UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Correlation between Swallowing Problems Severity and Gross Motor Function Classification System (GMFCS) Levels in Children with Cerebral Palsy
Nada Fadillah Zhafir Puspa Ningrum, dr. Ade Febrina Lestari, M.Sc., Sp.A(K); dr. Endy Widya Putranto, Ph.D, M.Med
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRAK

Latar Belakang *Cerebral palsy* (CP) adalah gangguan neurologis permanen dan non-progresif yang memengaruhi kemampuan gerak dan postur, yang sering kali disertai dengan masalah menelan (orofaringeal disfagia) dengan prevalensi berkisar antara 50% hingga 90%. Masalah menelan yang tidak terdeteksi dapat menyebabkan komplikasi serius, seperti pneumonia aspirasi dan malnutrisi kronis. *Gross Motor Function Classification System* (GMFCS) mengklasifikasikan tingkat keparahan gangguan motorik kasar, sementara *Eating and Drinking Ability Classification System* (EDACS) mengklasifikasikan keamanan dan efisiensi makan dan minum. Meskipun penelitian sebelumnya telah menunjukkan hubungan antara gangguan motorik dan kesulitan menelan, penelitian yang menguji korelasi antara tingkat GMFCS dan tingkat EDACS masih terbatas, khususnya di Indonesia.

Tujuan Mengetahui hubungan antara tingkat keparahan gangguan menelan yang diklasifikasikan menggunakan tingkat EDACS dengan tingkat GMFCS pada anak dengan *cerebral palsy*.

Metode Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan teknik *total sampling*. Data sekunder diperoleh dari registri CP Departemen Ilmu Kesehatan Anak di RSA UGM dan RSUP Dr. Sardjito hingga Desember 2025. Sebanyak 174 anak yang memenuhi kriteria inklusi dilibatkan sebagai subjek. Hubungan antar variabel dianalisis menggunakan uji korelasi *Spearman's rank.*

Hasil Dari 174 subjek, mayoritas berjenis kelamin Perempuan (64,37%) dan subtipe CP yang paling banyak ditemukan adalah spastik (29,88%). Sebagian besar subjek diklasifikasikan pada GMFCS Level V (28,74%) dan EDACS Level II (28,74%). Uji korelasi *Spearman* menunjukkan adanya hubungan positif yang kuat dan signifikan secara statistik antara tingkat GMFCS dan EDACS (r_s = 0,614; 95% CI: 0,519–0,708; $p < 0,001$).

Kesimpulan Terdapat korelasi positif yang signifikan antara tingkat keparahan gangguan menelan dan gangguan fungsi motorik kasar pada anak dengan *cerebral palsy*. Tingkat GMFCS yang lebih tinggi berhubungan dengan peningkatan tingkat keparahan gangguan menelan pada populasi penelitian.

Kata kunci: cerebral palsy, pediatri, gross motor function classification system (GMFCS), oromotor disfagia, eating and drinking ability classification system (EDACS)

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Correlation between Swallowing Problems Severity and Gross Motor Function Classification System (GMFCS) Levels in Children with Cerebral Palsy
Nada Fadillah Zhafir Puspa Ningrum, dr. Ade Febrina Lestari, M.Sc., Sp.A(K); dr. Endy Widya Putranto, Ph.D, M.Med
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Background Cerebral palsy (CP) is a permanent, non-progressive neurological disorder affecting movement and posture, frequently associated with swallowing problems (oropharyngeal dysphagia) with a prevalence ranging from 50% to 90%. Undetected swallowing dysfunction can lead to serious complications, such as aspiration pneumonia and chronic malnutrition. The Gross Motor Function Classification System (GMFCS) classifies the severity of gross motor impairment, while the Eating and Drinking Ability Classification System (EDACS) classifies the safety and efficiency of eating and drinking. Although previous studies have demonstrated an association between motor impairment and feeding difficulties, research examining the correlation between GMFCS and EDACS remains limited, particularly in Indonesia.

Objective To determine the correlation between swallowing problems severity, classified using the EDACS, and GMFCS levels in children with cerebral palsy.

Methods This analytical observational study employed a cross-sectional design with total sampling technique. Secondary data were obtained from the CP registry of the Pediatrics Department at RSA UGM and RSUP Dr. Sardjito through December 2025. A total of 174 children who met the inclusion criteria were included as subjects. The association between variables was analyzed using Spearman's Rank Correlation.

Results Among the 174 subjects, the majority were female (64.37%), and the most prevalent CP subtype was spastic (29.88%). Most subjects were classified at GMFCS Level V (28.74%) and EDACS Level II (28.74%). Spearman's correlation test revealed a strong and statistically significant positive relationship between GMFCS and EDACS levels (r_s = 0,614; 95% CI: 0,519–0,708; $p < 0,001$).

Conclusion There is a significant positive correlation between swallowing problems severity and gross motor function impairment in children with cerebral palsy. Higher GMFCS levels are associated with increased severity of swallowing problems.

Keywords: cerebral palsy, pediatrics, gross motor function classification system (GMFCS), oromotor dysphagia, eating and drinking ability classification system (EDACS)