ale ...“ a vždycky si „svoji“ odpověď našli (což bylo důležité pro motivaci a jejich spokojenost - snaha zařadit se mezi „zdravé“ lidi). Většinou zaškrtnli i 2-3 možnosti odpovědi na jednu otázku.

2.1 Závěr

**Dotazník AMAS je vhodný pro hodnocení pracovního potenciálu
Doporučujeme doplnit o test „pracovní křivka“**

Přínos AMAS

- dotazník zjišťuje ochotu jedince přizpůsobit se určitým pracovním podmínkám, konkrétnímu pracovnímu prostředí a pracovním činnostem atd.,
- zjišťuje osobnostní předpoklady jedince pracovat (z pohledu jedince),
- hodnotí zájem jedince pracovat,
- hodnotí ochotu a možnosti jedince snížit jeho požadavky na pracovní místo, pracovní podmínky a pracovní prostředí,
- dotazník porovnává zdravotní požadavky na jedince s jeho aktuálním zdravotním stavem,
- nabízí možnosti najít uplatnění v původním zaměstnání nebo v příbuzných profesích, popř. rekvalifikaci.

U jedinců, kteří jsou opravdu motivováni k práci, slouží tento dotazník ke zhodnocení možností, které jedinec má. Jsou to především ti, kteří opravdu chtějí zjistit, jaké mají schopnosti.

Hodnocení vyznívá velmi dobře u jedinců se zdravotním postižením.

Co v testu chybí

- doprava do zaměstnání (ve smyslu schopností dopravit se sám nebo s asistentem, event. nutnost úpravy vozidla),
- možnosti jedince vzhledem k zaměstnání (sociální, kognitivní),
- u osob s vertebrogenním onemocněním - zvedání a přenášení těžkých břemen,
- hodnocení kvality a kvantity práce.

3. PRACOVNÍ KŘIVKA

Přesný název: Die Arbeitskurve nach Emil Kraepelin und Richard Pauli - Mainzer Revision

Název v češtině: PRACOVNÍ KŘIVKA podle Emila Kraepelina a Richarda Pauliho

Autor - upravovatel v němčině: Ewald R. Christiansen

Český překlad: Ivana Koplíková

Jak dlouho v používání: výzkum pracovních křivek začal Emil Kraepelin (r. 1886) a Richard Pauli (r. 1921) a umožnil jejich využívání v psychodiagnostice

Popis: Jde o časově nenáročný test, dobře hodnotitelný

Jedná se o objektivní hodnocení množství součtů za časovou jednotku (viz níže)

Přibližné trvání jednoho hodnocení: 30min

vypracování závěrečné zprávy: 15 min

Reliabilita: prokázána

Validita: prokázána

Doporučený uživatel: ergoterapeut, fyzioterapeut

Stručná historie:

Pracovní křivka vznikla na základě studií, jejichž začátky sahají až do 19. století.

Často se měnily přístupy k vysvětlování a interpretaci symptomů pracovních křivek.

Pracovní křivka postupně sloužila jako:

- Experiment ve výzkumu individuální únavy
- Test na zjišťování účinku drog
- Test matematického nadání
- Test duševní výkonnosti
- Test výkonnosti
- Test charakteru
- Test osobnosti („univerzální test“)
- Neverbální test vůle

(Pracovní křivka podle Emila Kraepelina A Richarda Pauliho: Ivana Koplíková, 1994, str. 6)

Výsledky pracovní křivky lze vysvětlit kvalitativním zdokonalováním.

Pracovní křivka je objektivní hodnocení množství součtů jednoduchých čísel za časovou jednotku

Sčítání má většinou charakter náhodnosti, to znamená, že by se dalo kdykoliv nahradit jinou činností. Bylo zvoleno sčítání.

Při testování lze měnit postup sčítání z vodorovného na svislé; vynechávání desítky při dvojmístném výsledku vyžaduje osvojení si nového návyku, a tím i značné vypětí vůle.

Provedení testu

Pracovní křivka by měla být zařazena na začátek testování.

Úkolem je navození klidné situace, zmírnění strachu.

Doba trvání testu je cca 30 minut.

Jedná se o vhodný jednoduchý test na pozornost a přesnost při monotónní duševní práci.

Na početních listech jsou úlohy rozděleny podle obtížnosti.

Jedinec sečte vždy dvě vedle sebe napsaná čísla a součet napíše mezi ně. Např. 2+9 je 11, 11 napíše do prostoru mezi 2 a 9, pokračuje 9+3 je 12 atd. Celý test se provádí 30 minut, maximální limit je 1 hodina. Po třech minutách určených stopkami nebo zvonkem budíku se hodnotí počet dosažených součtů.

Hodnocení

Test se vyhodnocuje graficky. Na osu X nanese tříminutové intervaly, na osu Y stupnici od 0 do 180. Zaznamenáváme počet součtů v tříminutových intervalech.

Ergoterapeut hodnotí tempo práce, kvalitu, matematickou zdatnost, vytrvalost, přesnost, spolehlivost, schopnost soustředění.

Hodnocení křivky:

výška křivky - průměrná výška 90,

průběh křivky.

Průběh křivky ukáže na únavu nebo opět zlepšení reakcí-ekonomika práce.

Pro zodpovědnější práci musí mít jedinec méně než 2-3 chyby v každém časovém intervalu.

Když dělá jedinec příliš mnoho chyb, můžeme předpokládat, že je schopen jen mechanické práce.

Kritéria kvality testu

Testování pracovní křivkou se jeví jako dostatečně validní, protože dlouhodobé počítání je napodobením jakékoliv jednoduché práce. Je to model, na kterém je možné množství, kvalitu a průběh práce zjišťovat přímo.

(Pracovní křivka podle Emila Kraepelina A Richarda Pauliho: Ivana Koplíková, 1994, str. 87)

Objektivita provedení

Posuzování výsledků pracovní křivky je možné jen tehdy, když zkoumaná osoba je co nejoptimálněji motivovaná a odpočínutá

Objektivita vyhodnocení

Objektivita vyhodnocení je prakticky dokonale realizována stejně jako u všech výkonových testů (Pracovní křivka podle Emila Kraepelina A Richarda Pauliho: Ivana Koplíková, 1994, str. 89)

3.1 Vyhodnocování testu

- průměrné množství součtů / interval (3 min),
- začáteční nárůst tempa práce,
- chyby,
- opravy,
- kolísání tempa práce v průběhu testu,
- konečný nárůst tempa práce.

Průměrné množství součtů

Rozdílné množství součtů je výsledkem individuálně odlišné rychlosti zpracování. Faktor pracovní rychlosti či jiná definice „trvalá koncentrace při rychlostní duševní práci“ byl potvrzen a později definován jako „souhrnný faktor motivace podat dobrý výkon“. Kromě toho se potvrdilo, že množství součtů závisí na určitých osobnostních vlastnostech a ve značné míře na faktoru „sebejistota“. (Pracovní křivka podle Emila Kraepelina A Richarda Pauliho: Ivana Koplíková, 1994, str. 89, 90, 91)

Začáteční nárůst tempa práce

- u nízkého nástupu - nesmělost, nezájem, určité zábrany, opatrnost, rozvážnost a obezřetnost
- u vysokého nástupu - pohotovost, krátkodobé vzplanutí, počáteční nadšení nebo vůle.

Chyby

Počet chyb závisí na:

- schopnosti koncentrace,
- pozornosti,
- pečlivosti a přesnosti,
- nedbalosti.

Opravy

Jako opravu je třeba chápat nejen chybný součet, ale i dodatečné opravování nečitelně psaných číslic.

Kolísání

Při poklesu pozornosti aktivita při sčítání kolísá. Hrají zde roli rušivé elementy, ale i únava, cvik a matematická zdatnost. Hlavním činitelem je kolísání pozornosti a soustředění.

Konečný nárůst tempa práce

Vysoký nárůst závěrečného výkonu svědčí o zvýšení výkonu, houževnatosti a vytrvalosti. Na druhé straně nízký nárůst svědčí o malátnosti a neschopnosti udržovat stejné tempo práce.

Cvik a únava jsou činitelé, kteří mohou ovlivnit úroveň pozornosti. Stupeň koncentrace pozornosti se cvičením zvyšuje a únavou snižuje. Výkyvy křivek a počáteční pokles byly popsány a interpretovány jako: „výkyvy jsou výrazem změn koncentrace pozornosti“ (Pracovní křivka podle Emila Kraepelina A Richarda Pauliho: Ivana Koplíková, 1994, str. 101).

Dostáváme obraz o stupni schopnosti při počítání, ale i poznatky o primárních faktorech, například o rychlosti chápání, jistotě, druhu únavy, vytrvalosti a dalších momentech, které podmiňují kvalitu a kvantitu výkonů při sčítání.

