

MONITOREO INTRAQUIRURGICO DE LOS INSULINOMAS

Profesor Dr. J. M. Araya* - Dra. Esther Sakuyama - Dra. Andrea Bergese

RESUMEN

Si bien los tumores pancreáticos funcionantes (insulinomas) son poco frecuentes, consideramos importante, una vez realizado el diagnóstico y durante el acto quirúrgico, el monitoreo con glucemias e insulinemias seriadas; con ello se logra tener más seguridad respecto de la enucleación completa, y el seguimiento posterior de los pacientes nos confirma el resultado satisfactorio de la cirugía.

ABSTRACT

Although functioning pancreatic tumors (insulinomas) are infrequent, it is considered important that, once diagnosis is carried out, and during surgery, monitoring with glucemia and insulinemias is required. With these measures, a greater safety margin is assured with respect to complete removal, and subsequent follow up of patients confirm the satisfactory results of surgery.

Siendo el diagnóstico de insulinomas no siempre fácil, a pesar de los métodos actuales, y dado que el tratamiento es eminentemente quirúrgico, creemos fundamental realizar, durante el acto operatorio, el monitoreo con glucemias e insulinemias, para la confirmación de la enucleación del tumor único o múltiple en forma completa.

Se ha demostrado que 25 % de los tumores secretantes no fueron enucleados en la primera intervención y que, en el caso de tumores ocultos, en 40 % de los casos no se los localizó.

MATERIAL Y METODO

Se realizó el monitoreo en 3 pacientes portadores de insulinomas; en uno de ellos no fue posible confirmar el diagnóstico de localización prequirúrgico, a pesar del empleo de las técnicas actuales. En los 2 restantes, la TAC, confirmó la ubicación de los mismos.

GRAFICO I

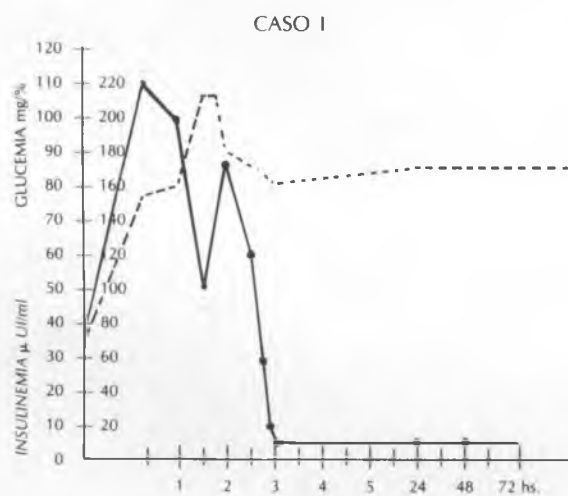
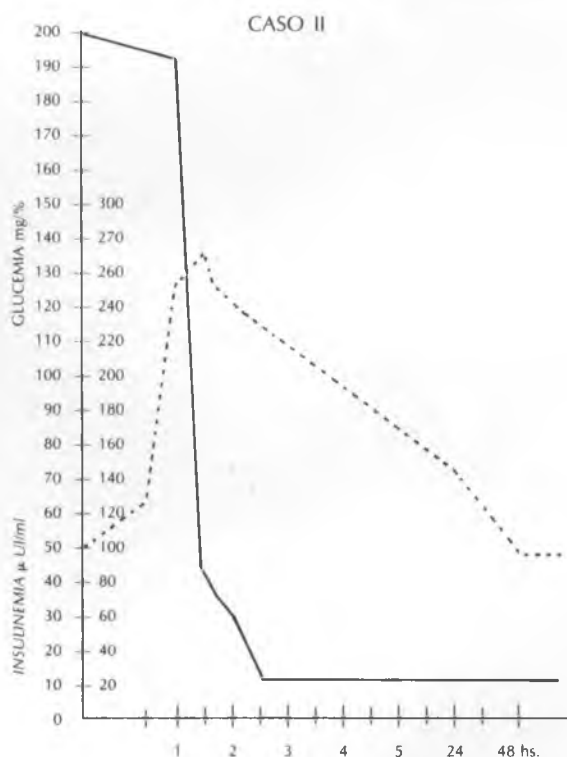


