



CanChild Centre for Childhood Disability Research  
Institute for Applied Health Sciences, McMaster University,  
1400 Main Street West, Room 408, Hamilton, ON, Canada L8S 1C7  
Tel: 905-525-9140 ext. 27850 Fax: 905-524-0069  
E-mail: canchild@mcmaster.ca Website: www.canchild.ca

## GMFCS – E & R

# Sistem klasifikacije grubih motoričkih funkcija Proširena i izmenjena verzija

GMFCS - E & R © 2007 *CanChild* Centre for Childhood Disability Research, McMaster University  
Robert Palisano, Peter Rosenbaum, Doreen Bartlett, Michael Livingston

GMFCS © 1997 *CanChild* Centre for Childhood Disability Research, McMaster University  
Robert Palisano, Peter Rosenbaum, Stephe Walter, Dianne Russell, Ellen Wood, Barbara Galuppi  
(Reference: Dev Med Child Neurol 1997;39:214-223)

Prevod na srpski jezik (2013): Milena Milićević (milenaadresa@gmail.com),  
Jasmina Stojanović (jasmina.stojanovic10@gmail.com)

### UVOD I UPUTSTVA ZA PRIMENU

Sistem klasifikacije grubih motoričkih funkcija (The Gross Motor Function Classification System – GMFCS) za cerebralnu paralizu se zasniva na voljno iniciranim pokretima sa posebnim naglaskom na sedenju, transferima i sposobnosti kretanja. Prilikom definisanja pet nivoa Sistema klasifikacije, naš primarni kriterijum je bio da razlike u motoričkim funkcijama između nivoa moraju da budu svrsishodne u svakodnevnom životu. Razlike se zasnivaju na funkcionalnim ograničenjima, potrebi za ručnim pomagalima za kretanje (kao što su hodalice, štake ili štapovi) ili za invalidskim kolicima, a u mnogo manjoj meri na kvalitetu pokreta. Razlike između Nivoa I i Nivoa II nisu toliko izražene kao razlike između ostalih nivoa, posebno kod dece uzrasta do dve godine.

Proširena GMFCS verzija (2007) uključuje uzrasnu grupu za mlade od 12 do 18 godina i naglašava koncepte svojstvene Međunarodnoj klasifikaciji funkcionisanja, ometenosti i zdravlja Svetske zdravstvene organizacije (ICF). Savetujemo korisnicima da budu svesni uticaja koji **sredinski** i **lični** faktori mogu da imaju na ono šta je kod dece i omladine primećeno ili prijavljeno da rade. Fokus je na određivanju nivoa koji najbolje predstavlja **sadašnje sposobnosti i ograničenja grube motoričke funkcije deteta ili mlade osobe**. U GMFCS, naglasak je na uobičajnom **postignuću** u kući, školi i u okruženju zajednice (npr. šta rade), a ne na onome za šta se zna da mogu da urade u svom najboljem izdanju (mogućnost). Zbog toga je važno da se klasifikuje na osnovu sadašnjeg učinka u oblasti grube motoričke funkcije i da se ne uključuju mišljenja o kvalitetu pokreta ili prognoze poboljšanja.

Naslov svakog nivoa predstavlja način kretanja najkarakterističniji na uzrastu nakon šeste godine života. Opisi funkcionalnih sposobnosti i ograničenja za svaku uzrasnu grupu su široki i njihova namena nije da se pruži opis svih aspekata funkcionisanja svakog pojedinačnog deteta, odnosno mlade osobe. Na primer, dete sa hemiplegijom koje nije u stanju da puzi na svojim rukama i kolenima, ali osim toga odgovara opisu Nivoa I (npr. može da se pridigne u stojeći položaj i da hoda), biće klasifikovano kao Nivo I. Skala je ordinalna, bez namere da se razmak između nivoa smatra jednakim ili da su deca i mladi sa cerebralnom paralizom ravnomerno raspoređeni po ovih pet nivoa. Kratak pregled razlika između svakog para nivoa je dat kako bi se pomoglo u utvrđivanju nivoa koji je najpribližniji sadašnjem grubom motoričkom funkcionisanju deteta ili mlade osobe.

