

Универзитет у Београду
Факултет за специјалну едукацију
и рехабилитацију

НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП

Методe проценe у специјалној едукацији и рехабилитацији

ЗБОРНИК РАДОВА

Београд
2018.

Универзитет у Београду
Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

**НАЦИОНАЛНИ НАУЧНИ СКУП
„МЕТОДЕ ПРОЦЕНЕ У СПЕЦИЈАЛНОЈ ЕДУКАЦИЈИ И
РЕХАБИЛИТАЦИЈИ”**

Београд, 24. децембар 2018.

ЗБОРНИК РАДОВА

Београд, 2018.

„МЕТОДЕ ПРОЦЕНЕ У СПЕЦИЈАЛНОЈ ЕДУКАЦИЈИ И РЕХАБИЛИТАЦИЈИ”
ЗБОРНИК РАДОВА

научни скуп националног значаја
Београд, 24. децембар 2018.

Издавач:

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију (ИЦФ)
11000 Београд, Високог Стевана 2
www.fasper.bg.ac.rs

За издавача:

Проф. др Снежана Николић, декан

Главни и одговорни уредник:

Проф. др Миле Вуковић

Уредник:

Проф. др Гордана Одовић

Рецензенти:

Проф. др Драгана Маџешић-Петровић, Универзитет у Београду – Факултет за
специјалну едукацију и рехабилитацију

Проф. др Весна Жигић, Универзитет у Београду – Факултет за
специјалну едукацију и рехабилитацију

Проф. др Јасна Хрнчић, Факултет политичких наука – Универзитета у Београду

Дизајн насловне стране:

Зоран Јованковић

Компјутерска обрада текста:

Биљана Красић

Штампа омота и нарезивање ЦД

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију (ИЦФ)

Зборник радова је публикован у електронском облику – ЦД

Тираж: 200

ISBN 978-86-6203-120-4

Наставно-научно веће Универзитета у Београду – Факултета за специјалну
едукацију и рехабилитацију, на седници одржаној 13.12.2018. године,
Одлуком бр. 3/157 од 14.12.2018. године, усвојило је рецензије рукописа
Зборника радова „МЕТОДЕ ПРОЦЕНЕ У СПЕЦИЈАЛНОЈ ЕДУКАЦИЈИ И РЕХАБИЛИТАЦИЈИ”.

Зборник је настао као резултат Пројекта „МЕТОДЕ ПРОЦЕНЕ У СПЕЦИЈАЛНОЈ
ЕДУКАЦИЈИ И РЕХАБИЛИТАЦИЈИ” чију реализацију је сопственим средствима
подржао Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију.

ЕВАЛУАЦИЈА ФУНКЦИОНАЛНОГ КАПАЦИТЕТА У ПРОЦЕСУ ПОВРАТКА НА ПОСАО

Гордана ОДОВИЋ, Биљана МИЛАНОВИЋ ДОБРОТА

Универзитет у Београду – Факултет за специјалну едукацију и рехабилитацију

Апстракт

Евалуације функционалног капацитета су стандардизоване батерије тестова које се користе за процену способности радника за извођење радних активности након повређивања. Сматра се једним од начина мерења спремности особе за повратак на посао. Процес евалуације пореди здравствено стање особе, телесне функције и структуре са захтевима посла и радног окружења. Током евалуације систематски се прати неколико фактора како би се стекао увид у физичке способности особе.

Ипак, постоји све више доказа да поред физичких и психосоцијални фактори попут мишљења о самоефикасности у обављању задатака, мишљења о емотивном и физичком функционисању, перцепције инвалидности, интензитета и доживљаја бола имају утицај на резултате евалуације функционалног капацитета, а последично томе и на одлуку о радној способности особе након повређивања и могућности повратка на посао. Према томе, сама евалуација функционалних способности нема предиктивну могућност успешног и трајног повратка на посао.

