

**EFFICACY OF KINESIO TAPING IN CONTROLLING
GENU RECURVATUM IN DOWN SYNDROME
CHILDREN**

Thesis

Submitted in Partial Fulfillment for the Requirement of
Master Degree in Physical Therapy

By

MENNA ALLAH MUHAMMAD EL-TAHAN
B. Sc. in Physical Therapy, (2008)

SUPERVISORS

Prof. Dr. Faten Hassan Abdelazem
Professor and Head Department of Physical
Therapy for Growth and Developmental
Disorders in Children and It's Surgery,
Faculty of Physical Therapy,
Cairo University

Prof. Dr. Ehab Ragaa Abdel Raouf
Professor of Clinical Genetics
and Neuro Pediatrics
Medical Division -
National Research Center

**Faculty of Physical Therapy
Cairo University
2015**

ABSTRACT

Most Down syndrome children develop genu recurvatum due to hypotonia of quadriceps and hamstring with lack of co-contraction of both muscles and laxity of the ligaments around knee that support the joint. **Aim:** Investigate the effect of kinesio taping of quadriceps and hamstring muscles on controlling genu recurvatum in Down syndrome children. **Subjects:** Thirty Down syndrome children with chronological age ranged from 2 to 4 years participated in this study; they were classified randomly into 2 groups of equal number. Study group received a specially designed physical therapy program while applying kinesio taping and control group received specially designed physical therapy program only. **Methods:** They were evaluated using AUTOCAD analysis, screen protractor and gross motor functional measurement scale before and after 6 weeks of treatment programs. **The results:** The mean difference between pre and post treatment for study group was 5.93 degrees and the percent of improvement was 3.18%. There was a significant decrease in the mean values of knee extension angle measured by AUTO-CAD program post treatment compared with pre treatment ($p = 0.0001$). **Conclusion:** The kinesio taping was helpful in controlling genu recurvatum in Down syndrome children.

Key words: Down syndrome, Genu recurvatum, Kinesio Taping, Children.

المستخلص

أجريت هذه الدراسة على ٣٠ طفلاً من متلازمة داون تتراوح أعمارهم بين (٢،٤) سنوات حيث استهدفت دراسة تأثير شريط الكينسيو في التحكم بالركبة الطرقاء عند أطفال متلازمة داون ، تم تقسيم الأطفال المصابين عشوائياً إلى مجموعتين متساويتين هما (أ ، ب) وقد تم تقييم زاوية الركبة باستخدام الأوتوكاد المنقلة الالكترونية أثناء مرحلة التحميل على طرف سفلى واحد أثناء الوقوف في كلا المجموعتين قبل وبعد تنفيذ برنامج العلاج الطبيعي المخصص لكل مجموعة على مدى ستة أسابيع.

الكلمات الدالة: متلازمة داون - الركبة الطرقاء - شريط الكينسيو.

الملخص العربي

عنوان البحث :

تأثير شريط الكينسيو في التحكم بالركبة بالطرقاء عند أطفال متلازمة داون.

الهدف من البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة إذا ما كان لشريط الكينسيو دور في التحكم بالركبة الطرقاء عند أطفال متلازمة داون.

مواد وأساليب العلاج:

تم إجراء هذا البحث على ٣٠ طفلاً من أطفال متلازمة داون من الجنسين (١٢ طفلاً ، ١٨ طفلة) ممن تتراوح أعمارهم من ٢ إلى ٤ سنوات وقد تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين هما (أ ، ب) وقد جرى تقييم زاوية الركبة باستخدام الاوتوكاد والمنقلة الالكترونية أثناء مرحلة التحميل على طرف سفلى واحد أثناء الوقوف وبعد تنفيذ برنامج العلاج الطبيعي المتخصص لكل مجموعة على مدى ٦ أسابيع.

المجموعة الأولى : مجموعة (أ) تحتوى هذه المجموعة على ١٥ طفلاً (ذكور، وإناث) تلقوا برنامج العلاج الطبيعي لتقوية عضلات الطرف السفلى وتحسين الاتزان بواقع ثلاث جلسات أسبوعية لمدة ستة أسابيع أثناء تطبيق شريط الكينسيو.

المجموعة الثانية: مجموعة (ب) تحتوى هذه المجموعة على ١٥ طفلاً (ذكور وإناث) ممن يعانون من نفس أعراض المجموعة الأولى وقد تلقت هذه المجموعة برنامج العلاج الطبيعي بواقع ثلاث جلسات أسبوعية لمدة ستة أسابيع.

النتائج:

جرى تقييم زاوية الركبة باستخدام الاوتوكاد والمنقلة الالكترونية أثناء مرحلة التحميل على طرف سفلى واحد أثناء الوقوف وقد أخذت هذه القياسات للمجموعتين قبل وبعد ستة أسابيع من تطبيق وسائل العلاج الطبيعي المختلفة وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في نتائج المجموعتين عند مقارنة نتائج ما بعد العلاج بين المجموعتين.

التوصيات:

وفقاً لنتائج الدراسة فإننا نوصى بالآتي:

- ١- يتم عمل دراسات أخرى على عينات أكبر من أطفال متلازمة دون حتى يمكننا تعميم هذه النتائج.
- ٢- يتم عمل دراسة أخرى لمقارنة تأثير استخدام جبيرة الركبة وتأثير شريط الكينسيو على الركبة لأطفال متلازمة داون.
- ٣- عمل دراسة متابعة لاستكشاف حالات أطفال متلازمة داون بعد (٣-٦) شهور من استخدام شريط الكينسيو على الركبة الطرقاء.
- ٤- يتم عمل دراسة أخرى لدراسة وتقييم العلاقة بين الانحناء الأمامي للجزع والتحكم بالركبة الطرقاء.
- ٥- يتم عمل دراسة مشابهة على أطفال متلازمة داون اكبر سناً لتقييم الركبة الطرقاء أثناء المشي وتحليل البيانات الخاصة بالمشي.