Svesni smo da ispoljavanja grubih motoričkih funkcija zavise od uzrasta, naročito tokom perioda odojčeta i ranog detinjstva. Za svaki nivo su obezbeđeni odvojeni opisi za različite uzrasne grupe. Decu ispod dve godine starosti treba posmatrati prema korigovanom uzrastu ukoliko su prevremeno rođena. Opisi za uzrasne grupe od šest do 12 godina i od 12 do 18 godina starosti odražavaju potencijalni uticaj sredinskih faktora (npr. razdaljine u školi i zajednici) i ličnih faktora (npr. energetske potrebe i socijalne preferencije) na načine kretanja.

Poseban trud je uložen da se naglase sposobnosti pre nego ograničenja. Na ovaj način, kao opšti princip, grube motoričke funkcije dece i mladih koji su u stanju da vrše funkcije opisane u bilo kom određenom nivou verovatno će biti klasifikovane na tom ili iznad tog nivoa; nasuprot tome, grube motoričke funkcije dece i mladih koji ne mogu da obavljaju funkcije date za određeni nivo verovatno će biti klasifikovane ispod tog nivoa.

## OPERACIONALNE DEFINICIJE

**Hodalica koja pruža podršku telu** – Pomagalo za kretanje pruža podršku u predelu karlice i trupa. Druga osoba fizički pozicionira dete ili mladu osobu u hodalici.

**Pomagalo za kretanje koje se drži rukom** – Štapovi, štake i anteriorno ili posteriorno postavljene hodalice koje ne pridržavaju trup tokom hodanja.

**Fizička pomoć** – Druga osoba fizički pomaže detetu ili mladoj osobi da se kreće.

**Pomagalo za kretanje na električni pogon** – Dete ili mlada osoba aktivno koristi džojstik ili električni prekidač koji omogućava nezavisno kretanje. Osnova mogu da budu invalidska kolica, skuter ili bilo koji drugi tip pomagala za kretanje na električni pogon.

**Samostalno manuelno pokretanje invalidskih kolica** – Dete ili mlada osoba aktivnim pokretima (rukama i šakama) ili nogama pokreće točkove i kreće se.

**Prevoženje** – Druga osoba manuelno pokreće pomagalo za kretanje (npr. invalidska kolica, dubak ili dečija kolica) kako bi se dete ili mlada osoba premestila sa jednog mesta na drugo.

**Hoda** – Ukoliko nije drugačije navedeno, označava da nema fizičke pomoći druge osobe ili da se ne koristi nijedno pomagalo za kretanje koje se drži rukom. Može da se koristi ortoza (npr. korset ili udlaga).

**Pomagalo za kretanje sa točkovima** – Odnosi se na bilo koju vrstu pomagala sa točkovima koja omogućavaju kretanje (npr. dubak, manuelna invalidska kolica ili električna invalidska kolica).

## OPŠTI NASLOVI ZA SVAKI NIVO

- NIVO I** – Hoda bez ograničenja
- NIVO II** – Hoda sa ograničenjima
- NIVO III** – Hoda koristeći pomagalo za kretanje koje se drži rukom
- NIVO IV** – Samostalno kretanje je ograničeno; može da koristi pomagala za kretanje na električni pogon
- NIVO V** – Prevozi se invalidskim kolicima koja pokreće druga osoba

## RAZLIKE IZMEĐU NIVOVA

**Razlike između Nivoa I i II** – U poređenju sa decom i mladim osobama na Nivou I, deca i mladi na Nivou II imaju ograničenja u hodanju na duge staze i održavanju ravnoteže; može im biti potrebno pomagalo za kretanje koje se drži rukom kada počinju da hodaju; mogu da koriste pomagala za kretanje sa točkovima prilikom prelaženja dužih razdaljina na otvorenom i u zajednici; neophodno im je da se pridržavaju za ogradu kad se penju uz stepenice i kada silaze; takođe, nisu toliko sposobni za trčanje i skakanje.

**Razlike između Nivoa II i III** – Deca i mladi na Nivou II su u stanju da hodaju bez pomagala za kretanje koje se drži rukom nakon četvrte godine (iako oni mogu da izaberu da ih koriste povremeno). Deci i mladima na Nivou III je potrebno pomagalo za kretanje koje se drži rukom da bi hodali u zatvorenom prostoru i koriste pomagalo za kretanje sa točkovima na otvorenom i u zajednici.

