

EFFECT OF THE DOSE OF ORAL HYDROCORTISONE ON GROWTH RATE DURING LONG-TERM TREATMENT OF CHILDREN WITH SALT LOSING CONGENITAL ADRENAL HYPERPLASIA

MARTA CIACCIO, CAROLINA MONTIVEROS, MARCO A. RIVAROLA, ALICIA BELGOROSKY

Servicio de Endocrinología, Hospital de Pediatría Garrahan, Buenos Aires

Abstract The effect of the dose of oral hydrocortisone on stature growth rate of patients with the salt losing form of congenital adrenal hyperplasia and adequate electrolyte balance was here assessed. Thirty patients (21 girls and 9 boys) were followed longitudinally for 0.52 to 8.64 years, between chronological ages 0.35 and 8.64 years. Nine consecutive periods (Ps) of follow up were defined in order to compare two auxological parameters, height (H) at the end of a follow up P and ΔH standard deviation score (SDS). According to growth rate during a particular P, two types of Ps were defined: Ps with ΔH SDS > -0.5 (Group 1, satisfactory growth rate) and Ps with ΔH SDS = or < -0.5 (Group 2, poor growth rate). A cut off value of 18.5 mg/m²/day of oral hydrocortisone (95% CI upper limit of group 1) was defined to separate acceptable from excessive doses. In P2, mean (\pm SD) H SDS (-1.81 ± 1.15) was significantly lower than in any of the other Ps ($p < 0.001$). In P1 and in P2, ΔH SDS was negative, but it was positive in P3 and in P4. Hydrocortisone dose in P1 and in P2 was significantly higher than in the rest of the Ps. All patients in P1 and most patients in P2, but not in other Ps, received excessive doses. Predicted adult H, calculated in 9 patients was not statistically different from their respective target H. It is concluded that, during the first year of life, our patients received an excess of oral hydrocortisone (> 18 mg/m²/day) and grew poorly, but they were able to recover, at least temporarily, when the dose was adjusted during the following years.

Key words: hydrocortisone dose, congenital adrenal hyperplasia, growth rate under corticoids

Resumen *Efecto de la dosis oral de hidrocortisona sobre la velocidad de crecimiento en niños con la forma perdedora de sodio de la hiperplasia suprarrenal congénita.* El propósito del estudio fue evaluar el efecto de la dosis de hidrocortisona sobre la velocidad de crecimiento en pacientes con la forma perdedora de sodio de la hiperplasia suprarrenal congénita, en adecuado balance hidroelectrolítico. Se siguieron en forma longitudinal 30 pacientes (21 niñas y 9 niños) durante 0.52 a 8.64 años, con edades cronológicas entre 0.35 y 8.64 años. Se definieron 9 períodos (P) consecutivos de seguimiento para comparar: el *score* de desviación estándar (SDS) para talla (T) al final del P y el Δ SDS T (diferencia en el SDS de talla). Se definieron dos tipos de Ps: P con Δ SDS T > -0.5 (Grupo 1, velocidad de crecimiento satisfactoria) y P con Δ SDS = o < -0.5 (Grupo 2, velocidad de crecimiento baja). Se definió un límite de dosis de 18.5 mg/m²/día (límite superior del IC de 95% para el Grupo 1) para separar dosis excesivas de aceptables. En P2, la media (\pm DS) del SDS de T (-1.81 ± 1.15) fue más baja que en los otros Ps ($p < 0.001$). En P1 y en P2 el Δ SDS de T fue negativo, pero fue positivo en P3 y en P4. La dosis de hidrocortisona en P1 y en P2 fue más alta que en el resto de los Ps. Todos los pacientes del P1 y la mayoría del P2 recibieron dosis excesivas, pero los de los otros Ps recibieron dosis adecuadas. La media de la talla adulta prevista de 9 pacientes no fue diferente de las T blanco. Se concluye que, durante el primer año de vida, los pacientes recibieron una dosis excesiva de hidrocortisona (> 18 mg/m²/día) y crecieron poco. Sin embargo, la talla se recuperó cuando la dosis fue ajustada en años posteriores.

Palabras clave: dosis de hidrocortisona, hiperplasia adrenal congénita, crecimiento bajo corticoides