

Warum 3D Ganganalyse bei CP? - 10 Fakten!

Matthias Hösl¹, Harald Böhm², Britta Krautwurst³

1

OP Planung: 3DGA ist nützlich um die klinische OP-Indikationen zu bestätigen, Indikationen zu definieren, die nicht vorgeschlagen wurden, und um OPs auszuschließen oder zu verzögern.

Lofterød et al. Results of treatment when orthopaedic surgeons follow gait-analysis recommendations in children with CP. Dev Med Child Neurol. 2008; 50(7):503-9

2

OP Planung: 3DGA bekräftigt und erhöht Vertrauen der Kliniker in die Behandlungsplanung und verbessert die Übereinstimmung zwischen Klinikern.

Wren et al. Clinical efficacy of instrumented gait analysis: Systematic review 2020 update. Gait Posture. 2020; 80: 274-79

3

OP Ergebnis: Prä-operative Planung mit 3DGA führt postoperativ zu besserer Lebensqualität der Kinder.

Wren et al. Outcomes of lower extremity orthopedic surgery in ambulatory children with cerebral palsy with and without gait analysis :results of a randomized controlled trial, Gait Posture 2013; 38(2): 236-41

4

OP Ergebnis: Patienten, deren orthopädische Behandlung den Empfehlungen der 3DGA entspricht, zeigen eine deutlichere Verbesserung des Gehens.

Filho et al. Are the recommendations from three-dimensional gait analysis associated with better postoperative outcomes in patients with cerebral palsy? Gait Posture. 2008; 28(2):316-22.

5

OP Ergebnis: Mit prä-operativer Messung der Rotation beim Gehen ist es weniger wahrscheinlich, unbefriedigende Ergebnisse bei Derotationsosteotomien zu erzielen.

Niklasch et al. Superior functional outcome after femoral derotation osteotomy according to gait analysis in cerebral palsy, Gait Posture 2015; 41(1): 52-56.

6

OP Ergebnis: Prä-operative Berechnungen der Länge der Wade führen zu besserer Gelenkbewegung und weniger Überkorrekturen / prä-operative Berechnungen zur Kniebeugemuskulatur führen zu besserer Korrektur des Kauergangs und reduziert das Risiko der Beckenvorkippung.

Rajagopal et al. Pre-operative gastrocnemius lengths in gait predict outcomes following gastrocnemius lengthening surgery in children with cerebral palsy, PLoS One 2020; 15(6): e0233706

Laracca et al. The effects of surgical lengthening of hamstring muscles in children with cerebral palsy-the consequences of pre-operative muscle length measurement. Gait Posture. 2014;39(3):847-51

7

Physiotherapie: Hinzufügen der Info aus der 3DGA zur "üblichen therapeutischen Versorgung" führt zu einer besseren grobmotorischen Funktion der Kinder.

Fonvig et al. Effectiveness of instrumented gait analysis in interdisciplinary interventions on parents' perception of family-centered service and on gross motor function in children with cerebral palsy: a randomized controlled trial, BMC Pediatr. 20 (1) (2020) 411.

8

Physiotherapie: Individualisierte Therapieprogramme unter Einbeziehung der 3DGA zeigen positivere Auswirkungen auf Gangparameter.

Franki et al. A randomized, single-blind cross-over design evaluating the effectiveness of an individually defined, targeted physical therapy approach in treatment of children with cerebral palsy, Clin. Rehabil. 28 (10) (2014) 1039-1052.

9

Orthesen: 3DGA hilft das klinische Urteilsvermögen zu verbessern, um die wirksamste Orthese zu empfehlen.

Ricardo et al. Effects of Ankle Foot Orthoses on the Gait Patterns in Children with Spastic Bilateral Cerebral Palsy: A Scoping Review. Children (Basel). 2021; 10:8(10):903
Aboutorabi et al. Efficacy of ankle foot orthoses types on walking in children with cerebral palsy: A systematic review. Ann Phys Rehabil Med. 2017; 60(6):393-402

10

Mobilität: Abweichungen der 3DGA zeigen einen guten Zusammenhang zur Alltagsmobilität, sowohl Indoor als auch Outdoor!

Hösl et al. Relationship between kinematic gait quality and caregiver-reported everyday mobility in children and youth with spastic Cerebral Palsy. Eur J Paediatr Neurol. 2022; 42(5):88-96