**Razlike između Nivoa III i IV** – Deca i mladi na Nivou III sede samostalno ili zahtevaju ne više od delimične spoljašnje potpore pri sedenju, imaju više nezavisnosti u transferima pri stajanju, a hodaju sa pomagalom za kretanje koje se drži rukom. Deca i mladi na Nivou IV funkcionišu u sedećem položaju (uglavnom uz podršku), ali je samostalna mobilnost ograničena. Deca i mladi na Nivou IV imaju veće šanse da budu prevoženi u invalidskim kolicima na manuelni pogon ili da koriste električna invalidska kolica.

**Razlike između Nivoa IV i V** – Deca i mladi na Nivou V imaju teška ograničenja u kontroli glave i trupa i zahtevaju široku primenu asistivne tehnologije i fizičke asistencije. Samostalno kretanje se postiže jedino ako dete ili mlada osoba može da nauči kako da upravlja električnim invalidskim kolicima.

\* \* \* \* \*

## Sistem klasifikacije grubih motoričkih funkcija – Proširena i izmenjena verzija

### (Gross Motor Function Classification System – Expanded and Revised; GMFCS – E & R)

#### PRE DRUGOG ROĐENDANA

**NIVO I:** Deca dolaze u sedeći položaj i izlaze iz njega, sede na podu i ruke su im slobodne da manipulišu predmetima. Deca puze na rukama i kolenima, pridižu se u stojeći položaj i koračaju držeći se za nameštaj. Deca hodaju na uzrastu između 18 meseci i dve godine bez potrebe za bilo kakvim pomagalom za kretanje.

**NIVO II:** Deca održavaju sedeći položaj na podu ali ruke mogu da im budu neophodne da se potpomognu pri održavanju ravnoteže. Deca gmižu na stomaku ili puze na rukama i kolenima. Deca mogu da se pridižu u stojeći položaj i koračaju držeći se za nameštaj.

**NIVO III:** Deca održavaju sedeći položaj na podu ukoliko imaju potporu u donjem delu leđa. Deca se okreću i puze na stomaku.

**NIVO IV:** Deca imaju kontrolu glave ali je potpora za trup neophodna kako bi sedela na podu. Deca mogu da se okrenu u supinirani položaj i možda mogu da se okrenu u pronirani položaj.

**NIVO V:** Fizička oštećenja ograničavaju voljnu kontrolu pokreta. Deca nisu u stanju da održe antigravitacioni položaj glave i trupa u proniranom i u sedećem položaju. Deci je neophodna pomoć odraslog kako bi se okrenula.

#### IZMEĐU DRUGOG I ČETVRTOG ROĐENDANA

**NIVO I:** Deca sede na podu i ruke su im slobodne da manipulišu predmetima. Dolaženje u sedeći položaj na podu i izlaženje iz njega, kao i stajanje, izvršavaju se bez pomoći odrasle osobe. Deca hodaju, a to im je omiljeni način kretanja, bez potrebe za bilo kakvim pomagalom za kretanje.

**NIVO II:** Deca sede na podu ali mogu da imaju poteškoće sa održavanjem ravnoteže kada rukuju predmetima. Dolaženje u sedeći položaj i izlaženje iz njega se izvršavaju bez pomoći odrasle osobe. Deca se pridižu u stojeći položaj na stabilnoj podlozi. Deca puze na rukama i kolenima po recipročnom obrascu, kreću se držeći se za nameštaj i hodaju koristeći neko od pomagala za kretanje, a to su su im omiljeni načini kretanja.

**NIVO III:** Deca održavaju sedenje na podu najčešće u obliku “W-sedenja” (sedenje sa kolenima i kukovima u fleksiji i unutrašnjoj rotaciji) i mogu da zahtevaju pomoć odraslih kako bi zauzela sedeći položaj. Kao primarni način samoiniciranog kretanja, deca gmižu na stomaku ili puze na rukama i kolenima (uglavnom bez recipročnih pokreta nogama). Deca mogu da se pridižu u stojeći položaj na stabilnoj podlozi i da prelaze kraće razdaljine. Deca mogu da hodaju na malim relacijama u zatvorenom prostoru koristeći neko od pomagala za kretanje i pomoć odrasle osobe za upravljanje i okretanje.