Zároveň test poukazuje na celkové chování, individuální typ pracovní výkonnosti, zejména pokud jde o dlouhodobé chování, které v praktické práci stojí v popředí.

Podle nejnovějších poznatků interpretací pracovní křivky se při pracovním procesu projevují zejména tyto rysy lidské povahy: pracovitost, píle, vytrvalost, houževnatost, sebeovládání, soustředěnost, unavitelnost, svědomitost, přesnost, pohotovost, přizpůsobivost, obratnost.

4. TEST FUNKČNÍCH SCHOPNOSTÍ

Modifikovaný test PCA „Personal Capability Assessment“
(Pro účely výzkumného projektu HS/118/04 byly použity informace volně dostupné na internetu, pro veřejné použití testu je nutný souhlas vlastníka.) Přeložil MUDr. Alexander Vávra, Rehabilitační centrum KN Pardubice.

4.1 Popis originálního testu

V originále jde o dotazníkový test, který je používán ve Velké Británii. Test je vhodný pro jedince, kteří udávají, že nemohou pracovat.

Hlavním cílem je stanovit, zda jedinec nemůže pracovat a má tedy nárok na podporu. Test lze využít ke zjištění, co jedinec může dělat navzdory jeho onemocnění. Není důležité, o jakou nemoc se jedná, ale jak tato nemoc ovlivňuje schopnost jedince provést uvedené úkoly.

Test se používá při dlouhodobé pracovní neschopnosti. Jedinec vyjadřuje své schopnosti, ale je dán také prostor popsat problémy, které jedinec má s provedením těchto činností.

V testu jsou uvedeny dvě skupiny činností, jedna popisující fyzické problémy, druhá psychické. Každá činnost je rozdělena na 4-8 úrovní, které vyjadřují schopnost jedince vykonat určitý úkon (od nemá žádné problémy, po absolutní neschopnost provést činnost).

Každé úrovni jsou přiřazeny body od 0 do 15. Sčítají se nejvyšší hodnoty bodů. Tam, kde pacient udává poruchy duševní, je nutné získat informace o závažnosti problému od praktického lékaře.

Těžká duševní onemocnění a další vyjmenované nemoci jako tetraplegie, progresivní zánětlivá onemocnění kloubů, zhoubné nemoci, demence a další se netestují. Stejně pokud je plánován terapeutický zákrok.

V našich podmínkách se jeví přínosné převést tento test na formu performační - praktické hodnocení ergoterapeutem.

V této podobě byl v rámci projektu ověřován.

4.2 Postup testování

1. vzpřímený sed na židli s opěradlem bez područek
sed dvě hodiny, jako při práci vsedě v kanceláři (jedinec vyplňuje dotazník AMAS a pracuje na testu „Pracovní křivka“)
2. vstávání ze židle s opěradlem bez područek
testujeme 10x za sebou, hodnotíme, zda se jedinec musí něčeho přidržovat
3. předklon a klek
předklon 10x, dále klek a sebrání papíru ze země
4. stoj bez podpory jinou osobou, lze hůl
testujeme u ergoterapeutické desky zručnost Funkčním testem HK
5. chůze po rovině (podle potřeby s opěrnou pomůckou, kterou běžně používá)
6. chůze po schodech nahoru a dolů
testujeme zároveň bod 5 a 6, chůzi ke schodům, 12 schodů nahoru a dolů
7. zručnost
testujeme úkoly uvedené v testu a zručnost funkčním testem HK u ergoterapeutické desky
8. dosahování
testujeme úkoly uvedené v testu
9. zvedání a přenášení použitím paží a horní části těla
testujeme úkoly uvedené v testu

Pro otázky 10 - 14, A - D používáme dotazník, který jedinec vyplní při práci vsedě

10. zrak za normálního denního světla s brýlemi
11. řeč
12. sluch, popřípadě s aparátem
13. záchvaty bezvědomí nebo sníženého vědomí
14. kontinence
- A. plnění úkolů
- B. každodenní činnosti
- C. tolerance stresu
- D. kontakt s lidmi

Hodnocení

Každá odpověď je bodově hodnocena a hodnotí se součet bodů pro část testů zjišťujících fyzickou schopnost, limit je 15. Součet bodů v testech mentálních schopností, kde limit je 10 a součet bodů získaných v testech mentálních a fyzických schopností musí být nejméně 15.

4.3 Závěr

Test funkčních schopností je vhodný pro hodnocení pracovního potenciálu. Doporučujeme doplnit o Funkční test motoriky ruky (Funkční test horní končetiny), v indikovaných případech doporučujeme zařadit vyšetření dalších úchopů.

Přínos testu

- 1) test je vhodný pro jedince, kteří udávají, že nemohou pracovat.
- 2) jedná se o hodnocení aktivity (dle ICF schopnosti provedení úkolu nebo činnosti), ne pouze hodnocení poruchy funkce či struktury orgánu.

3) časově nenáročný.

Co v testu chybí

Ad bod 7) Zručnost

U některých zaměstnání je důležitá manuální zručnost, např. má-li jedinec pracovat v úkole, event. vykonávat práci náročnou na detail; dále koordinace pravá a levá ruka. Důležitý je úchop, jemná a hrubá motorika, koordinace, grafomotorika, svalová síla. Proto jsme testování doplnili o Funkční test motoriky ruky (Funkční test horní končetiny), v indikovaných případech jsme zařadili vyšetření úchopů.

ad bod 8) Dosahování

Chybí pro práci důležité dosahování pod horizontálu (zásuvka), v horizontále (pracovní deska), nad horizontálu (police) a dosahování do stran (pásová výroba).

ad bod 9) Zvedání a přenášení použitím paží a horní části těla

Chybí test zvedání břemen těžších než 2,5 kg.

5. FUNKČNÍ TEST MOTORIKY RUKY, FUNKČNÍ TEST HORNÍ KONČETINY (HK)

**Přesný název: Funkční test motoriky ruky
Funkční test horní končetiny (HK)**

Původ, autor: Francie, převzato od prof. Tardieu

Účel užití: využívá se k stanovení poruch funkce horní končetiny, úchopu a zručnosti

Adaptace na podmínky v ČR: upraveno pro podmínky v ČR na neurologické klinice Praha pod vedením prof. Pfeiffera

Délka trvání testu: 30 minut, vypracování zprávy 10 min

Pro účely výzkumného projektu jsme ověřovali význam Testu funkčních schopností pro hodnocení pracovního potenciálu.

V průběhu testování vyplynula potřeba doplnit tento test o vyšetření funkce ruky.

Z mnoha variant dostupných testů (test ruky je například součástí testů uvedených v příručce č. 2 - Ergos, Blankenship FCE atd.) jsme vybrali test, který je běžně používán na našem i jiných rehabilitačních pracovištích, uvedený v literatuře pod názvem

Funkční test motoriky ruky či Funkční test horní končetiny (HK).

Funkční test motoriky ruky

Tímto testem se hodnotí jednotlivé úchopy, jejich rychlost a síla, výdrž a unavitelnost svalů ruky i celé horní končetiny, zacílení pohybu, zručnost, koordinace rameno-loket-ruka, koordinaci levé a pravé horní končetiny a koordinaci oko-ruka.

Test obsahuje následující činnosti:

A - činnost pravé/levé ruky

1. manipulace s klíči
2. šněrování a vázání klíčky
3. šroubování matice prsty
4. šroubování šroubu prsty
5. šroubování šroubovákem
6. manipulace s dřevěným kolíkem
7. manipulace s konektorem
8. zapínání spínače - 5x
9. manipulace se zástrčkou
10. vytáčení čísel na telefonu
11. otáčení plynovým kohoutem
12. šroubování žárovky na panelu
13. otáčení vodovodního kohoutku
14. šroubování žárovky ve vzpažení
15. oblékání zástěry
16. úchop „talíře“ - Ø 12 cm
17. manipulace s válcem Ø 1 - 10 cm
18. navlečení 5 gumiček na válec Ø 7 cm
19. vystřížení kolečka z papíru Ø 10 cm
20. zapíchnutí 5 špendlíků
21. balíčky
22. test jemné motoriky (JM) bez podložek PHK/LHK
23. test jemné motoriky JM s podložkami - obě HK
24. svorky
25. navlékání - korálek o Ø 2 cm

B - síla stisku pravé ruky/levé ruky v kp

Pro výzkumný účel jsme dále v indikovaných případech použili **Funkční test ruky** podle Nováka (popsán ve skriptech „Vyšetřovací metody hybného systému“, H. Šíbllová a kol., 1994).

Test se upravuje v ergodiagnostice podle druhu onemocnění - poúrazové, pooperační na šlachách a kloubech, u revmatoidní artritidy, u DMO apod. V testování se přihlíží k testování dominantní a nedominantní horní končetiny, ke koordinaci ruka - oko, ruka-ruka, ruka-ústa atd.

