

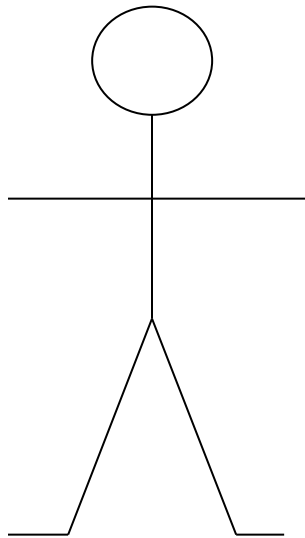
Utveckling av Bimanual Fine Motor Function

BFMF

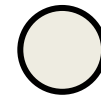
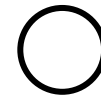
- 1997 infördes Gross Motor Function Classification System i Västsvenska CP-registret
- Hur skulle handfunktionen beskrivas ?
- 2002 publicerade Eva Beckung och Gudrun Hagberg den första versionen av BFMF

Beckung E, Hagberg G. Neuroimpairments, activity limitations, and participation restrictions in children with cerebral palsy. Dev Med Child Neurol. 2002;44:309-16.

Handens bästa funktion klassificeras



- 1 Klumpiga rörelser
manipulation endast
obetydligt påverkad
- 2 Kan gripa, svårigheter
med oberoende
fingerrörelser
- 3 Kan hålla men inte gripa
- 4 Ingen användbar motorisk
funktion



- Varje hand klassificeras **var för sig**
- Resultaten läggs ihop till en **gemensamt resultat**
- Ordinalskala
- Fem nivåer

Original BFMF version

Level I

One hand: manipulates without restrictions. The other hand: manipulates without restrictions or limitations in more advanced fine motor skills

Level II

(a) One hand: manipulates without restrictions. The other hand: only ability to grasp or hold

(b) Both hands: limitations in more advanced fine motor skills

Level III

(a) One hand: manipulates without restrictions. The other hand has only ability to hold or worse

(b) One hand: limitations in more advanced fine motor skills. The other hand: only ability to grasp or worse