**NIVO IV:** Deca sede na podu kada se postave, ali nisu u stanju da sede pravo niti da održe balans bez potpomaganja rukama. Deca često zahtevaju adaptiranu opremu za sedenje i stajanje. Samostalno prelaženje kratkih razdaljina (u sobi) se postiže okretanjem, gamizanjem na stomaku ili puzanjem na rukama i kolenima bez recipročnih pokreta nogama.

**NIVO V:** Fizička oštećenja ograničavaju voljnu kontrolu pokreta i sposobnost održavanja antigravitacionog položaja glave i trupa. Sva područja motoričke funkcije su ograničena. Funkcionalna ograničenja u sedenju i stajanju nisu u potpunosti kompenzovana kroz upotrebu adaptirane opreme i asistivne tehnologije. Na Nivou V, deca nemaju način da se samostalno kreću i prenošena su. Neka deca sama postižu da se kreću koristeći električna invalidska kolica sa velikim adaptacijama.

## IZMEĐU ČETVRTOG I ŠESTOG ROĐENDANA

**NIVO I:** Deca sednu i ustanu sa stolice, sede na stolici bez potrebe da se potpomažu rukama. Deca ustaju iz sedećeg položaja sa poda i sa stolice bez potrebe da se pridržavaju za neki objekat. Deca hodaju u zatvorenom i otvorenom prostoru i penju se uz stepenice. Sposobnosti trčanja i skakanja su u nastajanju.

**NIVO II:** Deca sede na stolici i obe ruke su im slobodne da manipulišu predmetima. Deca se pridižu u stojeći položaj iz sedećeg na podu i sedećeg na stolici, ali često zahtevaju stabilnu površinu od koje bi se odgurnula ili pridigla svojim rukama. Deca hodaju bez potrebe za bilo kakvim pomagalom za kretanje u zatvorenom prostoru i kraće relacije na ravnoj površini na otvorenom. Deca se penju uz stepenice držeći se za ogradu, ali nisu u stanju da trče ili skaču.

**NIVO III:** Deca sede na običnoj stolici, ali mogu zahtevati podršku u predelu karlice ili trupa kako bi se povećala funkcija ruku. Deca sednu i ustanu sa stolice koristeći stabilnu površinu da se odgurnu ili pridignu svojim rukama. Deca hodaju uz pomagalo za kretanje na ravnoj površini i penju se uz stepenice uz pomoć odrasle osobe. Deca se često prevoze kada se prelaze veće razdaljine ili na neravnom terenu na otvorenom.

**NIVO IV:** Deca sede na stolici, ali je potrebna adaptacija sedišta zbog kontrole trupa i kako bi se povećala funkcija ruku. Deca sednu i ustanu sa stolice uz pomoć odrasle osobe ili koristeći stabilnu površinu da se odgurnu ili pridignu svojim rukama. U najboljem slučaju, deca mogu da hodaju kraće relacije koristeći hodalicu i uz nadzor odrasle osobe, ali imaju poteškoće pri okretanju i održavanju ravnoteže na neravnim površinama. Deca su prevožena u zajednici. Deca mogu da postignu da se sama kreću koristeći električna invalidska kolica.

**NIVO V:** Fizička oštećenja ograničavaju voljnu kontrolu pokreta i sposobnost održavanja antigravitacionog položaja glave i trupa. Sva područja motoričke funkcije su ograničena. Funkcionalna ograničenja u sedenju i stajanju nisu u potpunosti kompenzovana kroz upotrebu adaptirane opreme i asistivne tehnologije. Na Nivou V, deca nemaju način da se samostalno kreću i prenošena su. Neka deca sama postižu da se kreću koristeći električna invalidska kolica sa velikim adaptacijama.

## IZMEĐU ŠESTOG I DVANAESTOG ROĐENDANA

**NIVO I:** Deca hodaju u kući, u školi, na otvorenom i u zajednici. Deca su u stanju da pređu preko ivičnjaka bez fizičke podrške i da hodaju uz i niz stepenice bez pridržavanja za ogradu. Deca obavljaju grube motoričke veštine, kao što su trčanje i skakanje, ali su brzina, ravnoteža i koordinacija ograničene. Deca mogu da učestvuju u fizičkim aktivnostima i sportu u zavisnosti od ličnih izbora i faktora sredine.

