

## ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΥΣΑ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ CASE REPORT

### Ψυχοκινητική ανάπτυξη παιδιού με σύνδρομο Prader-Willi Περιγραφή περίπτωσης

Η άσκηση σε συνδυασμό με την εφαρμογή κατάλληλων μεθόδων συμβάλλει θετικά στην εκπαίδευση και στην αποκατάσταση παιδιών με σύνδρομο Prader-Willi. Σκοπός της εργασίας ήταν η αξιολόγηση της ψυχοκινητικής ικανότητας παιδιού με σύνδρομο Prader-Willi. Εφαρμόστηκε παρέμβαση θεραπευτικής ιππασίας, διάρκειας 30 εβδομάδων, με μία συνεδρία 30 min την εβδομάδα, σε παιδί με σύνδρομο Prader-Willi, ηλικίας 10 ετών. Αξιολογήθηκε η ψυχοκινητική ικανότητα και η ισορροπία του παιδιού με την παιδιατρική κλίμακα ισορροπίας (Pediatric Balance Scale). Μετά την παρέμβαση παρατηρήθηκε βελτίωση στον νοητικό, στον ψυχολογικό και στον κοινωνικό τομέα. Επί πλέον, διαπιστώθηκε βαθμολογία υψηλότερη κατά 5/56 βαθμούς από την αρχική στην παιδιατρική κλίμακα ισορροπίας.

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2021, 38(6):791-794  
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2021, 38(6):791-794

Δ.Ν. Βαρβαρούσης,<sup>1</sup>  
Α.Ν. Στεργίου,<sup>2</sup>  
Π. Χριστοδούλου<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Κλινική Φυσικής Ιατρικής και Αποκατάστασης, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ιωάννινα  
<sup>2</sup>Κέντρο Θεραπευτικής Ιππασίας Ιωαννίνων, Κατσικάς, Ιωάννινα  
<sup>3</sup>Σχολή Επιστημών Αγωγής, Πανεπιστήμιο Λευκωσίας, Κύπρος

Psychomotor development  
in children with Prader-Willi  
syndrome. A case report

Abstract at the end of the article

#### Λέξεις ευρετηρίου

Θεραπεία υποβοηθούμενη  
από το άλογο  
Θεραπευτική ιππασία  
Ισορροπία  
Σύνδρομο Prader-Willi  
Ψυχοκινητική ανάπτυξη

Υποβλήθηκε 8.2.2021  
Εγκρίθηκε 10.3.2021

Το σύνδρομο Prader-Willi είναι μια σχετικά σπάνια διαταραχή χρωμοσώματος (βλάβη ή έλλειψη στην περιοχή 15q11.2-q13), η οποία εμφανίζεται σε ποσοστό 1/15.000. Περιλαμβάνει βρεφική υποτονία, αναπτυξιακή νοητική καθυστέρηση, διαταραχές συμπεριφοράς, παχυσαρκία, υπογοναδισμό και χαμηλό ανάστημα, τα οποία οφείλονται σε δυσλειτουργία του κεντρικού νευρικού συστήματος.<sup>1,2</sup>

Ο σχεδιασμός κατάλληλων προγραμμάτων άσκησης, που λαμβάνουν υπ' όψιν όλες τις ιδιαιτερότητες του ατόμου με σύνδρομο Prader-Willi, συμβάλλει ουσιαστικά στη βελτίωση των δυνατοτήτων και στον περιορισμό των δυσκολιών του.

Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν η διερεύνηση της συμβολής της θεραπευτικής ιππασίας στην ψυχοκινητική ανάπτυξη παιδιών με σύνδρομο Prader-Willi.

#### ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ

Το περιστατικό που παρουσιάζεται αφορά σε παιδί ηλικίας 10 ετών με διάγνωση συνδρόμου Prader-Willi. Το παιδί ήταν αριστερόχειρας και δυσκολευόταν στην αναγνώριση δεξιάς-αριστερής πλευράς. Σύμφωνα με τη μητέρα, στις διάφορες κοινωνικές εκδηλώσεις ήταν κοινωνικό και προσαρμοζόταν εύκολα στο περιβάλλον που βρισκόταν. Προτιμούσε κυρίως το ατομικό παιχνίδι, αλλά στο σχολείο συμμετείχε στην ομάδα. Πολλές φορές, γνωρίζοντας ότι υστερεί σε κινητικές δεξιότητες, ένιωθε ότι δεν θα τα καταφέρει και προτιμούσε να μη συμμετέχει.

Το παιδί δέχθηκε παρέμβαση θεραπευτικής ιππασίας 30 εβδομάδων. Πραγματοποιείτο μία συνεδρία την εβδομάδα, διάρκειας 30 min. Έγινε μελέτη περίπτωσης λόγω της σπανιότητας εμφάνισης του συνδρόμου. Χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της μη συμμετοχικής παρατήρησης. Για την αξιοπιστία και την εγκυρότητα της έρευνας συμμετείχαν δύο παρατηρητές, οι οποίοι



Στην πρώτη συνάντηση το παιδί έδειξε πολύ συνεργάσιμο χωρίς να φοβάται ιδιαίτερα το άλογο. Από την αρχή απέκτησε πολύ καλή σχέση μαζί του και έδειχνε ενθουσιασμένο. Έμαθε να το ξεκινά λεκτικά. Έγιναν δυναμικές ασκήσεις και ασκήσεις ισορροπίας, τις οποίες εκτελούσε με ευχαρίστηση.