Кључне речи: функционални капацитет, психосоцијални фактори, повратак на посао

УВОД

Уколико радник који је доживео повреду дуже остаје ван посла, његова ситуација се усложњава, а вероватноћа да ће се вратити на посао се умањује. Међународна организација рада (2002) је дефинисала повратак на посао као „процес којим се радник подржава да поново почне да ради након одсуства услед повреде или болести” (стр. 5).

Традиционална биомедицинска перспектива доводи радни статуса у директну везу са природом и тежином клиничког стања, а могућност повратка на посао у директну везу са путањом опоравка. Постоје докази о граничењу овог медицинског

приступа, јер су немедицински фактори, такође важни, пошто је повратак на посао много сложенији него што се сматрало (Ođović, 2012). Неспособност за рад и повратак на посао су мултидетерминисани исходи који се не могу прецизно предвидети само на основу медицинских знања или физичких димензија повреде или стања. Напротив, објављена истраживања која су се бавила овом проблематиком идентификовала су веома широк спектар детерминанти повратка на посао (Krause et al., 2001; Turner et al., 2000).

Радна способност представља сложен конструкт који инкапсулира многе различите способности за обављање радних задатака (Fleishman & Reilly, 1992). Ове

способности се мере и упоређују са захтевима тих задатака како би се утврдило да ли ће особа моћи да обавља задатке уз разумну сигурност и поузданост (Hart, Isernhagen & Matheson, 1993). Машине, опрема и изоловано мишићно-скелетно тестирање нису пружили податке који су довољно свеобухватни да пројектују вишеструку радну способност (Isernhagen, 1992). Евалуација функционалног капацитета, као скуп динамичких тестова рада, постала је прихватљива због свог целовитог приступа. Основне ставке функционалне евалуације (подизање, ношење, савијање, посезање, пењање) састављене су у свеобухватан тест који пружа информације о целокупном раду и укупној способности радника. Резултат евалуације функционалног капацитета укључује и пројекције у осмосатни дан и упоређивање са физичким захтевима посла. Користи се за доношење одлуке о повратку на посао, одређивање инвалидитета или за израду плана рехабилитације (Rivier & Seewer, 2001).

Дефинисање евалуације функционалног капацитета

Евалуација функционалног капацитета подразумева оцену способности особе да обавља радне активности које подразумева њен посао (Soer et al., 2008). Може се дефинисати и као систематско, свеобухватно и објективно мерење максималних способности особе за рад или обављање активности свакодневног живота (Jahn, Cupon & Steinbaugh, 2004). Матесон (Matheson, 1996) дефинише процену функционалног капацитета као систематичан метод мерења способности појединца за обављање значајних задатака на сигурној и поузданој основи. Она укључује сва оштећења, а не само она

која резултирају физичким функционалним ограничењима. Евалуација функционалног капацитета је дефинисана као систематско, свеобухватно и објективно мерење максималне радне способности особе (Dabatos, Rondinelli & Cook, 2000). Као синоним често се користе термини процена физичког капацитета, процена функционалних капацитета или процена радног капацитета.

Евалуација функционалног капацитета је пример клиничког мерења, а подразумева тестирање на основу извођења. Састоји се од стандардизованих батерија функционалних мерења које се обично користе за одређивање способности за извођење радних активности радника који су имали повреду. Многе батерије за евалуацију функционалног капацитета укључују мерења на основу самоизвештавања (Isernhagen, 1995).

Ова процена представља интензивну, краткотрајну евалуацију, а сконцентрисана је на увид у способност физичке толеранције повезане са мишићно-скелетном снагом, издржљивошћу, брзином и флексибилношћу. Током испитивања, систематски се посматра неколико фактора да би се стекао увид у функционалне физичке способности особе. Ови фактори се односе на оптерећеност приликом подизања терета, висину на којој се ради, дистанцу у раду, манипулативну брзину, фреквенцију срца, координацију, степен бола и умора. Процес евалуације пореди здравствено стање особе, телесне функције и структуре са захтевима посла и радног окружења (Odović, 2012).