Jemný precizní úchop:

1. štípec - (pinzeta) úchop dvěma prsty, slouží k udržení psacích potřeb a malých nástrojů.
2. špetka - úchop třemi prsty - můžeme sbírat malé předměty, provádět jemné práce
3. laterální úchop - mezi radiální stranu ukazováku a ulnární stranu druhého článku palce

Silový úchop:

1. úchop míče nebo koule, která představuje základní pracovní postavení ruky
2. háček - slouží k nošení břemen
3. úchop válce až k sevření ruky do pěsti

V indikovaných případech doporučujeme **vyšetření dalších druhů úchopů**.

Hodnotí se pohyb, síla, rychlost, koordinace, výdrž, unavitelnost, pohybová iniciativa, gnostická schopnost, aferenční schopnost.

Hodnotí se úchop primární, sekundární a terciární.
Přiblížení, sevření, držení, uvolnění, oddálení.

Dále se hodnotí úchop statický, úchop dynamický (koordinace), tlak, úder, komunikace, aferentace.

Při hodnocení úchopů se přihlíží k testování dominantní a nedominantní horní končetiny, ke koordinaci ruka - oko, ruka - ruka, ruka - ústa atd.

6. ISERNHAGEN WORK SYSTEMS FCE (popis dle dostupné literatury)

Stručná historie

Susan Isernhagen s týmem spolupracovníků vyvinula v USA (Duluth, Minnesota) v 80. letech systém hodnocení fyzických aspektů pracovního potenciálu, který se postupně rozšířil po USA a Kanadě. Protokol byl uzavřen v roce 1988 a od té doby nedoznal změn (důležité pro interpretaci dřívějších studií). V r. 1991 se tento systém objevil zásluhou M. Oliveriho a M. L. Hallmark-Itty poprvé v Evropě, a to ve Švýcarsku. Systému se ujala Švýcarská rehabilitační společnost (SAR), partnerská organizace švýcarské Lékařské společnosti pro fyzikální medicínu a rehabilitaci. Spolu s ní rozhodla v r. 1995, že tuto metodiku podpoří jako standardní pro stanovování pracovního potenciálu ve Švýcarsku. Odtud se rozšířila do dalších evropských zemí. V Německu má referenční pracoviště v Braunschweigu (dr. Jacobs).

6.1 Základní principy

- Principem je vyšetření pracovních schopností klienta v činnostech, které autorka se spolupracovníky stanovila jako nejčastěji se vyskytující elementy fyzické práce (zvedání, stoj, chůze atd., viz dále).
- Isernhagen WS FCE je postaven **na principu kinesiofyzickém**. Ten spočívá v hodnocení výkonu klienta v předepsaných úkolech školeným pozorovatelem. Přesná biomechanická kritéria, podle kterých se limit výkonu hodnotí, jsou operacionalizovaná a vyzkoušená (Johnson, Miller 2001).
- **Pohled psychofyzický** - spočívající v tom, že maximum zvládané zátěže určuje sám klient subjektivním odhadem, se zde používá jen jako vedlejší, doplňkové hledisko.
- Základním principem je však hlavně bezpečnost klienta po celou dobu testování. Zhruba řečeno je bezpečnost klienta při testu zajištěna tak, že při postupně vzrůstající zátěži (nebo pokračující výdrž) je rozhodujícím momentem okamžik, ve kterém se styl provedení testu (posuzováno objektivně podle přesných kritérií) mění z bezpečného na nebezpečný. Označujeme ho jako **biomechanický end-point**. (Gardener 1999). Je hlídán též bezpečný limit frekvence pulzu.

6.2 Předpoklady k testování ze strany klienta

- zdravotně stabilizovaný stav (doložený lékařským vyjádřením)
- ochota ke spolupráci
- realistické představy o zařazení do práce
- fyzické předpoklady k zařazení klienta do práce se nedají dosáhnout běžnými fyzioterapeutickými postupy v rozumném čase

6.3 Předpoklady k testování ze strany personálu

Terapeuti - musí to být fyzioterapeut nebo ergoterapeut - musí projít školením, mít certifikát a pravidelná kontrolní měření zajišťující, aby jejich výsledky byly srovnatelné. Testující pracoviště musí mít zakoupenou licenci od výrobce. **Kontrola odborné úrovně testujícího personálu je zde klíčový faktor validity měření**. Proto doporučujeme, aby v ČR vzniklo

akreditované školicí a kontrolní pracoviště, pověřené dohledem na odbornou úroveň metody. Ve Spojených státech může měření provádět terapeut sám. Švýcaři a Němci stanovili, že odpovědnost za test nese lékař s terapeutem, oba musí výsledky podepsat. K posledně jmenovanému názoru se připojujeme.

6.4 Složení testu

1. krok je sestavení anamnézy, zdravotní, pracovní a sociální, dotaz na subjektivně pociťované omezení. Obsah testu je detailně vysvětlen a je vyžádán informovaný souhlas klienta s testováním, stejně jako s tím, komu bude zaslána výsledná zpráva. Vše písemně. Neprovádí-li vstupní pohovor lékař, je nutné vyjádření ošetřujícího lékaře, které by mělo obsahovat dobrozdání, že zdravotní stav klienta je stabilizován a že klient je schopen fyzické zátěže v rámci testování.
2. krok je strukturovaný rozhovor s klientem vedený formou odvozenou z publikovaného Worker Role Interview (viz str. 38), umožňující pohled na psychosociální problematiku testovaného.
3. krok je vyšetření hybného systému fyzioterapeutem.
4. krok je vlastní test. Sestává z 29 úloh, které jsou aplikovány ve dvou dnech v určeném pořadí.
5. krok je vyhodnocení testu a sepsání závěrečné zprávy terapeutem, její revize a editace lékařem.

Složení testu

1. den	2.den
anamnéza - při ní se testuje delší sed a současně provede test bolesti a PACT (viz jinde)	pohovor, dotazník o bolesti
klinické vyšetření	zvedání podlaha-pas
zvedání podlaha-pas	zvedání pas-hlava
zvedání pas-hlava	zvedání horizontální (krátké nesení)
zvedání horizontální (krátké nesení)	plazení
tlačení, tažení	klek
nesení pravou a levou rukou	dřep
nesení obouruč	opakované flexe kolen
práce s rukama nad hlavou	delší sed, koordinace rukou
stoj a sed s předklonem	chůze
rotace trupu doprava a doleva vsedě a vstoje	schody
závěr prvního dne, test bolesti	žebřík
	rovnováha
	dlouhé stání 30 min, při něm závěrečný pohovor, analýza pracoviště, PACT, test bolesti

Testy jsou uspořádány tak, aby odpovídaly dvaceti požadavkům pracovních míst na fyzické schopnosti podle americké klasifikace pracovních míst DOT (Dictionary of Occupational Titles). Uspořádání je ale použitelné i v evropských poměrech, jak bylo prokázáno zavedením metody ve Švýcarsku, Německu a Nizozemsku.

Příklad provedení úkolu zvedání podlaha-pas: Testovaný vezme lehkou zátěž (prázdnou přepravku) do obou rukou vstoje, v úrovni pasu. Tam se nastaví výška police. Potom uchopí zátěž, otočí se o 90 st., položí ji na zem, ihned ji zase vrátí na místo. Test provede 5x v celkové době asi 90 s. Tempo si volí klient. Po povinné 2min. pauze se přidá zátěž a test se opakuje. Zátěže se přidávají po krocích, až testující pozná, že bylo dosaženo kritérií pro ukončení úkolu - viz dále. Provede se celý test, potom se přistupuje k dalšímu.

6.5 Praktické hodnocení testu

Za prvé: Nalezení maxima

Při hodnocení testu s progresivně se zvyšující fyzickou zátěží je stanoveno, za jakých okolností test končí:

- při dosažení fyzického maxima podle uvedených kritérií,
- při dosažení kritické tepové frekvence (nebo jiných kardiovask. či metabolických parametrů),
- je-li překročen časový limit,
- je-li test přerušen klientem ze subjektivních důvodů.

Dosažení fyzického maxima - kritického bodu, který označuje, že použitá tělesná mechanika se stává pro klienta nebezpečnou - se hodnotí podle třech základních kritérií (Gardener, McKenna 1999):

- extrémny pohyb trupu - flexe ohrožující meziobratlovou ploténku, extenze ohrožující meziobratlové klouby, rotace ohrožující obojí,
- kontrolovanost pohybu - bez velkých změn rychlostí, nenásilný,
- držení zátěže těsně u těla - minimalizuje pohyb trupu do extenze.