Από την αρχή ήταν σε θέση να διατηρεί από μόνο του την όρθια θέση επάνω στο άλογο και όταν έχανε τη σωστή θέση του, μπορούσε να τη διορθώσει μόνο του μετά από ανάλογη οδηγία. Από την πρώτη συνάντηση συμμετείχε ενεργά στην περιποίηση του αλόγου.

Από την 5η συνάντηση κατόρθωνε να βάζει δύναμη στα πόδια του και να ανασηκώνει τη λεκάνη του από τη σέλα. Σε αυτή τη φάση δεν ήταν ακόμα έτοιμο να παραμείνει σε θέση ισορροπίας (όρθιο χωρίς επαφή λεκάνης με τη ράχη του αλόγου). Από την 8η συνάντηση κατάφερε να διατηρήσει τη θέση ισορροπίας για 5 sec, ενώ στην 25η συνάντηση διατηρούσε τη θέση ισορροπίας για τουλάχιστον 20 sec. Από την 9η συνάντηση και μετά είχαν δυναμώσει σημαντικά οι μύες των ποδιών του, με αποτέλεσμα να ανασηκώνει και να καθίζει τη λεκάνη του επάνω στη ράχη του αλόγου, με αρκετές επαναλήψεις και μεγάλη άνεση.

Από τη 10η συνάντηση άρχισε μόνο του να οδηγεί το άλογο σε ρυθμό βαδίσματος κρατώντας τα ινία. Πραγματοποιήθηκαν ασκήσεις πλευρώσεως και από τη 19η συνάντηση και μετά το παιδί ήταν σε θέση να αναγνωρίζει τη δεξιά από την αριστερή του πλευρά. Επί πλέον, από τη 19η συνάντηση παρατηρήθηκε βελτίωση και σταθεροποίησή του σε όλους τους τομείς αξιολόγησης, όπως φαίνεται και στον πίνακα 1. Η ισορροπία του παιδιού βελτιώθηκε, καθώς το συνολικό αποτέλεσμα του PBS αυξήθηκε κατά 5/56 βαθμούς (από 44 σε 49).

Από την αρχή συμμετείχε ενεργητικά και με παρότρυνση εκτελούσε όλες τις δραστηριότητες. Πλέον, ανταποκρίνεται καλύτερα στα διάφορα παραγγέλματα και έχει αποκτήσει καλύτερη συγκέντρωση προσοχής και επικοινωνίας. Στο τέλος της παρέμβασης φαίνεται ότι το παιδί βελτιώθηκε σε κοινωνικές δεξιότητες, έμαθε να ακολουθεί οδηγίες και να συνεργάζεται σε ατομικό και σε ομαδικό επίπεδο.

## ΣΧΟΛΙΟ

Στην παρούσα μελέτη περίπτωσης έγινε προσπάθεια αξιολόγησης της ψυχοκινητικής ικανότητας παιδιού με σύνδρομο Prader-Willi μετά από πρόγραμμα θεραπευτικής ιππασίας. Παρατηρήθηκε βελτίωση σε όλους τους τομείς μετά από 30 εβδομάδων παρέμβαση.

Λόγω της σπανιότητας του συνδρόμου και του γεγονότος ότι η μελέτη διεξήχθη σε μια πόλη της Ελλάδας (Ιωάννινα), περιορίστηκε στο να είναι μελέτη περίπτωσης. Στη διεθνή βιβλιογραφία προτείνεται η θεραπευτική ιππασία ως μέθοδος αποκατάστασης και αναφέρεται ότι παρέχει σημαντικά οφέλη στα παιδιά με σύνδρομο Prader-Willi. Ωστόσο, δεν έχει πραγματοποιηθεί σχετική μελέτη που να εξετάζει τα οφέλη της συγκεκριμένης παρέμβασης σε άτομα με σύνδρομο Prader-Willi παρά μόνο γίνονται αναφορές σε θεωρητικό επίπεδο. Οι Duis et al αναφέρουν ότι η ιππασία ωφελεί τα παιδιά με σύνδρομο Prader-Willi στην ανάπτυξη της μυϊκής τους δύναμης, στην ισορροπία και στον συντονισμό.<sup>5</sup> Αντίστοιχα, οι van Bosse και Butler προτείνουν την ιππασία για την ενδυνάμωση των μυών της σπονδυλικής στήλης και της ισορροπίας όταν η παρέμβαση γίνει στην κατάλληλη ηλικία.<sup>6</sup> Ομοίως, ο Goelz αναφέρει ότι η ιππασία πιθανόν να ωφελήσει τα παιδιά από την πολύ μικρή τους ηλικία στη μυϊκή ενδυνάμωση, στην ισορροπία και στα ισορροπιστικά αντανακλαστικά, στην αισθητικοκινητική λειτουργία, στη στάση και στον λόγο.<sup>7</sup>

