

Neumoperitoneo por inyecciones subcutáneas. A propósito de un caso



Pneumoperitoneum by subcutaneous injections of GLP-1 analogues. A case report

El tratamiento de la diabetes mellitus ha sufrido una gran revolución en los últimos años con la introducción, entre otros, de los fármacos agonistas de los receptores de GLP-1. Debido a la corta experiencia que existe con estos fármacos, podemos encontrar en la práctica clínica posibles complicaciones asociadas a su administración no comunicadas, algunas relacionadas con el propio fármaco y otras relacionadas con la técnica de administración, como en el caso que presentamos a continuación.

Se trata de una paciente de 81 años que acude a urgencias por epigastralgia de 10 días de evolución, con empeoramiento posprandial. No se acompaña de fiebre ni alteraciones del hábito intestinal, aunque sí de náuseas sin vómitos, sin referir otros síntomas al ser interrogada por aparatos. Había consultado en 4 ocasiones por este motivo (primero el 24/10), con todas las pruebas complementarias realizadas dentro de la normalidad (analítica sanguínea con perfil abdominal, radiografía de abdomen y electrocardiograma). Como antecedentes personales destacan los factores de riesgo cardiovascular (hipertensión, diabetes mellitus tipo 2 y dislipemia en tratamiento), cardiopatía isquémica crónica revascularizada en 2011 y fibrilación auricular persistente anticoagulada. Su tratamiento habitual era rivaroxabán 20 mg, carvedilol 6,25 mg, valsartán 160 mg, amlodipino 5 mg, furosemida 40 mg, atorvastatina 40 mg, parche NTG 10 mg, omeprazol 20 mg, vidagliptina 5 mg/metformina 1 g/12 h, insulina Lantus® 16 UI, Trulicity® 1,5 cada 7 días (se inició tratamiento con dulaglutida el día 21/10/2017).

La exploración de la paciente no tiene hallazgos de interés que sugieran un proceso patológico, al igual que la radiografía de abdomen realizada y una analítica sanguínea con perfil abdominal extraída.

Dados los síntomas referidos por la paciente, se realizó una endoscopia oral con diagnóstico de reflujo biliar antral. Posteriormente, se solicitó una tomografía computarizada (TC) con contraste de abdomen donde se observan signos de neumoperitoneo con burbujas en pared abdominal anterior descartándose perforación de víscera hueca, así como burbujas en tejido celular subcutáneo de la pared abdominal en probable relación con inyecciones subcutáneas, ya que el tejido celular subcutáneo en la pared abdominal anterior es de 5 mm de espesor, alcanzado en algunas zonas 3,8 mm (fig. 1).

Debido a los hallazgos objetivados en prueba de imagen se re-explora e interroga a la paciente, destacando una marcada diástasis de músculos rectos del abdomen que se hace visible al incorporarla. Así mismo, es necesario hacer constar que la paciente se administraba las dosis de dulaglutida en dicha zona afectada por la diástasis de rectos, siendo la aguja del dispositivo de 5 mm de longitud. También se constató que la administración de insulina la realizaba en zona proximal de ambos miembros inferiores.

Tras el abandono de la administración de dulaglutida en la zona abdominal, la paciente fue revisada en consultas

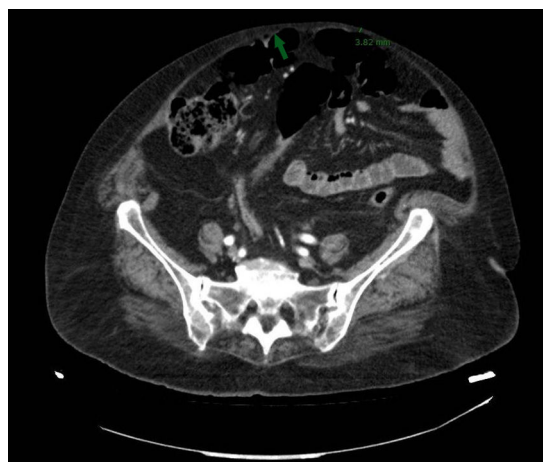


Figura 1 Imagen correspondiente a corte axial de la TC de abdomen realizada a la paciente donde se objetivan burbujas en la pared abdominal anterior, la cual tiene puntos de espesor de 3,8 mm.

externas un mes después del alta hospitalaria, encontrándose completamente asintomática, destacando la ausencia de dolor abdominal.