Za druhé: Po stanovení maximální zátěže se stanoví zátěže příslušné jedné ze čtyř kategorií podle fyzického zatížení - těžké, střední, lehké (podle německých norem dle REFA) nebo do jiných pěti kategorií (podle U. S. norem, založených na DOT).

Pro stanovení příslušnosti do kategorií se používá hodnocení těchto kritérií (Gross, Battie 1999)

- zapojení prime movers - vizuálně nebo pomocí povrchové EMG,
- zapojení akcesorních svalů - vizuálně nebo pomocí povrchové EMG,
- zvedání se změnou těžiště a nadhoz,
- potíže s rovnováhou,
- rozšiřování báze,
- plynulost pohybu,
- činnost srdce, dech,
- periferalizace bolestí radikulárních a projikovaných ve smyslu metody McKenzie.

V tabulce (Isernhagen, Hart 1998) je zhruba uvedeno, jak těchto kritérií použít pro test zvedání od podlahy k pasu:

zátěž při zved.	lehká	střední	těžká	maximální
zapínání svalů	bez acces. svalů	zač. acces. svaly	zvyšuje se napětí acc.sv.	acc. sv., stabilizátory trupu
mechanika těla	bezpečná	bezpečná	bezpečná	hranice-viz výše
báze	přirozená	stabilní	široká	široká, solidní
postura	vzpřímená	zač. extenze	protipohyb	výrazný protipohyb
kontrola pohybu	lehce	hladce, čas. limit	nadhoz, čas	+nepozná přidanou váhu

Za třetí: Extrapolace naměřených výsledků na osmihodinový pracovní den se provádí formou zátěžového profilu. Následující příklad (Grosser, 2004) ilustruje tento postup:

zátěž na 8h	ne	příležitostně	občas	převážně	trvale	komentář
<i>zátěž/síla Kg/Kp</i>						
zv. podlaha-pas		32,5	25	15	7,5	snížená stabilita, slabší síla DK a podobně
zv. pas-hlava		20	15	10	5	stabilita LS, síla v rameni
<i>poloha/pohyb</i>						
nad hlavou				x		sníž. výdrž v rameni
sed s předkl.					x	

Kategorie v tomto zátěžovém profilu jsou rovněž vzaty z německé normy REFA a znamenají **stupně četnosti pracovního úkonu v celé pracovní náplni za den:**

příležitostně = do 5 %

občas = cca 10 %

převážně = 51 - 90 %

trvale = přes 90 % osmihodinové pracovní doby

Za čtvrté: Stanovení celkové fyzické zatížitelnosti organismu se v této metodice provádí podle klasifikační škály německé REFA, protože v tuzemsku použitelná klasifikace není k dispozici. Testující ji odhadne podle výsledku všech testů.

Klasifikace tělesné zátěže na pracovišti podle REFA

1. stupeň - **lehká**: Lehká práce jako manipulace s lehkými součástkami a nástroji, lehkou jdcou ovladači, či podobnými mechanickými zařízeními. Též dlouhodobý stoj či přecházení.
2. stupeň - **střední**: Středně těžká práce, manipulace s nástroji těžkými 1-3 kg nebo s ovladači vyžadujícími sílu 1-3 kp, chůze po schodech a žebřících bez zátěže, zvedání a přenášení středně těžkých předmětů na rovině (10-15 kg), jiné manipulace vyžadující přibližně stejnou sílu jako uvedené. **Dále** - lehké práce podle stupně 1, které ale vyžadují dlouhodobou vynucenou polohu - bruska, ruční vrtačka.
3. stupeň - **těžká**: přenášení břemen 20-40 kg po rovině nebo středně těžkých zátěží (dle st. 2) po schodech, práce s nástroji přes 3 kg těžkými nebo stejnou sílu vyžadujícími ovladači, házení lopatou, kopání, sekání. Práce s motorovými nástroji se silnými zpětnými rázy. **Dále** - středně těžké práce podle stupně 2 ve vynucené tělesné poloze - v předklonu, vkleče nebo vleže. **Práce v tomto stupni zátěže** je možná, při jinak příznivých pracovních podmínkách (vlivech prostředí) nejvýše 7 hodin.
4. stupeň - **velmi těžká**: Zvedání a přenášení předmětů nad 50 kg, schody nebo žebřík s těžkou zátěží (podle st. 3), převažující práce s těžkými kladivy, nejtěžší tah a tlak. **Dále** - těžké práce podle st. 3 ve vynucené pracovní poloze, například v předklonu, vkleče nebo vleže. **Práce v tomto stupni zátěže** je možná při jinak příznivých pracovních podmínkách (vlivech prostředí) nejvýše 6 hodin.

Práce ve vynucených pracovních polohách zvyšuje zátěž o jeden stupeň.

Stupněm 1-2-3 lze hodnotit i práci o stupeň těžší, pokud se provádí „příležitostně“, tj. do 5 % pracovní doby nebo nejvýše 2x za hodinu.

Za páté: Hodnocení bolesti

Bezpečné provedení testovacích úkolů a nikoliv bolest je rozhodující. Bolest nelze akceptovat jako hranici jedincova výkonu, nejsou-li současně patrné objektivní známky dosaženého maxima. Jinak lze bolest vyhodnotit jako důvod ukončení testu jen s přihlédnutím k diagnóze a průběhu klientova zdravotního stavu. Klient má ovšem kdykoli možnost testy pro bolest ukončit, jde jen o otázku interpretace výsledků (přehled problematiky bolesti Aronoff 2000).

Za šesté: Hodnocení konzistence úsilí klienta

IWS nabízí tyto postupy:

- srovnání testů s podobnou fyzickou zátěží - hlavně testů 1. a 2. dne,
- srovnání testů s odpovídajícími klinickými nálezy,
- srovnání sebehodnocení (PACT test) s objektivními výsledky,
- pozorování, jak se vyrovnává s potížemi,
- pozorování, jak odpovídá subjektivní komentář obj. kritériím zátěže.

Důležitým principem je **retestování** zvedacích úkolů druhý den. Může se objevit výrazná redukce výkonu při zhoršení potíží následkem zátěže prvního testovacího dne nebo naopak zlepšení výkonu, nabude-li klient jistoty, zbaví-li se strachu apod.

Konečně: Závěrečná zpráva z testu

Mimo vlastních výsledků testů má obsahovat zmínku o:

- pracovní situaci, požadovaných schopnostech,

- průběhu testu,
- objevivších se symptomech a jak se s nimi klient vyrovnal,
- bezpečnosti v technice,
- sebehodnocení fyzické zátěže,
- zjištěných přednostech a deficitech klienta.

6.6 Standardně prováděné dodatečné testy (Kaiser 2000)

Tyto dodatky zavedla k původní metodice IWS německá EFL-Akademie, organizace, pečující o odbornou úroveň testování v SRN. Podstatně jimi zvýšila hodnotu testu.

Test se doplní jednak o sebehodnotící škálu vypracovanou klientem a použitou k porovnání sebehodnocení se skutečně naměřenými hodnotami. Jde o:

PACT test - Performance Assessment Capacity Testing - test vyvinutý L. Mathesonem, publikovaný v r. 1998, který obsahuje 50 kartiček se zobrazenými činnostmi, krátkým komentářem a odpovědí - klient zaškrtně, zda zobrazenou činnost může provádět snadno, s urč. obtížemi, značnými obtížemi, velkými obtížemi, vůbec. Výsledek se skóruje a vypočítá se index, který odpovídá hodnocení celkové fyzické zátěže podle DOT (od indexu 100 pro „sedavou práci“ až do indexu 195 pro práci „těžkou“).

Má tyto výhody:

- realistický vztah k práci a životu,
- orientovaný na funkci, ne na bolesti,
- zaměřený na pracovní polohy a zátěže, odpovídající struktuře IWS,
- založen na obrázcích, nezávislý na čtení, řeči,
- rychlý,
- možnost porovnání s anamnézou, lékařským hodnocením a obj. testy,
- užitek i při plánování léčby a vyhledávání vhodné práce.

Upozornění: PACT test popsáný v této studii byl použit výhradně v rámci výzkumného úkolu MPSV. Ke komerčnímu použití je nutné zakoupení licence (copyright výrobce).

Ergonomické hodnocení pracovního místa

Základní protokol IWS používá popis pracovního místa klientem. Pro bližší popis se v Německu používá protokol vyvinutý v r. 1989 ve finském Institutu ochrany zdraví při práci. V r. 1998 ho přijala švýcarská Arbeitsgemeinschaft a zajistila překlad do němčiny. Je postaven na principech fyziologie práce, ergonomie, hygieny, biomechaniky a na sociálně medicínských modelech organizace práce.