**NIVO II:** Deca hodaju u većini okruženja. Deca mogu imati poteškoće kada hodajući prelaze velike razdaljine i kada treba da održavaju ravnotežu na neravnom terenu, na usponima, kroz gužvu, u ograničenom prostoru ili kada nose predmete. Deca se penju uz stepenice i silaze niz njih držeći se za ogradu ili uz fizičku podršku ukoliko nema ograde. Na otvorenom i u zajednici, deca mogu da hodaju uz fizičku podršku, pomagalo za kretanje koje se drži rukom ili da koriste pomagalo za kretanje sa točkovima kada prelaze velike razdaljine. U najboljem slučaju, deca imaju samo minimalnu sposobnost da koriste grube motorne veštine kao što su trčanje i skakanje. Ograničenja u izvršavanju grubih motoričkih veština mogu da zahtevaju adaptacije kako bi se omogućilo učestvovanje u fizičkim aktivnostima i sportu.

**NIVO III:** Deca hodaju koristeći pomagalo za kretanje koje se drži rukom u većini zatvorenih prostora. Dok sede, deci može da bude potreban sigurnosni pojas za pridržavanje u predelu karlice i održavanje ravnoteže. Prelaženje iz sedećeg ili iz ležećeg položaja u stojeći položaj zahteva fizičku podršku od strane druge osobe ili stabilnu površinu kao oslonac. Kada prelaze velike razdaljine, deca koriste neko od pomagala za kretanje sa točkovima. Uz nadzor ili fizičku pomoć, deca mogu da se penju uz stepenice ili da silaze niz njih držeći se za ogradu. Ograničenja u hodanju mogu da zahtevaju adaptacije kako bi se omogućilo učestvovanje u fizičkim aktivnostima i sportu, uključujući samostalno pokretanje manuelnih invalidskih kolica ili korišćenje pomagala za kretanje na električni pogon.

**NIVO IV:** Deca se kreću na načine koji zahtevaju fizičku podršku ili pomagalo za kretanje na električni pogon u većini okruženja. Deca zahtevaju prilagodljivo sedište za kontrolu trupa i karlice i fizičku podršku pri većini transfera. Kod kuće, deca se kreću po podu (okreću se, gmižu ili puze), kraće razdaljine prelaze hodajući uz fizičku pomoć ili koriste pomagalo za kretanje na električni pogon. Kada su pozicionirana, deca mogu da koriste hodalice koje pružaju podršku telu u kući ili u školi. U školi, na otvorenom ili u zajednici, deca su prevožena u manuelnim invalidskim kolicima ili koriste pomagalo za kretanje na električni pogon. Ograničenja u mobilnosti zahtevaju adaptacije kako bi se omogućilo učestvovanje u fizičkim aktivnostima i sportu, uključujući fizičku pomoć i/ili pomagalo za kretanje na električni pogon.

**NIVO V:** Deca su prevožena u manuelnim invalidskim kolicima u svim okruženjima. Deca imaju ograničenu sposobnost održavanja antigravitacionog položaja glave i trupa i kontrolisanja pokreta ruku i nogu. Asistivne tehnologije se koriste da se poboljšaju držanje glave, sedenje, stajanje i/ili mobilnost, ali ograničenja nisu u potpunosti kompenzovana kroz upotrebu opreme. Transferi zahtevaju potpunu fizičku pomoć odrasle osobe. Kod kuće, deca mogu da pređu kraća rastojanja na podu ili može da ih nosi odrasla osoba. Deca mogu da dostignu da se sama kreću koristeći električna invalidska kolica sa velikim adaptacijama za sedenje i sa kontrolnim pristupom. Ograničenja u mobilnosti zahtevaju adaptacije kako bi se omogućilo učestvovanje u fizičkim aktivnostima i sportu, uključujući fizičku pomoć i korišćenje pomagala za kretanje na električni pogon.

## IZMEĐU DVANAESTOG I OSAMNAESTOG ROĐENDANA

**NIVO I:** Mladi hodaju u kući, u školi, na otvorenom i u zajednici. Mladi su u stanju da pređu preko ivičnjaka bez fizičke podrške i da hodaju uz i niz stepenice bez pridržavanja za ogradu. Mladi obavljaju grube motoričke veštine, kao što su trčanje i skakanje, ali su brzina, ravnoteža i koordinacija ograničene. Mladi mogu da učestvuju u fizičkim aktivnostima i sportu u zavisnosti od ličnih izbora i faktora sredine.