Сврха и компоненте евалуације функционалног капацитета

Основна сврха евалуације функционалног капацитета је да процени способност особе да учествује у раду, мада се могу процењивати и инструменталне активности свакодневног живота које подржавају извршавање радних активности. Користи се из више разлога: за израду програма третмана, за мерење физичких способности особе пре и након рехабилитационог програма, за модификацију рехабилитационог третмана, за процену да ли повређени радник може да ради и да се одреди када особа може да се врати на посао (Chen, 2007).

Сврха мора да се установи пре тестирања. Општа сврха евалуације функционалног капацитета је да одреди шта особа може безбедно да ради. Харт, Изернхаген и Матесон (Hart, Isernhagen & Matheson, 1993) наводе три различите врсте евалуације функционалног капацитета, које се разликују у смислу степена евалуације и специфичности фокуса:

а) Евалуација базичних капацитета. Ако се не одреди конкретан посао на који ће се радник вратити, требало би обавити општу евалуацију функционалног капацитета. Општи физички захтеви који се тестирају обухватају, али нису ограничени на, следеће: седење, стајање, ходање, одржавање равнотеже, пењање, клечање, сагињање, скупљање, дохватање, подизање, ношење, гурање, вучење, координација, фина моторика и хватање.

б) Евалуација капацитета посла. Ако је познат конкретан посао којем се појединац враћа, а функционални опис посла или анализа посла је идентификовала критичне захтеве посла, треба их проверити Евалуацијом капацитета посла. Разлику

између Евалуације базичних капацитета и Евалуације капацитета посла представља сврха сваке од њих. Евалуација базичног капацитета даје генеричку функционалну способност док Процена капацитета посла даје специфичну подударност физичких способности радника са захтевима одређеног посла.

в) Евалуација радног капацитета. Ако постоји потреба да се утврди потенцијал да ли ће особа моћи да издржи основне захтеве конкурентног запослења, као што је пунодневна толеранција на радном месту и дневно присуство, одговарајуће је применити Евалуацију радног капацитета (Matheson, 1988). Симулацији рада која се спроводи током значајног временског периода у симулираном радном окружењу додају се Евалуација базичних капацитета или Евалуација капацитета посла тако да се може одредити међусобни однос између способности појединца и захтева конкурентног запослења.

На основу сврхе процене одређују се компоненте које ће бити део евалуације функционалног капацитета. Евалуација обично почиње интервјуом, затим следи преглед медицинских налаза, скрининг мишићно – скелетног система и специфичне опсервације посла (Isernhagen, 1992). Функционално испитивање може укључити градиране поступке руковања материјалима као што су: подизање, ношење, гурање и вучење, а такође и активности везане за позицију, као што су: седење, стајање, ходање, одржавање равнотеже, дохватање, сагињање, клечање, скупљање, пузање, руковање предметима, фина моторика, хватање и манипулација руком. Често се током евалуације прати појава бола како би се евидентирао његов ниво на основу исказа особе током извођења различитих активности. Део

евалуације функционалног капацитета може бити и процена спретности и координације горњих екстремитета, издржљивост и друге функције специфичне за посао. Неке евалуације функционалног капацитета укључују извештај о способности радника да испуни когнитивне захтеве тог посла. Евалуације се обављају индивидуално и могу трајати од 4 до 6 сати, а може се обавити током два узастопна дана.

Евалуација функционалног капацитета и психосоцијални фактори

Традиционално посматрано, евалуацијом функционалног капацитета се мери способност особе да обавља физичке захтеве посла, али током последње деценије многе батерије су почеле да обухватају и процену когнитивних захтева ако је такво испитивање оправдано. Одређивање физичког капацитета традиционално врше лекари, на основу субјективних информација које добијају од особе са стеченом повредом и на основу физичког прегледа. Џонс и Кјумар (Jones & Kumar, 2003) сматрају да процена актуелног насупрот сагледаном физичком капацитету особе захтева више од лекарског прегледа, јер се могу изоставити друге објективне информације. Иако су развијени разни системи за процену функционалних ограничења путем евалуације функционалног капацитета, оцена психосоцијалних фактора који могу утицати на функцију у великој мери је занемарена (Geisser, Robinson, Miller & Bade, 2003). Не тако давно, почела су да се врше истраживања која испитују утицај психосоцијалних фактора на евалуацију функционалног капацитета.