Level IV

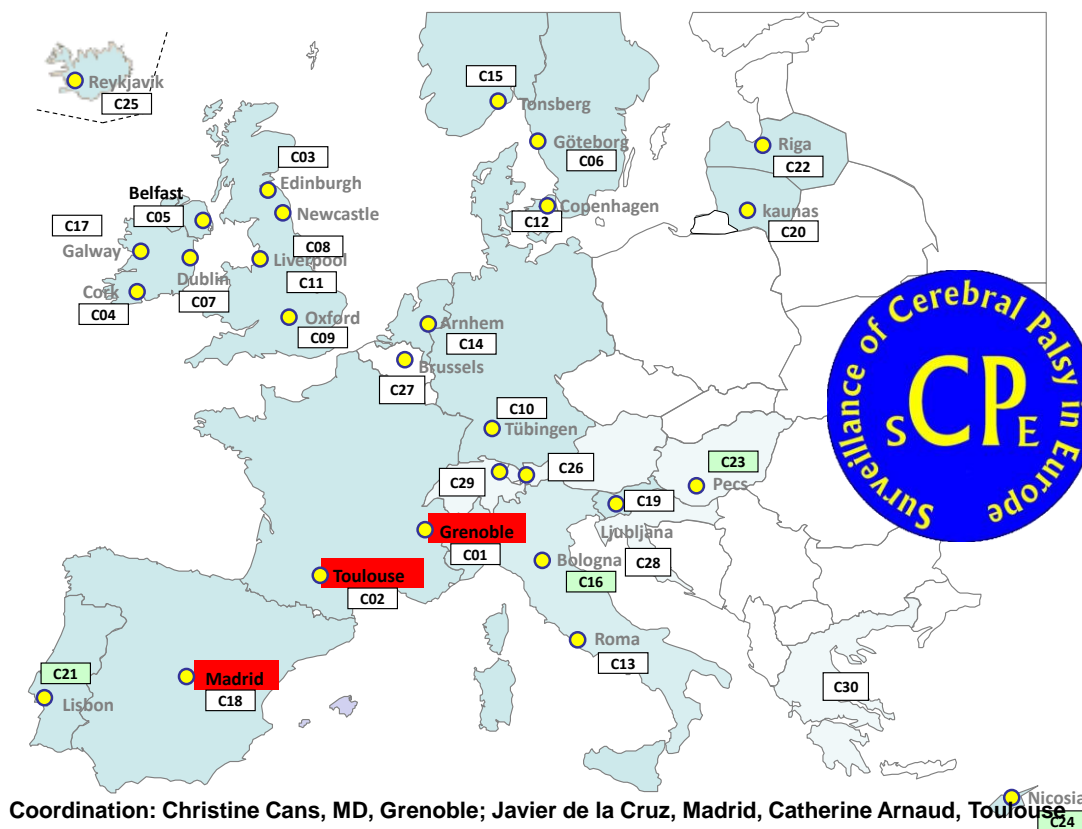
(a) Both hands: only ability to grasp

(b) One hand: only ability to grasp. The other hand: only ability to hold or worse

Level V

Both hands: only ability to hold or worse

Surveillance of cerebral palsy in Europe



SCPE Surveillance of Cerebral Palsy in Europe

SCPE är ett nätverk som skapades för att

- hitta ett 'gemensamt språk' om CP
- Skapa en gemensam databas
- Följa trender i CP förekomst och funktion
- Skapa en struktur och plattform för gemensam forskning



