**TL 20 (Nº57)  
AUTO AJUSTES DE INSULINOTERAPIA CON BOMBA HÍBRIDA DE ASA CERRADA AVANZADA, FRENTE A CAMBIOS DE SENSIBILIDAD A INSULINA EN CIRUGÍA BARIÁTRICA Y DIABETES TIPO 1**  
**Autor y Coautores:** MICHELLE PICHOT ROMÁN1, RICARDO FUNKE HINOJOSA2, MARÍA GABRIELA SANZANA GONZÁLEZ3, ROSSANA PATRICIA ROMAN REYES4  
**Lugar de Trabajo:** 1 Universidad Finis Terrae, 2 Clínica las Condes, 3 Hospital J. J. Aguirre, 4 Hospital Clínico San Borja-Arriarán  
**Contenido:**

Se describe el ajuste automático de dosis de insulina (I) con bomba híbrida de asa cerrada avanzada (BHAC) en mujer de 24 años, con Diabetes Tipo 1, desde los 8 años, 91.6 kg, HbA1c 7.1%, dislipidemia e hígado graso que se somete a cirugía bariátrica manga gástrica (CMG).

**Resultados en tabla. *TIR = tiempo en rango glucosa 70-180 mg/dl, HC = carbohidratos, ICG =indicador control glucosa, -15 a-2 = días pre CMG, días post CMG=PO***

La BHAC redujo un 50% la I basal al día 4PO. La I total bajó de 1,2 a 0,3 U/kg/d al día 11PO bajando un 75% la I cuando el peso había bajado sólo un 5%. Destaca que hubo cetogénesis a pesar de tener glicemia adecuada con TIR de 96%.

Hubo vómitos e intolerancia oral los días 1-3PO, recibiendo ondansetrón y líquido azucarado (10 cc = 2 g de HC cada 2 h) para evitar cetogénesis excesiva.

La suma de vómitos, náuseas, deshidratación, ayuno y bajo aporte de I puede producir una ceto- acidosis normo glicémica (CAD-NG). La cetosis es parte del proceso de baja de peso en CMG y no existe una recomendación sobre un nivel de betahidroxibutirato (BH) ni de dosis mínima de insulina que sean “seguros“en DM1.

El BH (mmol/L)tuvo elevación bimodal: subió hasta 2.7 al día 3PO luego baja , el día 11PO se alcanza la dosis mínima de I, con BH 0,4, subiendo luego hasta 2.3 al día 14PO, bajando desde el día 18PO en adelante manteniendo valores entre 0 y 0,6.

En la semana 6 PO, recibiendo I basal 0,17 U/Kg/d el BH es indetectable, la ingesta de lácteos hiperproteicos reduce el riesgo de CAD-NG, ya que gracias al aporte de HC y su respectiva I prandial se alcanza I total de 0,46 U/kg/d. Una dieta deliberadamente cetogénica podría ser peligrosa en este periodo.

Hubo una hipoglicemia severa 45 días PO, por un bolo calculado erróneamente con la sensibilidad previa a la CBMG.

Usar BHAC no está autorizado en periodos con rápidos cambios de sensibilidad a I. En este caso la BHAC ajustó adecuadamente la I durante y post CMG manteniendo glicemias adecuadas y podría servir de referencia para ajustar dosis de I en casos similares sin uso de BHAC.

Al día 250 PO el peso ha bajado un 17% , la I total corresponde al 47% de la dosis inicial 0,6 U/kg/d (35% basal 65%bolos), la I basal alcanza al 38% de la dosis inicial, y en la programación se ha aumentado el ratio 23% y se ha reducido la sensibilidad un 37% .

En CMG el aumento de la sensibilidad a insulina precedió a la baja de peso y la magnitud del cambio fue mayor que la magnitud de la reducción de peso.

**Tabla : Dosis promedio de I que entregó la BHAC pre y PO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Día | -15 a -2 | -2 | 1 | 2-3 | 4-5 | 15-30 | 40-50 | 80-100 | 170-190 | 230-250 |
| Peso (kg) | 91,6 | 91,5 |  |  | 86,4 | 82,1 | 80,3 | 78 | 76 | 76 |
| I basal (U/d) | 42 | 53 | 35 | 28 | 26 | 15 | 16 | 20 | 19 | 16 |
| I Bolo prandial (U/d) | 42 | 43 | 0 | 0 | 0 | 16 | 15 | 21 | 24 | 24 |
| I autocorrección (U/d) | 12 | 14 | 4 | 4 | 3 | 8 | 5 | 7 | 6 | 6 |
| I Bolo Total (U/d) | 54 | 57 | 4 | 4 | 3 | 24 | 20 | 28 | 30 | 30 |
| I Total (U/d) | 97 | 110 | 39 | 33 | 28 | 38 | 35 | 49 | 49 | 46 |
| HC(g) | 241 | 245 | 0 | 0 | 0 | 101 | 80 | 133 | 176 | 153 |
| TIR (%) | 78 | 91 | 92 | 99 | 96 | 70 | 77 | 68 | 67 | 80 |
| ICG (%) | 6,4 |  |  |  | 6,9 | 6,8 | 6,7 | 6,9 | 6,5 | 6,5 |