**NIVO II:** Mladi hodaju u većini okruženja. Sredinski faktori (kao što su neravan teren, uspon, velike razdaljine, vremenski zahtevi, vremenske prilike i prihvaćenost od strane vršnjaka) i lične preferencije utiču na odabir kretanja. U školi ili na poslu, mladi mogu da hodaju koristeći pomagalo za kretanje koje se drži rukom zbog sigurnosti. Na otvorenom i u zajednici, mladi koriste pomagalo za kretanje sa točkovima kada prelaze velike razdaljine. Mladi se penju uz stepenice i silaze niz njih držeći se za ogradu ili uz fizičku podršku ukoliko nema ograde. Ograničenja u izvršavanju grubih motoričkih veština mogu da zahtevaju adaptacije kako bi se omogućilo učestvovanje u fizičkim aktivnostima i sportu.

**NIVO III:** Mladi su u stanju da hodaju koristeći pomagalo za kretanje koje se drži rukom. U poređenju sa osobama na drugim nivoima, mladi na Nlvou III pokazuju više varijabilnosti u načinima kretanja zavisno od fizičke sposobnosti i sredinskih i ličnih faktora. Dok sede, mladima može da bude potreban sigurnosni pojas za pridržavanje u predelu karlice i održavanje ravnoteže. Prelaženje iz sedećeg ili iz ležećeg položaja u stojeći položaj zahteva fizičku podršku od strane druge osobe ili stabilnu površinu kao oslonac. U školi, mladi mogu da se kreću koristeći manuelna invalidska kolica samostalno ili pomagalo za kretanje na električni pogon. Na otvorenom ili u zajednici, mladi su prevoženi u invalidskim kolicima ili koriste pomagalo za kretanje na električni pogon. Uz nadzor ili fizičku pomoć, mladi mogu da se penju uz stepenice ili da silaze niz njih držeći se za ogradu. Ograničenja u hodanju mogu da zahtevaju adaptacije kako bi se omogućilo učestvovanje u fizičkim aktivnostima i sportu, uključujući samostalno pokretanje manualnih invalidskih kolica ili korišćenje pomagala za kretanje na električni pogon.

**NIVO IV:** Mladi koriste pomagala za kretanje sa točkovima u većini okruženja. Mladi zahtevaju prilagodljivo sedište za kontrolu trupa i karlice. Fizička podrška jedne ili dve osobe je potrebna pri većini transfera. Mladi mogu da nose svoju težinu na nogama kako bi pomogli pri transferima u stojećem položaju. U zatvorenom prostoru, mladi mogu da pređu manje razdaljine hodajući uz fizičku podršku, mogu da koriste pomagala za kretanje sa točkovima, ili kada su pozicionirani, mladi mogu da koriste hodalice koje pružaju podršku telu. Mladi su fizički sposobni da upravljaju električnim invalidskim kolicima. Kada korišćenje električnih invalidskih kolica nije moguće ili nije dostupno, mladi su prevoženi u manualnim invalidskim kolicima. Ograničenja u mobilnosti zahtevaju adaptacije kako bi se omogućilo učestvovanje u fizičkim aktivnostima i sportu, uključujući fizičku pomoć i/ili pomagalo za kretanje na električni pogon.

**NIVO V:** Mladi su prevoženi u manualnim invalidskim kolicima u svim okruženjima. Mladi imaju ograničenu sposobnost održavanja antigravitacionog položaja glave i trupa i kontrolisanja pokreta ruku i nogu. Asistivne tehnologije se koriste da se poboljšaju držanje glave, sedenje, stajanje i mobilnost, ali ograničenja nisu u potpunosti kompenzovana kroz upotrebu opreme. Transferi zahtevaju fizičku pomoć jedne ili dve odrasle osobe ili upotrebu mehaničke dizalice. Mladi mogu da dostignu da se sami kreću koristeći električna invalidska kolica sa velikim adaptacijama za sedenje i sa kontrolnim pristupom. Ograničenja u mobilnosti zahtevaju adaptacije kako bi se omogućilo učestvovanje u fizičkim aktivnostima i sportu, uključujući fizičku pomoć i korišćenje pomagala za kretanje na električni pogon.