Je možné použít i jakoukoli jinou formu získání informace o pracovním místě (údaje od samotného klienta, údaje z ÚP, od samotného zaměstnavatele atd.). Analýzu pracovního místa (při použití jakéhokoliv zdroje informací) je třeba provést tak, aby se její popis shodoval s popisem výkonu klienta v 29 testech IWS.

Úkony, které těmto základním 29 testům neodpovídají, přesně popíšeme a je-li to reálné, navrhneme pro ně dodatkové testy. Vše potom zpracujeme do tabulky jobmatch (vyhovuje - nevyhovuje - navrhované řešení).

6.7 Doporučené další dodatečné testy

Standardní klinické psychologické vyšetření s posouzením tendencí k depresivitě, psychomotorického tempa, tolerance stresu,
 Vyšetření kognitivních schopností (Bootes 2002),
 Detailní hodnocení pracovního profilu daného pracoviště,

Dodatečné hodnocení s odstupem po testování,
 Rozšířené testování na 2-8 hodin,
 Bicyklová ergometrie, step test, finský test chůze, apod.,
 Povrchová elektromyografie vybraných svalových skupin.

Časová tabulka

v hodinách na jeden test

úkol	Grosser (2004)	RC Pardubice (2005)
provedení testu	3+3	3+3
vyhodnocení testu, příprava zprávy	1	1
pohovor mezi lékařem a terapeutem	1-2	
sepsání zprávy terapeutem	2-5	1
celkem čas terapeuta na jedno testování	10-14	8
celkem čas lékaře na jedno testování	1-2	1

Trochu zkušený testující by se měl do těchto časových limitů vejít. Nejsou ale zařazena dodatečná testování, jako je vyšetření pracovního místa, klinicko-diagnostické hodnocení, psychologie a sociální šetření apod. Z důvodů vykazování se tato dodatečná vyšetření píše na zvláštní zprávy, nemají být součástí hlavní zprávy.

Použitelnost systému

Podle Schian et al., 2000 je systém použitelný mimo stanovení pracovního potenciálu pro účely zaměstnanosti i v léčebné rehabilitaci k hodnocení výsledků ergoterapie. Představuje hodnocení na pomezí léčebné a pracovní rehabilitace.

Lze jej použít i pro přiznávání sociálních dávek. Švýcarské sociální pojišťovny uznávají kombinaci funkční vyšetření plus lékařské vyjádření jako hodnotnější než lékařské vyjádření (včetně odborných nálezů) samotné.

6.8 Materiálové vybavení IWS FCE

Vybavení, které je nutno zakoupit v originále

1. souprava na měření koordinace rukou PCE Hand Coordination Test-originál, cena \$655
2. dynamometr pro měření síly stisku ruky typu JAMAR cena cca \$200

Vybavení, které lze pořídit z místních zdrojů:

3. přepravka na zvedání (do níž se vkládají závaží), originál 12x12x12 stop, tj. cca 30x30x30 cm s výřezy na uchopení, bez držadel. Váha asi 2,5 kg
4. sada závaží (například pytlíky s pískem, kovová závaží fitness) odstupňovaná po 2,5 a 5 kg, do celkové váhy asi 50 kg
5. systém pro práci s rukama nad hlavou, připevněný na zdi - příčná lať posuvná na zdi nahoru a dolů s připevněným řetězem, v okách řetězu šroubky s matkami, s nimiž je při testu manipulováno
6. tři stojany na zdi s policemi s nastavitelnou výškou - musí se nechat nastavit jednoduše během několika vteřin - k realizaci všech testů zvedání a testů, kde je nutná nastavitelná pracovní plocha (stoj, předklon, rotace apod.)

7. přepravka na přenášení jednou rukou, typ dřevěné řemeslnické přepravky na náradí, váha asi 2,5 kg.
8. sáně na vyšetření dynamického tlaku-tahu podle obrázku z manuálu výrobce
9. pulsometr cyklistický s hrudním pásem, cca 1000 Kč
10. domácí schůdky se 4 stupni
11. trám 3 m dlouhý, rozměry 10x5 cm
12. stopky
13. tonometr na měření krevního tlaku
14. židle, stůl
15. společenské hry, šrouby, matky
16. úhloměr rehabilitační

Spolehlivost a validita

(Reneman 2000, 2001, 2005) nebo Reneman, Functional capacity evaluation in patients with chronic low back pain. Reliability and validity. ISBN 90 77 113 169

Cena, kontakt na výrobce a školicí pracoviště

Test je dodáván jako jeden celek. Pořizovací cena činila v roce 2005 celkem \$9500, z toho \$4000 za licenci a provozní manuál, \$5500 za školení tří osob, jednoho lékaře a dvou fyzioterapeutů na referenčním pracovišti v Braunschweigu, SRN.

Výrobce: mmiller@workwell.com, <http://www.workwell.com/>

Školicí pracoviště: rehazentrum-braunschweig@web.de, <http://www.efl-akademie.de>

6.9 Přehled výhod systému IWS

- objektivita vyšetření zaručená metodikou
- kompletnost a systematickosti vyhodnocení fyzické zátěže
- dvoudenní protokol s retestem nejdůležitějších zátěží umožňuje lepší přehled o koherenci výsledků, bolestivých reakcích, změnách výkonu, atd.
- naměřené hodnoty jsou porovnatelné s nároky pracovních míst a pozic
- umožňuje rozlišit mezi nálezy rozhodujícími a méně závažnými vzhledem k pracovnímu zařazení
- testy jsou jednoduché a vyžadují cenově dostupné materiálové vybavení
- posouzení terapeutem, lékařem a klientem samým poskytuje důležitou zpětnou vazbu, za kterou jsou často vděční i sami klienti, zvláště ti, kteří chtějí pracovat
- nález je důležitý objektivní základ pro jednání se všemi zúčastněnými - lékař, terapeut, proband, pojišťovny, zaměstnavatel, právníci, sociální služby

Nevýhody

- pořizovací cena (cena za licenci a zaškolení) je dost vysoká
- test je omezen jen na fyzickou pracovní kapacitu, kognitivní a ostatní psychologické komponenty se musí doplnit dalšími testy (Jones, Kumar 2003)
- v literatuře se objevují soudy, problematizující validitu a spolehlivost metody; to se však týká všech FCE metod; navíc otázka validity je velmi složitá (hlavně s ohledem na to, k čemu je vztahována); problematika validity FCE testů přesahuje rámec této publikace; odkazujeme na práci (Innes 2003, Validity...)

Následuje několik dalších dodatků. Jde o náměty, jimiž dále metodiku rozvíjíme na pracovišti Rehabilitačního centra Krajské nemocnice Pardubice.

7. STRUKTUROVÁNÍ VSTUPNÍHO POHOVORU

Po odebrání sociální, pracovní a zdravotní anamnézy lze vhodně strukturovaným vstupním pohovorem získat celou řadu důležitých informací, které přesahují mez pouhého vyšetření fyzických schopností testované osoby.

Je nutno mít na zřeteli, že vyšetřujeme psycho-senzo-motorický potenciál klienta pro použití v pracovním procesu a fyzické vyšetření je jen jeho dílčí částí. Běžné klinické psychologické vyšetření, kterým testování doplňujeme, nezahrnuje všechny aspekty.

Mnoho důležitých klíčů k poznání schopnosti a vůle lidí pracovat leží v psychosociální oblasti. Proto doporučuje strukturovat vstupní pohovor podle WRI (Fisher 1999, viz dále).

7.1 Pracovní role - psychosociální doména

(Originální nález - Worker role interview). Semistrukturovaný dotazník vyvinutý autory Velozo, Kielhofner, Fisher.

Dá se použít jako součást pohovoru před nebo po diagnostice pracovního potenciálu. Jde o analýzu psychosociálních aspektů vztahu pracovníka a práce, a to z hlediska postojů pracovníka. Vychází z MOHO (viz str. 6).

Má následující strukturu:

osobnostní předpoklady	
	Odhadne své schopnosti a limity?
	Očekává pracovní úspěch?
	Je připraven převzít odpovědnost?
hodnoty	
	Respektuje hodnotu práce?
	Má pracovní cíle, kterých chce dosáhnout?
zájmy	
	Radost z práce?
	Pěstuje své zájmy a mají vztah k práci?
role	
	Identifikuje se s tím, že je pracovník? S rolí zaměstnaného člověka?
	Oceňuje, co mu práce může přinést?
	Vliv jiných rolí?
zvyky	
	Má vytvořeny základní pracovní návyky?
	Jaké má každodenní rutinní činnosti?
	Adaptuje se na situaci (vytváří rutinu), aby minimalizoval obtíže?
prostředí s vlivem na postoj k práci	
	Pracoviště, uspořádání práce?
	Rodina, blízcí?
	Nadřízení?
	Spolupracovníci?

