

TERAPI BEDAH PEMANJANGAN Tungkai VS TERAPI OBAT HORMONAL *VOSORITIDE* PADA PENDERITA AKONDROPLASIA : SYSTEMATIC REVIEW

Ameliana

Abstrak

Pendahuluan: Akondroplasia adalah gangguan pertumbuhan tulang yang disebabkan oleh mutasi gen *fibroblast growth factor-receptor-3* (FGFR-3) yang menyebabkan tubuh berperawakan pendek dan tidak proporsional. Kondisi ini dapat dimodifikasi dengan terapi bedah pemanjangan tungkai (*limb lengthening therapy*), disisi lain berbagai penelitian hingga saat ini menunjukkan bahwa analog *C-natriuretic peptide* (*vosoritide*) merupakan terapi menjanjikan untuk meningkatkan tinggi penderita akondroplasia. Review ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas dan keamanan kedua terapi. **Metode:** Proses pencarian literatur dilakukan menggunakan basis data SCOPUS, Pubmed, *Science direct*, *Google Scholar*, *DOAJ*. **Hasil:** Pada *systematic review* ini, berdasarkan 5 literatur penelitian yang telah dilakukan seleksi dengan metode PRISMA-P menunjukkan bahwa terapi bedah pemanjangan tungkai meningkatkan tinggi badan dengan rata-rata pertambahan tinggi badan hampir sesuai dengan yang direncanakan. Pada 4 literatur dengan terapi obat hormonal *vosoritide* peningkatan kecepatan pertumbuhan didapatkan hingga 5.52 cm/tahun. Tingkat komplikasi pasca terapi bedah pemanjangan tungkai lebih tinggi dibandingkan terapi obat hormonal *vosoritide* dengan tidak ditemukannya komplikasi pada literatur. **Kesimpulan:** Terapi bedah pemanjangan tungkai lebih cepat meningkatkan tinggi badan penderita akondroplasia namun komplikasi yang ditimbulkan tidak lebih rendah dibandingkan dengan terapi obat hormonal *vosoritide*.

Kata kunci: Akondroplasia, *Limb lengthening*, *Analog C-natriuretic peptide*, Terapi, Efektivitas, Keamanan.

LIMB LENGTHENING SURGICAL THERAPY VS VOSORITIDE HORMONAL DRUGS THERAPY IN ACHONDROPLASIA PATIENTS : SYSTEMATIC REVIEW

Ameliana

Abstract

Introduction: Achondroplasia is a bone growth disorder caused by mutations in the *fibroblast growth factor-receptor-3* (FGFR-3) gene that causes the body to be short and disproportionate. This condition can be modified by *limb lengthening therapy* other hand, various studies to date have shown that the *C-natriuretic peptide* (*vosoritide*) analogue is a promising therapy to increase the height of patients with achondroplasia. This review aims to determine the effectiveness and safety of both therapies. **Methods:** The literature search process was carried out using the SCOPUS, Pubmed, *Science direct*, *Google Scholar*, *DOAJ databases*. **Results:** In *systematic review*, based on 5 research literatures that have been selected using the PRISMA-P method, it shows that limb lengthening surgical therapy increases height with an average height gain that is almost as planned. In 4 literatures with *vosoritide* increase in growth rate was obtained up to 5.52 cm/year. The complication rate after limb lengthening surgery was higher than *vosoritide* with no complications found in the literature. **Conclusion:** Surgical treatment of limb lengthening increases the height of patients with achondroplasia more quickly but the complications caused are not lower than that of the hormonal drug *vosoritide*.

Keywords: Achondroplasia, *Limb lengthening*, *C-natriuretic peptide analogue*, Therapy, Effectivity, Safety.