Όσον αφορά γενικά στην άσκηση παιδιών με σύνδρομο Prader-Willi, υπάρχουν διάφορες μελέτες στη βιβλιογραφία οι οποίες διερεύνησαν κάποιες παραμέτρους, όπως την καρδιοαναπνευστική ικανότητα, τον συντονισμό, τη μυϊκή ενδυνάμωση, την ευελιξία, τη στάση, την ισορροπία, την κινητική ικανότητα, τα κινητικά πρότυπα και την πιθανή μείωση του σωματικού βάρους, οι οποίες αναφέρουν θετικά αποτελέσματα.<sup>8</sup>

Στην παρούσα μελέτη περίπτωσης παρουσιάζονται οι βελτιώσεις ενός παιδιού με σύνδρομο Prader-Willi στην ψυχοκινητική του ικανότητα και ισορροπία.

Περιορισμό της μελέτης αποτελεί ασφαλώς το γεγονός ότι αξιολογεί μόνο ένα παιδί. Ωστόσο, η έλλειψη αντίστοιχων μελετών στη διεθνή βιβλιογραφία για την αξιολόγηση της συγκεκριμένης παρέμβασης σε παιδιά με σύνδρομο Prader-Willi καθιστά την παρούσα προσπάθεια ικανή να προσθέσει κάτι νέο στη διεθνή βιβλιογραφία. Μελλοντικά, θα ήταν σκόπιμο να μελετηθούν περισσότερα παιδιά με σύνδρομο Prader-Willi με την εφαρμογή της θεραπευτικής ιππασίας και, ιδανικά, να υπάρξει σύγκριση με ομάδα ελέγχου για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων.

## ABSTRACT

**Psychomotor development in children with Prader-Willi syndrome. A case report**D.N. VARVAROUSIS,<sup>1</sup> A.N. STERGIU,<sup>2</sup> P. CHRISTODOULOU<sup>3</sup><sup>1</sup>Department of Physical Medicine and Rehabilitation, School of Medicine, University of Ioannina, <sup>2</sup>Therapeutic Riding Center, Katsikas, Ioannina, Greece, <sup>3</sup>School of Education, University of Nicosia, Nicosia, Cyprus*Archives of Hellenic Medicine 2021, 38(6):791–794*

Physical exercise, in combination with the application of appropriate psycho-educational methods, can contribute positively to the education and rehabilitation of children with Prader-Willi syndrome. For a child with Prader-Willi syndrome aged 10 years, a 30-week equine-assisted course of therapy was implemented, with one session per week lasting 30 min each. The method of non-participatory observation was used to evaluate the psychomotor ability, and the Pediatric Balance Scale (PBS) was used to assess balance. Definite development was observed in the psychomotor domain. Improvement in the balance was indicated by the final measurement of the PBS, which was higher than the initial score by 5/56 points.

**Key words:** Balance, Equine-assisted therapy, Prader-Willi syndrome, Psychomotor development

**Βιβλιογραφία**

1. BUTLER MG, MILLER JL, FORSTER JL. Prader-Willi syndrome – clinical genetics, diagnosis and treatment approaches: An update. *Curr Pediatr Rev* 2019, 15:207–244
2. GUTIERREZ MAF, MENDEZ MD. *Prader-Willi syndrome*. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL), 2020. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553161> (updated 10.01.2021)
3. FRANJOINE MR, GUNTHER JS, TAYLOR MJ. Pediatric balance scale: A modified version of the Berg Balance Scale for the school-age child with mild to moderate motor impairment. *Pediatr Phys Ther* 2003, 15:114–128
4. YI SH, HWANG JH, KIM SJ, KWON JY. Validity of pediatric balance scales in children with spastic cerebral palsy. *Neuropediatrics* 2012, 43:307–313
5. DUIS J, VAN WATTUM PJ, SCHEIMANN A, SALEHI P, BROKAMP E, FAIRBROTHER L ET AL. A multidisciplinary approach to the clinical management of Prader-Willi syndrome. *Mol Genet Genomic Med* 2019, 7:e514
6. VAN BOSSE HJP, BUTLER MG. Clinical observations and treatment approaches for scoliosis in Prader-Willi syndrome. *Genes (Basel)* 2020, 11:260
7. GOELZ T. Motor and developmental interventions. In: Butler MG, Lee PDK, Whitman BY (eds) *Management of Prader-Willi syndrome*. Springer-Verlag, New York, 2006:284–301
8. MORALES JS, VALENZUELA PL, PAREJA-GALEANO H, RINCÓN-CASTANEDO C, RUBIN DA, LUCIA A. Physical exercise and Prader-Willi syndrome: A systematic review. *Clin Endocrinol (Oxf)* 2019, 90:649–661

*Corresponding author:*

A. Stergiou, 49 Valaoritou street, 453 33 Ioannina, Greece  
e-mail: alexstergiou@gmail.com