Způsob hodnocení: hodnotíme vytipováním problematických míst a míst, která by mohla ovlivnit performační test Isernhagen WS FCE. S jedincem hledáme řešení nalezených disparit.

Na sebehodnocení, posun pracovních rolí a zvyků má vliv zejména stav, kdy je pracovník mimo pracovní proces (neschopen práce) po dobu delší než 6 měsíců.

Vyšetření těchto skutečností jde vlastně za rámec vyšetření funkční kapacity. Poznáváme jím, zda klient, i když pracovní kapacity (fyzické, psychické) má, je připraven a ochoten je použít.

8. ROVNICE PRO ZVEDÁNÍ PODLE NIOSH

NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health, USA

Rovnice byla vyvinuta s cílem identifikovat ergonomická řešení k zmenšení fyzické námahy při ručním zvedání. (Faville 2004, Dempsey 2002, Application manual for NIOSH lifting equation Waters 1994, Marklin 1999)

Určuje doporučenou váhu k zvedání objektů oběma rukama, symetricky, s vyloučením některých nepředvídatelných okolností (kluzké povrchy, nepevné předměty s pohyblivým těžištěm, horké předměty apod.).

Znění vzorce:

$$RWL = LC \times HM \times VM \times DM \times AM \times FM \times CM$$

kde

RWL = **doporučená váha pro zvedání**

LC - **váha pro výpočet** (maximální doporučená váha objektu dle ergonomických pravidel či zákonných norem, případně naměřená váha při testu Isernhagen WS)

HM - **vzdálenost rukou držících předmět od těla** (v předozadním směru), za ideální je považována vzdálenost 25 cm, kdy je hodnota koeficientu 1 - tedy nesnižuje doporučenou hmotnost závaží

VM - **výška zdvihu** (dvě hodnoty pro začátek a konec zvedací dráhy); koeficient je roven jedné na hodnotě 75 cm od země, zhruba ve výši pasu, tedy ve výšce považované pro manipulaci s předměty za nejvýhodnější; hodnota koeficientu potom klesá směrem nahoru i dolů od této ideální výšky

DM - absolutní hodnota **délky zvedané dráhy** (je rovna jedné při minimálních hodnotách)

AM - **úhel** od sagitální roviny představující prvek rotace těla při zdvihu; je rovna jedné při úhlu 0 st. a klesá se zvyšujícím se úhlem rotace doprava i doleva

FM - **frekvence** zdvihů v čase - koeficient snižuje hodnotu RWL v přímé úměře s frekvencí zdvihů

CM - koeficient **kvality úchopu** předmětu - je určen explicitně (popisem)

Hodnoty koeficientu se najdou v příložené tabulce.

Rovnice je pojata takto:

Uvažovaná váha (LC) se postupně vynásobí sérií koeficientů (které mají hodnotu vesměs menší než jedna a hodnotu LC tedy snižují). Koeficienty vyjadřují jednotlivé zátěžové faktory (jakési přitěžující okolnosti) při zvedání.

Zvedací index LI (Lifting Index) je poměr váhy reálného objektu, jehož zvedání je po pracovníkovi požadováno a RWL, a to podle rovnice:

$$LI = \text{Váha skutečná} / RWL.$$

Zhruba: experti se shodují, že pracovník je ve významném riziku pracovního úrazu, je-li hodnota LI v uvažovaném pracovním úkonu větší než 3 (Wang 1998).

Vzorec má úpravu i pro případ, kdy práce vyžaduje více druhů zvedání. Nedokáže ale spočítat podíl rizika při zvedání na riziku při všech pracovních úkonech a okolnostech (tj. třeba přenášení, vynucené pracovní polohy, vibrace, klimatické poměry, psychosociální faktory). V některých případech se vyžadují přepočty podle energetického výdeje.

Původní účel rovnice je stanovení rizika pracovního úrazu na pracovišti.

Na našem pracovišti jsme aplikovali NIOSH rovnici pro zvedání jako pomocný prostředek k odhadu, zda naměřená hodnota zvedání je pro pracovníka předností nebo deficitem (odhad předností a deficitů je součástí výstupní zprávy z testování pracovního potenciálu metodou Isernhagen WS).

V indikovaných případech, je-li požadavkem uvažovaného pracovního místa zvedání s rotací, případně v jiných výškových rovinách, než které testuje Isernhagen WS, lze použít přepočítanou rovnici k přesnějšímu odhadu pracovní kapacity testovaného namísto dodatkových testů, které zatěžují časově i finančně.

9. VYŠETŘENÍ KONZISTENCE ÚSILÍ

Pro použitelnost testu je rozhodující vědět, zda předvedený výkon byl opravdu maximální nebo jen submaximální. Testové metodiky obsahují často nástroje, které mají ozřejmit, zda klient upřímně předvádí svůj nejlepší výkon.

Při rozhodování, zda klient spolupracuje či ne, se často používá termínů „agrace“ nebo „superpozice“. Tyto termíny jsou teoreticky napadnutelné, protože skrytě předpokládají, že existuje jakási norma pro subjektivní příznak, vůči níž by byly příznaky u dotyčné osoby zveličovány. Pro neexistenci normy pro subjektivní pocity je celá tato koncepce v základu chybná. Ještě větší chyba je podsouvání úmyslu pod předvedený submaximální výkon.

Je celá řada důvodů, proč se testovaný rozhodne pro výkon pod mezí svých možností. Za všechny: bolest, strach z obnovení zranění či zhoršení nemoci, úzkost, deprese, nepochopení pokynů, nepochopení smyslu celého testování, snaha o finanční zisk.

Obecně pro performační testy platí, že klient předvede to, co předvést chce. Podle určitých kritérií lze na maximum nebo submaximum předvedeného usuzovat.

Následuje přehled technik, k tomuto účelu nabízených, a jejich krátké zhodnocení (podrobněji Lechner 1998).

Waddelovy znaky neorganicity

typ	příznak	provedení	pozitivní
citlivost	povrchní	lehký dotyk palcem a ukazovákem nad ThLS oblastí	citlivost nad rozsáhlou oblastí
	hluboká	hluboký tlak nad ThL	citlivost nad rozsáhlou oblastí
testy „simulace“	axiální tlak	tlak na temeno hlavy vstoje	bolest v bederní páteři
	rotace	pasivní rotace ramen a pánve jako jeden blok vstoje	bolest v bederní páteři
lassegueův manévr	lassegueův manévr	flexe natažené DK v kyčli vleže na zádech a následně natáhnout DKK v kolenou v sedě	rozdíl, většinou menší bolest v sedě
lokální vyšetření	sval. slabost	vyš. svalové síly velkých svalových skupin	podvoluje se, slabost nevysvětlitelná neurologicky
	čítí	vyš. čítí	oblasti porušeného čítí nevysvětlitelné neurologicky
hyperreaktivita	hyperreaktivita	pozorování během vyš.	disproporce

Hodnocení: Jeden pozitivní příznak v jednom typu znamená pozitivitu celého typu. Jsou-li pozitivní tři z pěti typů, je celý test pozitivní.

Publikovány v roce 1980, s výslovným určením: pacient s pozitivním Waddelovým testem by mohl mít užitek z psychologického vyšetření. Nebyly tedy určeny pro diagnostiku agravace či simulace.

Základní úvaha - Tento test je široce ve světě používán jako měřítko simulace a agravace. Pozitivita bývá přímočaře interpretována jako vědomé klamání vyšetřujícího (Lechner 1998). U nás naštěstí není test jako celek příliš znám, ale jeho jednotlivé prvky jsou hojně využívány v lékařské praxi.

Potíž - Poměrně snadno lze znak po znaku odkrýt jejich slabiny a nízkou validitu pro hodnocení neorganicity.

Doporučení - Mohou tedy sloužit nanejvýš jako jeden z velmi hrubých pomocných prostředků pro orientaci. (Karas 1997)

Dokumentace bolestivého chování

Používaná metodika je většinou založena na srovnání objektivních známek bolesti (její neverbální vyjadřování během testů) a sebehodnocením bolesti. Při provedení performačních testů lze tedy srovnávat chování pacienta s jeho sebehodnocením bolesti, jak se tomu děje v metodice Isernhagen WS FCE.

Základní úvaha - máme prostředky na odhalení nepřiměřených bolestivých reakcí.

Potíž - je nutno respektovat četné proměnné, jako je prostředí, úroveň verbální komunikace mezi testujícím a testovaným, etnický původ testovaného, interakce s dalšími osobami atd. Nakonec se všechny metody redukuje na obyčejný „selský“ úsudek.

Doporučení - Bolestivé chování zaznamenáme, ale v hodnocení je jen jedním z prostředků.