Руди и сарадници (Rudy et al., 2003) су испитивали физичко функционисања особа са хроничним болом, али као секундарном појавом код параплегије или ампутација доњих екстремитета и здравих особа. Аутори су утврдили да се 90% варирања у физичком извођењу може објаснити психосоцијалним факторима. Највећу повезаност са физичким извођењем задатака показали су мишљење о самоефикасности у обављању задатака, лично мишљење о емотивном и физичком функционисању, интензитет и доживљај бола.

Особама са боловима у леђима често се врши процена функционалне способности како би се утврдио ниво физичког функционисања на крају програма рехабилитације. Циљ једне раније студије (Kaplan, Wurtele & Gillis, 1996) било је испитивање односа између психолошких фактора (самоперцепција инвалидитета, анксиозност, депресија, самоефикасност) и максималног улагања напора током евалуације функционалног капацитета. У поређењу са испитаницима који су уложили максималан труд током евалуације, испитаници који то нису радили показали су знатно већу анксиозност и више су перципирали инвалидитет, па су изразили мања очекивања од свог извођења задатака и мања очекивања за повратак на посао. Такође, постојао је тренд да ови испитаници показују више депресивне симптоматологије. У закључку аутори предлажу да се обрати пажња на психолошке факторе у свеобухватном програму третмана бола. Испитивање повезаности извођења на Изернхаген радном систему евалуације функционалног капацитета (Isernhagen Work System Functional Capacity Evaluation) и различитих клиничких и психосоцијалних фактора показује да на извођење задатака током евалуације утичу физички

фактори, перцепција инвалидности и интензитет болова. Евалуацију функционалних капацитета треба сматрати тестом понашања под утицајем више фактора, укључујући физичке способности, веровања и перцепцију (Gross & Battié, 2005).

Да ли само примена евалуација функционалног капацитета може поуздано да предвиди повратак на посао?

Током последњих двадесет година, многи истраживачи су покушали да развију инструменте за процену функционалног капацитета. Један од најранијих примера инструмената за евалуацију функционалног капацитета је Матесон (Matheson) инструмент, а настао је 1984. године. Затим следи Изернхаген (Isernhagen), од 1988. године са сугестијом да мултидисциплинарни тим треба да помогне у одређивању функционалног капацитета особе. Харт је 1994. године, такође заговарао заједнички рад више стручњака да би проценили оштећење које има особа. Постоји приближно 10 различитих типова најчешће коришћених тестова евалуације функционалног капацитета (Blankenship System, Ergos Work Simulator, Ergo-Kit Variation, Isernhagen Work System, Hanoun Medical, Physical Work Performance Evaluation (Ergoscience), WEST-EPIC, Key, Ergos, ARCON, AssessAbility). Код нас се најчешће користи систем Процена радне способности (Стевановић, 1977), а састоји се од три подсистема: процена функционалних способности, процена преостале радне способности и избор другог, одговарајућег посла (Odović, 2012).

Гутебарге и сарадници (Gouttebarge et al., 2004) су систематским прегледом литературе проучавали поузданост и

валидност четири од најчешће коришћених инструмената за евалуацију функционалног капацитета (Blankenship, Ergos work simulator, Ergo-Kit и Isernhagen Work System). Утврдили су да је Изернхаген ворк систем (Isernhagen Work System) имао конзистентну међупосматрачку поузданост и предиктивну валидност, али поузданост у међупосматрачкој сагласности није била довољно ригорозна за закључак. Без златног стандарда за упоређивање, Ергос ворк (Ergos Work) и Ерго-кит (Ergo-Kit) системи нису показали истовремену валидност. Није пронађена студија која документује поузданост и важност Бленкеншип (Blankenship) система.