SCPE. Dev Med Child Neurol 42 (2000) 816-824

BFMF blev en av de gemensamma klassifikationerna i
den gemensamma databasen

Manual Ability Classification System

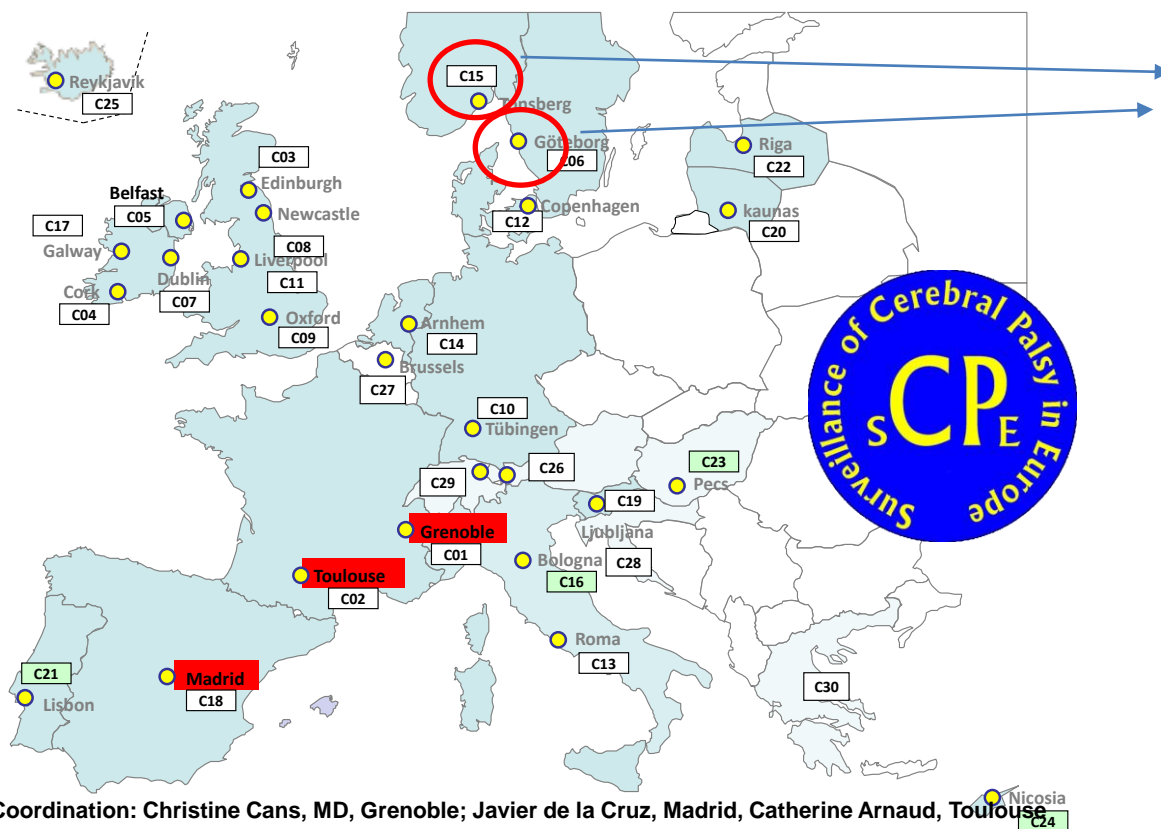


- Eliasson AC, Krumlinde-Sundholm L, Rösblad B, Beckung E, Arner M, Öhrvall AM, Rosenbaum P. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability. Dev. Med Child Neur 2006. 48:549-554.
- Ordinalskala
- Fem nivåer
- Hur barn använder sina händer för att hantera föremål i dagliga aktiviteter



Surveillance of cerebral palsy in Europe

MACS började användas parallellt med BFMF

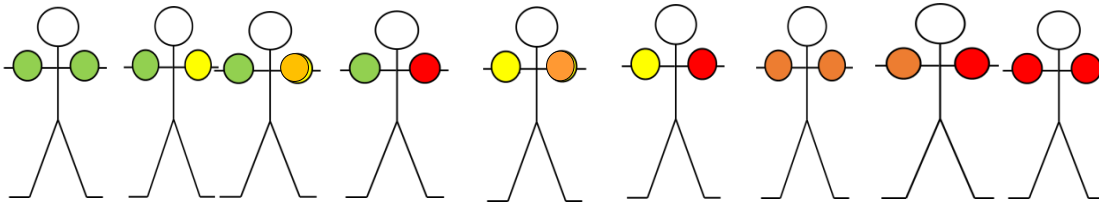


Mer forskning
behövs om BFMF

svensk-norskt
samarbete

Ann-Kristin Elvrum
arbetsterapeut och
doktorand vid
NTNU, Trondheim

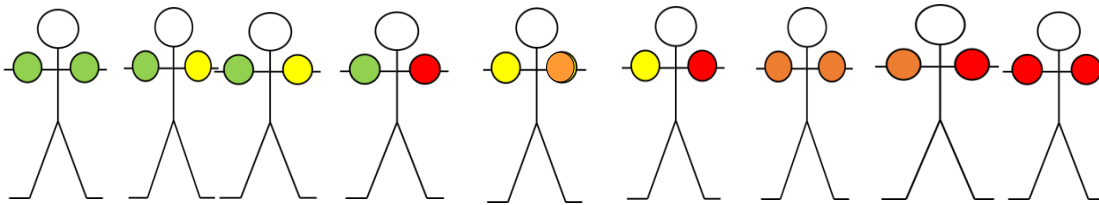
Coordination: Christine Cans, MD, Grenoble; Javier de la Cruz, Madrid, Catherine Arnaud, Toulouse



Bimanual Fine Motor Function

Construct och content validity

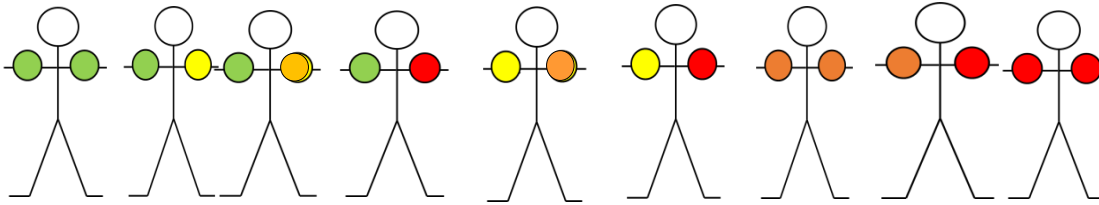
Elvrum AK, Andersen GL, Himmelmann K, Beckung E, Öhrvall AM, Lydersen S, Vik T. Bimanual Fine Motor Function (BFMF) Classification in Children with Cerebral Palsy: Aspects of Construct and Content Validity. *Phys Occup Ther Pediatr.* 2016;36(1):1-16.