GRAFICO II



La noche anterior a la cirugía, previa determinación de insulinemia por RIA y de glucemia por ortotoluidina, colocamos una solución dextrosada al 10 % y así cateterizado lo llevamos al quirófano. Un segundo catéter en la vena cubital contralateral, se utilizó para las determinaciones seriadas de glucemia e insulinemia cada 30 minutos hasta la localización del tumor, y una vez conseguido esto, cada 15 minutos. Se realizó la inspección del páncreas y zona peripancreática con masaje del tumor o de todo el órgano remanente, para el caso que éste no fuese único.

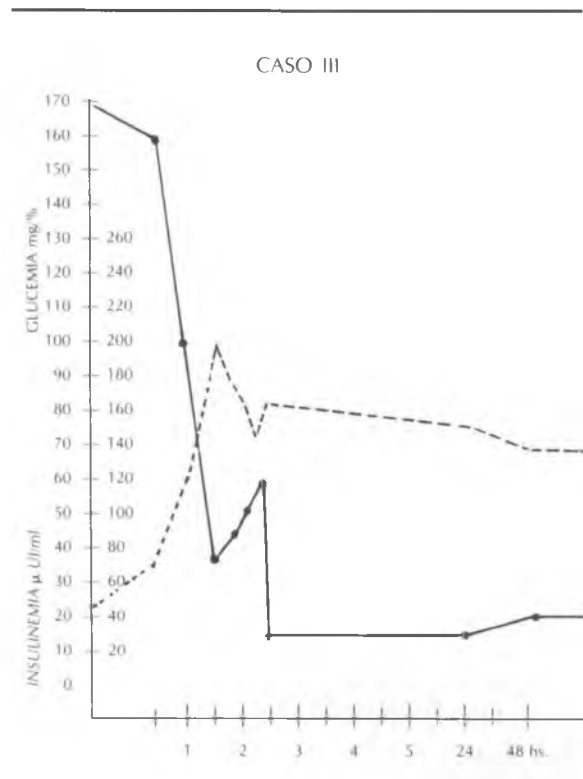
* Profesor Titular de la Cátedra de Cirugía II, Facultad de Medicina, Universidad Católica de Córdoba, Córdoba, Argentina. Servicio de Cirugía I Prof. J. J. Garibotti. Hospital Córdoba, Córdoba, Argentina.

Se continuó en todos los casos con determinaciones de glucemia e insulinemias los días 1º, 3º y 30º, después de la intervención.

RESULTADOS

Como se puede observar en los gráficos I, II y III, las hipoglucemias previas coinciden con las hiperinsulinemias y se observa el rebote hiperglucémico de Mc Millan-Scribe una vez enucleado el tumor, normalizándose los valores en forma inmediata en el primer paciente, mientras que en los otros dos a las 36 y 48 horas, respectivamente. Los controles posteriores al año y 2 años fueron normales.

GRAFICO III



BIBLIOGRAFIA

- MIYATA, M.; SAKAGUCHI, H.; HASHIMOTO, T.; ISUKURA, M.; HAMAJI, M.; NAKAO, K., y KAWASHIMA, Y.: Diagnostic monitoring of plasma levels of glucose and insulin during surgery for insulinomas. *Jap. J. Surg.*, vol. 13, nº 285-295, 1983.
- MUIR, J. J.; ENDRES, S.; OFFORD, K.; VAN HEERDEN, J., y TINKER, J.: Glucose management in patients undergoing operation for insulinoma removal. *Anesthesiology*, 59:3/1-3/5, 1983.
- DIEGO, M.; HEBRERO, H.; ARRIETA, F.; ARCONADA, J. A.; DEL CAMPO, R.; MILAZZO, A., y CAMPO, J. M.: Criterios terapéuticos actuales en el insulinoma. *Rev. Clín. Esp.*, tomo 160, nº 2, 1981.
- STEFANINI, P., y col.: Beta-islet cell tumors of the pancreas: results of a study on 1,067 cases. *Surgery*, vol. 75, nº 4, 597-609, abril 1974.
- SAENZ LOPEZ DE RUEDA, F.; MARTIN, A. L., y ZARAPICO ROMERO, M.: Tumores hipoglucemiantes del páncreas. *Cirugía Española*, vol. 31 nº 5, 385-396, 1977.
- LALAU, J. D.; VERHAEGHE, P.; MOULLART, V.; MAUREL, G.; BERTHEZENE, F.; GHEERBRANT, J. D.; ARLOT, S.; QUICHAUD, J.: Insulinomes:

DISCUSION

Algunos autores—2— objetan este tipo de monitoreo y se plantean los siguientes interrogantes:

- 1) ¿Es necesaria la infusión de soluciones dextrosadas durante todo el acto quirúrgico, para evitar las hipoglucemias, y además dado que las manifestaciones de las mismas pueden ser enmascaradas por la anestesia?
- 2) ¿Cuál es el anestésico de elección, enflorano o halotano?; dado que si ambos producen inhibición de la secreción pancreática, en los casos de tumores funcionantes su efecto no es bien conocido.
- 3) ¿Si para evitar la hipertermia posquirúrgica idiopática es indispensable el uso de corticoides previos?
- 4) ¿Es el rebote indicador de la resección total del tumor?; ¿por qué se describen resultados falsos positivos y negativos?
- 5) ¿Es necesario el uso de la insulina posquirúrgica?
- 6) ¿A las cuántas horas se produce la normalización de los valores determinados?

En nuestros casos observamos:

- 1) Usamos soluciones dextrosadas hasta el momento de la localización del tumor, y en ese momento la suspendemos para evitar errores de interpretación en las glucemias.
- 2) Usamos el halotano como anestésico en todos los casos.
- 3) No observamos la hipertermia posquirúrgica a pesar de no haber usado corticoides.
- 4) El rebote fue positivo en los 3 casos, luego de la resección completa del tumor.
- 5) No usamos insulina, para obtener valores reales.
- 6) Se observó la normalización a las 24, 36 y 48 horas.

CONCLUSION

Creemos que si bien es un método trabajoso, por todas las determinaciones a realizar, y dado que el resultado de la insulinemia no es inmediato, una vez realizada la curva, vemos que es un índice muy bueno de enucleación de tumores funcionantes. Si bien nuestros pacientes son pocos, dada la escasa frecuencia de esta patología, pero debido a los resultados positivos que se obtuvieron, creemos conveniente realizarlo en todos los casos.

diagnostic of localisation pre- ou per-operative? *Pres. Méd.*, 13, nº 15, abril 1984.

- 7 KRAUSE, BEYER, CORDES, GÜNTHER, GEORGI, THELEN, KÖMMERLE y HAPP: Cateterización trashepática percutánea de la vena porta con extracción selectiva de sangre para determinación de hormonas. *Med. Al.*, vol. XXIV, nº 1-2, enero-febrero de 1983.
- 8 FAJANS y FLOYD: Diagnosis and medical management of insulinomas. *Ann. Rev. Med.*, 19/9, 30:313-29.
- 9 HARTSUCK y BROOKS: Functioning beta islet cell tumors. *Am. J. Surg.*, vol. 117, abril 1969.
- 10 RAYFIELD, GOLDBERG, GIEGERICH, MITTY y AUFSES: Transportal blood sampling for preoperative localization of insulinomas. *Mount Sinai J. Med.*, vol. 50, nº 3, mayo-junio 1983.
- 11 HAUPT, PETZOLDT, PROBST y SCHÖFFLING: ¿Prueba de tolerancia de la glucosa por vía bucal, con determinación de la insulina sérica o sin ella? *Med. Al.*, vol. XXII, nº 12, 1981.