С обзиром да постоје докази да је евалуација функционалног капацитета у одређеној мери поуздана и валидна, значајно је размотрити њен потенцијал да предвиди сигуран и трајни повратак на посао особа са стеченим инвалидитетом. Резултати студије Матесон, Изернхаген и Харт (Matheson, Isernhagen & Hart, 2002), показују да су пол и одсуство са рада, били најснажнији предиктори, док резултати добијени током евалуације функционалног капацитета нису много допринели предвиђању повратка на посао. Разматрајући могућност евалуације функционалног капацитета да предвиди повратак на посао особа након повређивања, Чен (Chen, 2007) наводи да су различити аутори закључили да извођење задатака у евалуацији функционалног капацитета не може предвидети повратак на посао, а да је утицај психосоцијалних и контекстуалних фактора на повратак на посао значајан. Осим тога, утврдили су да је време одсуства са рада јак предиктор повратка на посао. Према томе, ове резултате треба тумачити у оквиру широког личног и срединског контекста особе.

Разлог за то је вероватно што се кон-структ радне способности широко сматра мултидимензионалним, па сходно томе да ли ће се особа успешно вратити на посао или не, зависи од више фактора, а не само од функционалне способности (Reneman & Dijkstra, 2003). Не може се очекивати да инструментално мерење једне димензије мери мултидимензионални конструкт. Према томе, дефиницији нетачно сугерише или тврди да резултати евалуације функционалног капацитета треба да предвиђају радну способност особе или још сложеније, успешан повратак на посао. У најбољем случају, од евалуације функционалног капацитета може се очекивати, да у комбинацији са тестирањем издржљивости измери функционалну способност особе за обављање радних активности (Reneman & Dijkstra, 2003). То треба посматрати као један од предуслова за успешан повратак на посао.

ЗАКЉУЧАК

Евалуацијом функционалног капацитета се мери способност особе да обавља физичке захтеве посла, али резултате добијене током тестирања треба тумачити с обзиром на физичко функционисање особе, личне факторе, здравствени статус и факторе животне средине.

Психосоцијални фактори су веома значајне детерминанте повратка на посао, па их треба разумети и укључити у процену приликом евалуације функционалног капацитета. Такав приступ омогућава да се предвиди сигуран и трајни повратак на посао особа са стеченим инвалидитетом.

ЛИТЕРАТУРА

- Chen, J.J. (2007). Functional capacity evaluation & disability. *The Iowa Orthopaedic Journal*, 27, 121-127.
- Fleishman, E.A., & Reilly, M.E. (1992). *Handbook of human abilities*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, Inc.
- Dabatos, G., Rondinelli, R.D., & Cook, M. (2000). Functional capacity evaluation for impairment rating and disability evaluation. In: Rondinelli, R.D. & Katz, R.T. (Eds.). *Impairment Rating and Disability Evaluation* (pp. 73-91). Philadelphia: WB Saunders.
- Geisser, M.E., Robinson, M.E., Miller, Q.L., & Bade, S.M. (2003). Psychosocial factors and functional capacity evaluation among persons with chronic pain. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 13(4), 259 - 276.
- Gouttebauge, V., Wind, H., Paul, P., Kuijjer, F.M., & Frings-Dresen, M.H.V. (2004). Reliability and validity of functional capacity evaluation methods: a systematic review with reference to Blankenship system Ergos work simulator, Ergokit, and Isernhagen work system. *International Archive of Occupational and Environmental Health*, 77, 527-537.
- Gross, D.P., & Battié, M.C. (2005). Factors Influencing Results of Functional Capacity Evaluations in Workers' Compensation Claimants With Low Back Pain. *Physical Therapy*, 85(4), 315-322.
- Hart, D.L., Isernhagen, S.J., & Matheson, L.N. (1993). Guidelines for functional capacity evaluation of people with medical conditions. *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 18(6), 682 - 686.
- International Labour Organisation (2002). *Code of Practice on Managing Disability at the Workplace*. Geneva: ILO.
- Isernhagen, S.J. (1992). Functional Capacity Evaluation: Rationale, Procedure, Utility of the Kinesiophysical Approach. *Journal*