Validitetsstudie

- Construct validity
 - Jämförelse med MACS
 - 539 barn 4-12 år
 - Hög korrelation
- Content validity
 - Literature review
 - Jämförelse av BFMF och MACS med hjälp av ICF-CY

BFMF kan vara ett komplement till MACS angående **finmotorisk funktion och faktisk användning av händerna**, i synnerhet om BFMF används som en klassifikation av finmotorisk **kapacitet**

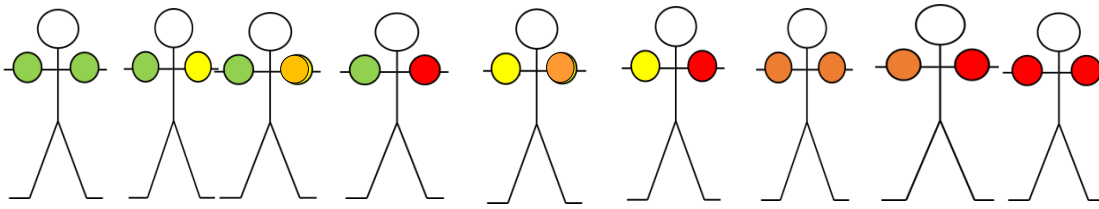


Reliabilitetsstudie

Syfte

Att utveckla en förtydligad, lättanvänd version av BFMF och undersöka reliabiliteten för BFMF för barn med CP

BFMF 2.0



Reliabilitetsstudie

- Innehållet i BFMF diskuterades och reviderades. Figurer, förklarande text och flödesschema lades till
- 79 barn 3-17 år från alla MACS-nivåer klassificerades av 4 bedömare från video (19 USCP, 43 BSCP, 14 dyskinetisk, 3 ataxisk CP)
- Intraclass correlation coefficient (ICC) 0.86
- Cohens kappas
 - intra-rater >0.9
 - inter-rater >0.86

Elvrum AG, Beckung E, Sæther R, Lydersen S, Vik T, Himmelmann K. Bimanual Capacity of Children With Cerebral Palsy: Intra- and Interrater Reliability of a Revised Edition of the Bimanual Fine Motor Function Classification. *Phys Occup Ther Pediatr.* 2017;37:239-251.

Förklaringar



Ingen begränsning i finmotoriska aktiviteter

Manipulation i handen: med hastighet och precision

Griper alla typer av föremål med hastighet och precision



Begränsning i mer avancerade finmotoriska aktiviteter

Manipulation i handen:

reducerad hastighet och precision

Griper föremål från bordet;

reducerad hastighet och precision



Kan gripa och hålla, ingen manipulation i handen

Ingen in-hand manipulation, kan manipulera mot bord eller kropp

Griper vissa föremål från bordet och andra föremål från en

anpassad position, reducerad hastighet och precision



Kan hålla

Manipulerar inte föremål

Kan inte gripa föremål från bordet

Kan gripa enstaka föremål från en anpassad position

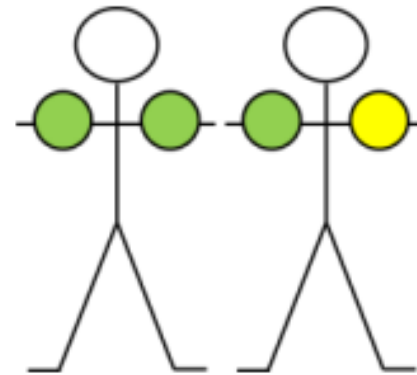
Kan hålla föremål som placeras i handen

BFMF 2.0

Nivå I

En hand: manipulerar utan begränsning.