Vyšetření variačního koeficientu u silových testů

Při vyšetření série stejných testů hodnocených číselně, např. stisku ruky, kdy získáme množinu číselných hodnot, spočítáme

$CV = \text{standardní odchyłka dělena průměrem, podíl se vynásobí stem}$

Je to v podstatě standardní odchyłka, vyjádřená jako procento průměru.

Základní úvaha - při maximálním úsilí budou výsledky pořád sobě podobné a CV bude nízký, při submaximálním úsilí neodhadne testovaný přesně tutéž sílu při opakováních a CV bude vyšší

Potíž - neexistence odůvodněné hranice, od které by se měl CV počítat jako „pozitivní“.

Doporučení - vůbec nepoužívat.

Korelace mezi muskuloskeletálním vyšetřením a FCE

Metodika většiny testů typu FCE doporučuje provést současně vyšetření svalové síly a rozsahů pohybu. Je žádáno, aby byla určena korelace tohoto vyšetření s performačními testy.

Základní úvaha - rozsah pohybu v jednotlivých kloubech stejně jako síla svalová při vyšetření i při práci by měla být souměřitelná.

Potíž - nerespektování pohybových stereotypů. Setkáváme se například s tím, že testovaný není schopen zapnout stabilizátory kolena isometricky, ale při chůzi je používá. Případně je schopen pracovní úkol provést náhradní technikou.

Doporučení - každou diskrepanci důkladně vyhodnotit a hledat její příčinu. Nikdy ji nepovažovat automaticky za agravaci.

Křivka tvaru zvonu při měření síly stisku

Technika vyvinuta Stokesem a publikovaná v roce 1983. Jde o měření síly stisku v pěti různých pozicích rukojetí dynamometru, od nejmenší do největší rozteče. Při tom je nutné použít dynamometr typu JAMAR, jinak vycházejí hodnoty zkreslené.

Základní úvaha - plně výkonný stisk provede člověk na pozici 1 (nejmenší rozteč) menší silou, protože zapíná převážně vnitřní svaly ruky. Na pozici 5 (nejvyšší rozteč) opět menší silou, protože převažuje akce dlouhých flexorů prstů. Na středních pozicích - 2-3 - je síla nejvyšší, protože v akci jsou obě zmíněné svalové skupiny. V diagramu, kde na ose x jsou rozteče rukojetí dynamometru a na ose y naměřená síla, vznikne křivka tvaru zvonu.

Kdo se bude snažit předvést menší výkon, než kterého je schopen, vytvoří plochou křivku.

Potíž - 1. plochá křivka vzniká při bolesti i při jiných potížích,

2. hodnocení se děje vizuálním zhodnocením tvaru křivky, chybějí přesná kritéria.

Doporučení - pomocný prostředek, lze použít v kombinaci s ostatními a není vhodná pro úrazy ruky. (Shechtman 2005, Lemstra 2004, další literatura in Lechner 1998)

Stisk - křivka síly v čase

Protokol podle Smithe z r. 1989 - stisk držený po dobu 5 s a vyhodnocený do grafu (osa x - čas, osa y - naměřená síla) pomocí speciálního SW.

Základní úvaha - u opravdového úsilí vznikne v grafu čistý obdélník, u submaximálního úsilí lehce klesá.

Potíž - 1. nelze hodnotit vizuálně, statisticky významných výsledků dosáhl autor jen při vyhodnocení zvláštním výpočtem

2. technicky náročné

3. opět je potíž se stanovením hranice, od které má být test pozitivní

Doporučení - nepoužívat

Rychlý stisk

Rapie Exchange Grip - technika (Lister, Hidreth, reference v Lechner 1998) je vypracována tak, že po pomalém stisku na výdrž následuje série rychlých maximálních stisků. V jiné variantě testu se používá dvou dynamometrů v obou rukách.

Základní úvaha - pacient, který simuluje, neudrží zvolenou úroveň při rychlém provedení, hodnoty se zvýší.

Potíž - chybí exaktní vyhodnocení (norma, kterou úroveň již pokládat za signifikantní)

Doporučení - nepoužívat

Korelace frekvence pulsu a bolesti

Základní úvaha - při bolesti se zrychluje pulz. Během performačních testů je měřen pulz a z jeho výchylek je usuzováno na upřímnost úsilí.

Potíž - platí jen pro akutní nečekanou bolest. Chronici jsou většinou vegetativně dost adaptováni a pulz se jim při bolesti příliš nezvyšuje. Navíc mnoho lidí užívá betablokátory jako antihypertensiva, což hodnocení pulzové frekvence znemožňuje.

Doporučení - používat měření pulzu jen k tomu, k čemu je doporučuje metodika Isernhagen - k hlídání bezpečnostního limitu pro klienta.

Závěr

- Celý koncept měření agravace subjektivních symptomů je mylný.
- Při určování „upřímnosti úsilí“ je jedinou vhodnou technikou sledovat konzistenci výkonu během celého testování podle řady kritérií. Dle literatury i osobního pozorování to zkušený testující pozná.
- Popsané nástroje mohou být ku pomoci tomu, kdo je umí kriticky vyhodnotit.
- Vyhodnocení performačního testu má obsahovat jen konstatování, že naměřené hodnoty jsou z hlediska platných kritérií maximální nebo submaximální. Přitom nepodsouváme testovanému žádný úmysl pro submaximální výkon, protože nemáme prostředky k tomu, abychom jej prokázali.

10. INDIKACE K VYŠETŘENÍ PRACOVNÍHO POTENCIÁLU

Vyšetření pracovního potenciálu metodou typu FCE může být indikováno v těchto případech:

1. Pracovník po zranění prodělal terapii, trvají u něj objektivní funkční poruchy a není schopen se vrátit do původního, byť modifikovaného, zaměstnání.
2. Pracovník po zranění se při léčbě již dále nelepší. Dosáhl maximální možné úpravy.
3. Potřebuje stanovit omezení či změnu při návratu do pracovního procesu.
4. Na začátku a konci pracovní rehabilitace (work hardening, fyzický kondiční program, pracovní kondiční program, program pro integraci do práce, rekvalifikace).
5. Pracovník po zranění nastoupil do práce, ale má potíže ohrožující pracovní zařazení.
6. Pracovník po zranění je ve slabé fyzické kondici, z níž vyplývá snížená pracovní schopnost.
7. Není shoda mezi subjektivními obtížemi a objektivním nálezem.
8. Data jsou třeba k uzavření případu (pojistného, jiného), k budoucímu pracovnímu zařazení, budoucí rehabilitaci.
9. Je vyžadováno, aby byla ověřena bezpečnost při pracovních činnostech. Otázka se týká bezpečnosti při návratu do práce.
10. Nepřiměřená délka neschopnosti pracovat.

Doporučené indikace podle ErgoRehab, Inc. - organizace v USA, provádějící průběžné vzdělávání, školení, certifikační programy v oblasti ergonomie, prevence úrazovosti a pracovní rehabilitace včetně diagnostiky (www.ergorehabinc.com).

Literatura (uvedená v textu jako odkazy)

Aronoff, G. M., Feldman, J.B.: Preventing disability from chronic pain: a review and reappraisal International review of psychiatry (May 2000), 12, 2 pp 157-169

Ashton, L. A, Myers, S.: Serial Grip Strength Testing - It's Role In Assessment Of Wrist And Hand Disability. The Internet Journal of Surgery 2004, Vol 5 No 2

Bootes, K., Chaparro, C.J.: Cognitive and behavioral assessment of people with traumatic brain injury in the work place: Occupational therapists' perception Work 19(2002) 255-268

Collin, C., Wase, D. T., Davies, S., Horne, V.: The Barthel ADL index : A Reliability study. Int. Disabil Stud 1988; 10:63

Converse, P. D., Oswald, F. L., Gillespie, M. A. et al: Matching individuals to occupations using abilities and the O*NET: Issues and an application in career guidance Personnel Psychology 2004, 54:451-487

Dempsey, P. G.: Usability of the revised NIOSH lifting equation Ergonomics, 2002, Vol. 45 No 12 817-828

Faville, B., Schulenberg, Ch.: Applying Manual Material-Handling Guidelines to Job Tasks Occupational Hazards, Nov 2004;66.11 pp. 36-38

NIOSH, Snook Ciriello, ACGIH jednoduché tabulky norem

Fisher, G. S.: Administration and application of the Worker role interview: looking beyond functional capacity Work 12(1999) 13-24

Gaines, W. G., Hegmann, K. T.: Effectiveness of Waddel's homorganic signs in predicting a delayed return to regular work in patients experiencing acute occupational low back pain Spine, Vol 24(4) 15 February, pp 396-400

Gardener, L., McKenna, K.: Reliability of occupational therapists in determining safe, maximal lifting capacity. Australian Occupational Therapy Journal 1999; 16:110-119

tí kritéria na end point

Granger, C. V., Fortinsky, R. H., Seltzer, G. B.: The Use of Functional Assessment in Understanding Home Care Needs. Med Care 1981; 19:489-497

Gross, D. P., Battié, M.C.: Reliability of safe maximum lifting determinations of a functional capacity evaluation. Physical Therapy Vol. 82, \no 4, April 2002 364-371

IWS - hodnotící kritéria

Hamilton, B. B., Granger, C. V., Shervin, F. S., et al.: An Uniform National Data System for Medical Rehabilitation. In Fuhrer, MJ. (Ed.), Rehabilitation outcomes: analysis and measurement. Baltimore: Brooks, 1987, p. 137 -147.