- of *Occupational Rehabilitation*, 2(3), 157-168.
- Isernhagen, S.J. (1995). *The Comprehensive Guide to Work Injury Management*. Gaithersburg, Md: Aspen Publishers Inc.
- Jahn, W.T., Cupon, L.N., & Steinbaugh, J.H., (2004). Functional and work capacity evaluation issues. *Journal of Chiropractic Medicine*, 3(1), 1 – 5.
- Jones T., & Kumar, S. (2003). Functional capacity evaluation of manual materials handlers: a review. *Disability and Rehabilitation*, 25, 179 – 191.
- Kaplan, G.M., Vurtele, S.K., & Gillis, D. (1996). Maximal effort during functional capacity evaluations: an examination of psychological factors. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 77(2), 161 – 164.
- King, P. M., Tuckwell, N., & Barrett, T. E. (1998). A critical review of functional capacity evaluations. *Physical Therapy*, 78(8), 852-866.
- Krause, N., Frank, J. W., Dasinger, L. K., Sullivan, T. J., & Sinclair, S. J. (2001). Determinants of duration of disability and return-to-work after work-related injury and illness: Challenges for future research. *American Journal of Industrial Medicine*, 40(4), 464-484.
- Matheson, L.N. (1988). *Work Capacity Evaluation: Systematic Approach to Industrial Rehabilitation*. Anaheim, CA: Employment and Rehabilitation Institute of California.
- Matheson, L. (1996). Functional Capacity Evaluation. In: Andersson G., Demeter S., Smith G., (Eds). *Disability Evaluation*. Chicago, IL: Mosby Yearbook.
- Matheson, L.M., Isernhagen, S.J., & Hart, D.L. (2002). Relationships among lifting ability, grip force and return to work. *Physical Therapy*, 82, 249-256.
- Odović, G. (2012). *Profesionalna rehabilitacija osoba sa stečenim invaliditetom*. Beograd: Univerzitet u Beogradu – Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju.
- Rivier, G., & Seewer, M. (2001). Evaluation of functional capacity. *Revue Medicale de la Suisse Romande* 121(6), 431 – 437.
- Reneman, M.F., & Dijkstra, P.U. (2003). Introduction to the Special Issue on Functional Capacity Evaluations: From Expert Based to Evidence Based. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 13(4), 1 – 2.
- Rudy, T.E., Lieber, S.J., Boston, J.R., Gourley, L.M., & Baysal, E. (2003). Psychosocial predictors of physical performance in disabled individuals with chronic pain. *Clinical Journal of Pain*, 19; 18 –30.
- Soer, R., van der Schans, C. P., Groothoff, J. W., Geertzen, J. H., & Reneman, M. F. (2008). Towards consensus in operational definitions in functional capacity evaluation: A Delphi survey. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 18, 389 – 400.
- Turner, J. A., Franklin, G., & Turk, D. C. (2000). Predictors of chronic disability in injured workers: A systematic literature synthesis. *American Journal of Industrial Medicine*, 38(6), 707-722.

FUNCTIONAL CAPACITY EVALUATION IN THE RETURN TO WORK PROCESS

Gordana Odovic,
Biljana Milanovic Dobrota

*University of Belgrade – Faculty of Special
Education and Rehabilitation*

Abstract

Functional capacity evaluation are standardized batteries of tests used to assess worker's ability to perform work activities after injuring. It is considered as one of the measurements for person readiness to return to work. The evaluation process compares the person's health status, body functions, and structure with job requirements and work environment. Several factors are systematically monitored during the evaluation to gain insight into the person's physical abilities.

However, there is increasing evidence that not only physical but also psychosocial factors such as opinions about self-efficacy in performing tasks, opinions on emotional and physical functioning, perceptions of disability, intensity and pain experiences influence functional capacity evaluation results, and consequently decision on work ability of a person after injury and return to work. Therefore, functional capabilities evaluation itself does not have the predictive possibility for successful and permanent return to work.

Key words: *functional capabilities, psychosocial factors, return to work*