Den andra handen: manipulerar utan begränsning eller med begränsning i mer avancerade finmotoriska färdigheter

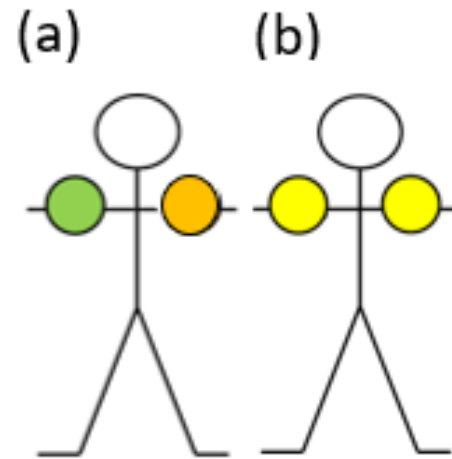


BFMF 2.0

Nivå II En hand:

(a) manipulerar utan begränsning. Den andra handen: endast förmåga att gripa.

(b) Båda händerna: Begränsningar i mer avancerade finmotoriska färdigheter

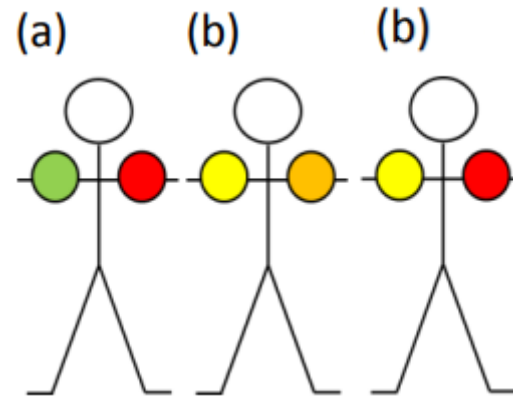


BFMF 2.0

Nivå III

(a) En hand: manipulerar utan begränsning. Den andra handen kan endast hålla eller sämre.

(b) En hand: Begränsningar i mer avancerade finmotoriska färdigheter. Den andra handen kan endast gripa eller sämre



BFMF 2.0

Nivå IV

(a) Båda händerna:

kan endast gripa

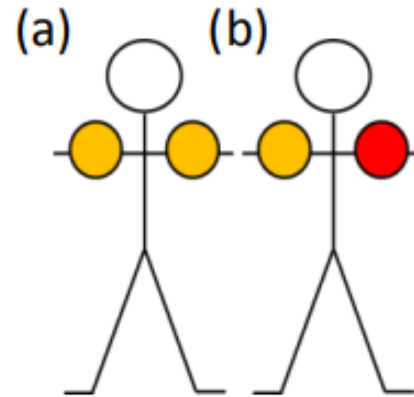
(b) En hand: kan

bara gripa. Den

andra handen: kan

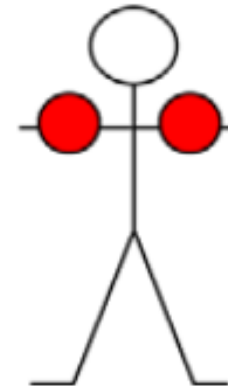
bara hålla eller

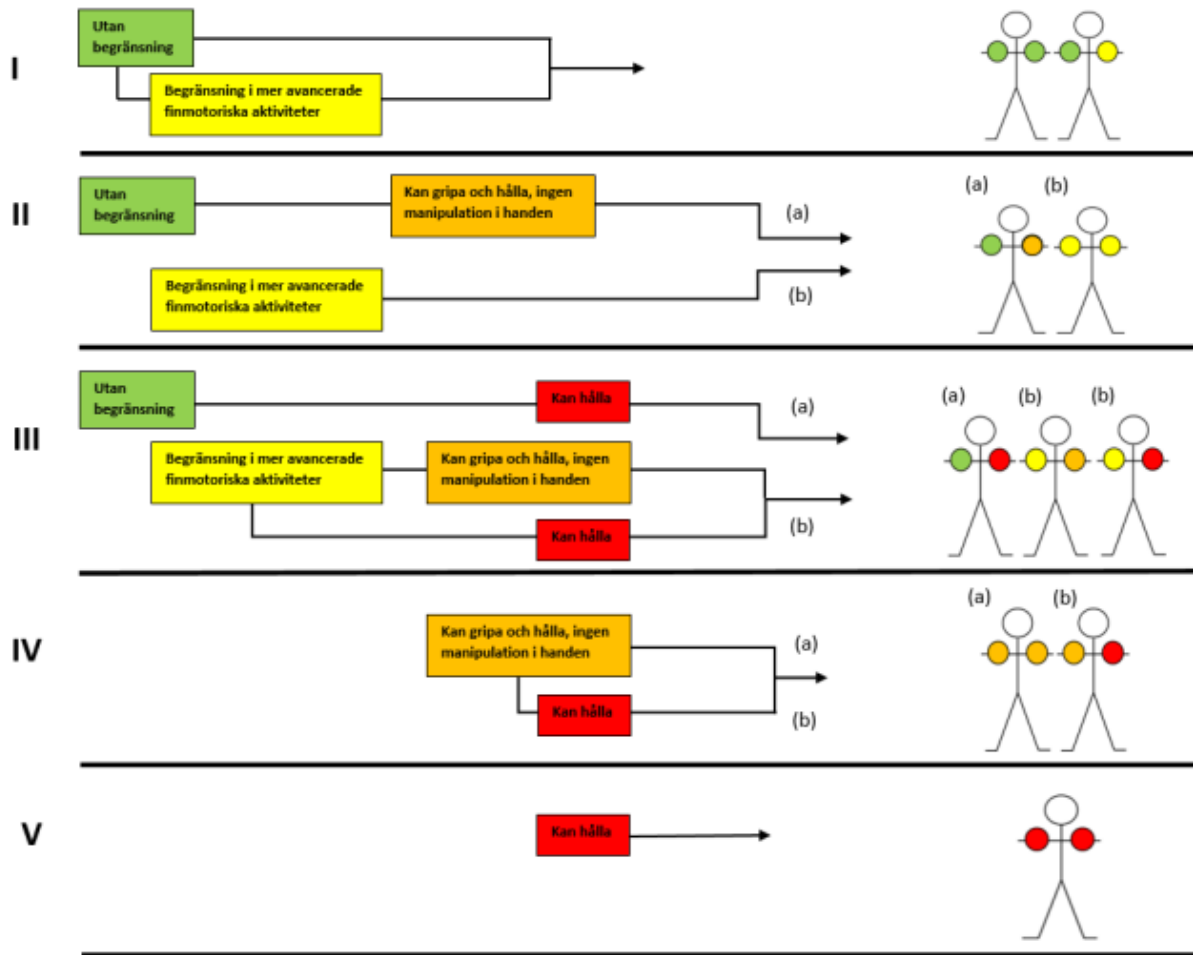
sämre



BFMF 2.0

- Nivå V
- Båda händerna: kan bara hålla eller sämre





Stort intresse för BFMF

- Gillette Children's Hospitals Bokserie om CP

- Svenska
- Engelska
- Spanska
- Portugisiska
- Rumänska
- Grekiska
- Turkiska
- Kinesiska



(för Moldavien)



Seyhan-Bıyık K et al.. Asymmetric involvement of hands: Psychometric properties of the Turkish version of the Bimanual Fine Motor Function 2.0 classification in children with cerebral palsy. J Hand Ther. 2024;37:429-437.

Och används fortsatt i SCPEs cirka 20 medlemsregister

Kompletterande instrument

- MACS klassificerar användning i vardagliga aktiviteter
- BFMF klassificerar kapacitet i varje hand och händerna tillsammans