Hamilton, B. B., Laughlin, J. A., Granger, C. V., Kayton, R. M.: Interrater Agreement of the Seven Level Functional Independence Measure (FIM). Arch Phys. Med Rehabil, 1991, 72, p. 790.

Christopherson, B. B., Ruprecht, M.E.: Joule by Valpar. Introduction and preliminary report

Inner, E., Straker, L.: Reliability of work-related assessments. Work 13(1999) 107-124

Innes, E., Straker, L.: Attributes of excellence in work-related assessments, Work 20(2003) 63-76

bezpečnosť-validita-spolehlivosť-praktičnosť-užitečnosť. Váhy.

Innes, E., Straker, L.: Validity of work-related assessments. Work 13(1999) 125-152

Innes, E., Straker, L.: Workplace assessments and functional capacity evaluations: Current practices of therapists in Australia Work 18(2002)51-66

praktické rozdiely medzi WPA a FCE vrazit jako odstaveček do příručky I

Integrovaný systém typových pozic, Verze 2.4.12; Studijní materiál; Zlín 2004; Projektový tým Trexima spol. s.r.o

International Classification of Functioning, Disability and Health, WHO 2001

Medzinárodná klasifikácia funkčnej schopnosti, dizability a zdravia EKOVYS, s. r. o, Komárovská 19, Bratislava, ISBN 80-968689-1-8

- Johnson, L. J., Miller, M.: Functional testing: Approaches and injury management integration *Work* 16(2001) 7-11
- Jones, T., Kumar, S.: Functional capacity evaluation of manual materials handlers: a review *Disability and Rehabilitation*, 2003; vol. 25 Nos. 4-5 179-191
kritický pohled na nedostatek publikací
- Karas, R., McIntosh, G., Hall, H.: The relationship between homorganic signs and centralization of symptoms in the prediction of return to work for patients with low back pain *Physical Therapy*, Apr 1997:77.4 pp 354-360
- Kielhofner, G., Braveman, B., Baron, K. et al.: The model of human occupation: understanding the worker who is injured or disabled *Work* 12(1999) 37-45
- Kielhofner, G.: (1995) A model of human occupation. Theory and application. 2nd Edition. Williams & Wilkins, Baltimore, MD, USA
- King, P. M., Tuckwell, N., Barret, T. E.: A critical review of Functional capacity evaluations, *Physical Therapy*, Vol. 78, No 8, August 1998, péče 852-866
- Kraepelin, E., Pauli, R.: Die Arbeitskurve - Mainzer Revision. Beltz Testgesellschaft, Weinheim, 1983.
- Kraepelin, E., Pauli, R.: Pracovní křivka. Psychodiagnostika, Bratislava, 1994.
- Lechner, D. E., Bradbury, S. F., Bradley, L. A.: Detecting sincerity of effort: A summary of methods and approaches *Physical Therapy*, Vol. 78, No 8 Aug 1998 pp 867-888
- Lemstra, M., Olszynski, W. P., Enright, W.: The sensitivity and specificity of functional capacity evaluations in determining maximal effort *Spine*, vol. 29 (2004) No 9 pp 953-959
bell-shaped curve
- Lippertová-Grunerová, M.: Neurorehabilitace. Galen 2005.
- Mahoney, F. I., Barthel, D. W.: Rehabilitation of Chronically Ill Patients : The Influence of Complications on the Final Goal. *South med J.* 1958; 51: 605-609
- Mahoney, F. I., Barthel, D. W.: Functional Evaluation: The Barthel index . *Maryland State Med. J.* 1965; 14:62-65
- Makdessian, F.: Back On the Job OH&S Canada, Dec 1999; 15, 8
- Marklin, R. W., Wilzbacher, J.R.: Four assessment tools of ergonomics intervention: Case study at an electric utility's warehouse system *American Industrial Hygiene Association Journal* 60:777-784 (1999) *NIOSH v praxi*
- Masur, H., et. al.: In Skalen und Scores der Neurologie. Quantifizierung Neurologisches Defizite in Forschung und Praxis. Stuttgart: Thieme, 1995, S. 495-496.
- Masur, H., et. al.: In Skalen und Scores der Neurologie. Quantifizierung Neurologisches Defizite in Forschung und Praxis. Stuttgart : Thieme, 1995, S. 339-340.
- Opavský, J.: Neurologické vyšetření v rehabilitaci pro fyzioterapeuty. Ediční řada - Skripta. Olomouc, 2003
- Peterson, N. G., Mumford, M. D., Jeanneret, P. R. et al: Understanding work using the Occupational Information Network (O*NET): Implications for practice and research *Personnel Psychology* 2001, 54:451-492
- Pfeiffer, J., Votava, J., Švestková, O., a kol.: Činnost center rehabilitace. MZČR. Praha, 1997.
- Pfeiffer, J.: Ergoterapie. Rehalb. Praha, 2001.
- Reneman, M. F., Fokkens, A. S., Dijkstra, P. U. et al. Testing Lifting Capacity: Validity of Determining Effort Level by Means of Observation *SPINE* Vol. 30 No 2 pp E40-46 2005
- Reneman, M. F., Jaegers, S.MHJ, Westmaas, M. et al.: The reliability of determining effort level of lifting and carrying in a functional capacity evaluation *Work* 18(2002) 21-27
- Reneman, M. F., Joling, C. L., Soer, E. L. et al: Functional capacity evaluation: Ecological validity of three static endurance tests *Work* 16(2001) 227-234
- Reneman, M. F.: Functional capacity evaluation in patients with chronic low back pain. Reliability and validity. ISBN 90 77 113 169 (Reneman 2000, 2001, 2005)
- Saunders, R. L., Beissner, K. L., McManis, B.G.: Estimates of weight that subjects can lift frequently in functional capacity evaluations *Physical Therapy* Vol. 77, No 12, Dec., pp 1717-1728

- Shah, S., Vanclay, F., Cooper, B.: Improving the Sensitivity of the Barthel Index for Stroke Rehabilitation. *J. Clin Epidemiol*, 1989, 42. p. 703-709
- Shechtman, O., Gutierrez, Z., Kokendofer, E.: Analysis of the statistical methods used to detect submaximal effort with the five-rung grip strength test *Journal of Hand therapy* Jan-Mar 2005; 181: 10-18
- Tichý, M.: Funkční diagnostika pohybového aparátu. Triton. Praha, 2000.
- Trojan, S., Druga, R., Pfeiffer, J., Votava, J.: Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka. Grada Publishing. Praha, 2001
- Tuckwell, N. L., Straker, L., Barrett, TE3: Test-retest reliability on nine tasks of the Physical Work Performance Evaluation Work 19(2002) 243-253
- Vaňásková, E.: Testování v rehabilitační praxi - cévní mozkové příhody. Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. Brno, 2004.
- Véle, F.: Kineziologie pro klinickou praxi. Grada Publishing. Praha 1997.
- Vrbík, J., Křivánek, F.: Zdravotní charakteristika povolání
- Wang, M.J.J., Garg, Q., Chang, Y.C. et al: The relationship between low back discomfort ratings and the NIOSH lifting index *Human Factors*, Swpt 1998, 43,3 pp 509-515
- Kaiser, H., Kersting, M., Schian, H.M.: Der Stellenwert des Arbeitssimulationsgeräts ERGOS als Bestandteil der leistungsdiagnostischen Begutachtung *Rehabilitation* 39(2000)175-184
- Waters, T. R., Putz-Andersson, V., Garg, A.: Application manual for the revised NIOSH lifting equation U. S. Department of Health and Human Services 1994
- Wieland, K., Schian, H.-M., Weinmann, S. und Mitarbeiter: IMBA - Integration von Menschen mit Behinderungen in die Arbeitswelt. Arbeitsmaterialien für Arbeitsgestalter, Arbeitsmediziner, Arbeitspsychologen und andere Fachkräfte der beruflichen Rehabilitation. Loseblattsammlung. Bundesministerium für Arbeit und Sozialordnung (Hg.). Bonn: Selbstverlag, 1996.
- www.istp.cz
- www.udsmr.org/fim2_refer.php