Son conocidos los efectos adversos gastrointestinales como náuseas o vómitos, entre otros efectos, sin que se recoja la posibilidad de la incidencia acontecida en esta paciente, así como su menor incidencia y severidad en los que tienen una administración semanal.

Se han realizado numerosos estudios en pacientes tratados con agonistas de GLP1 (dulaglutida) donde se contrasta la seguridad del dispositivo¹, reportándose como efectos adversos hematomas, enfisema subcutáneo y dolor en el punto de administración del fármaco y reacciones cutáneas como *rash*², sin que hasta la fecha se hayan recogido casos de neumoperitoneo, perforación de víscera hueca u otros efectos adversos graves. En nuestro caso, el neumoperitoneo se debe a la administración del fármaco, justificado por inyectarse en una zona que no reunía condiciones adecuadas, dada la existencia de una pared abdominal extremadamente fina, con diátesis muscular.

La relación causa-efecto en nuestro caso en cuanto a la etiología del neumoperitoneo la establecimos por exclusión de otras posibles causas, por la comprobación de la delgadez extrema de la pared abdominal donde se administraba el fármaco y por la resolución del cuadro tras abandonar dicha zona de administración.

Una limitación a la hora de comprobar la hipótesis es la imposibilidad de determinar el fármaco en el contenido intestinal de la paciente, introducido con la administración ineficaz que realizaba. Esto es debido a la composición proteica del mismo, que facilita su degradación en la digestión e impide que pueda encontrarse en un análisis.

Las características de la pared abdominal de la paciente, la inyección del fármaco en la zona afectada por la diátesis de rectos y las características del dispositivo de inyección, hacen viable la hipótesis de que la causa de neumoperitoneo existente sea por la administración del fármaco.

No siendo rara la diástasis de rectos, sobre todo en personas obesas, donde los análogos de GLP1 son de especial utilidad para el tratamiento de la diabetes, consideramos

que esta condición podría ser contraindicación para su administración en el abdomen, planteándose como alternativa la administración del fármaco en otras zonas corporales o la realización de una educación sanitaria específica por parte de enfermería para insistir en la llamada «técnica del pellizco» de cara a su administración, ya que esta técnica, al elevar la piel y las capas subyacentes, hubiera evitado la perforación de las asas intestinales.

Agradecimientos

A todos los profesionales sanitarios que han colaborado en la elaboración de esta carta científica a raíz del diagnóstico que atañe el caso.

Bibliografía

1. Matfin G, van Brunt K, Zimmermann AG, Threlkeld R, Ignaut DA. Safe and Effective Use of the Once Weekly Dulaglutide Single-Dose Pen in Injection-Naïve Patients With Type 2 Diabetes. *J Diabetes Sci Technol*. 2015;9:1071–9.
2. Schmitt C, Portron A, Jadidi S, Sarkar N, DiMarchi R. Pharmacodynamics, pharmacokinetics and safety of multiple ascending

doses of the novel dual glucose-dependent insulinotropic polypeptide/glucagon-like peptide-1 agonist RG7697 in people with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Obes Metab*. 2017;19:1436-1445.

Isabel Miras^{a,*}, Nieves Ramírez^b, Pablo Sánchez^a, Carlos Hernández^b y Domingo Acosta^c

^a Unidad de Gestión Clínica de Oncología Médica, Radioterapia y Radiofísica, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

^b Unidad de Gestión Clínica de Medicina Integral, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

^c Unidad de Gestión Clínica de Endocrinología y Nutrición, Hospital Universitario Virgen del Rocío, Sevilla, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: isabelmiras92@gmail.com (I. Miras).

<https://doi.org/10.1016/j.endinu.2018.06.002>
2530-0164/

© 2018 SEEN y SED. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Cardiomiopatía de Tako-Tsubo inducida por feocromocitoma



Tako-Tsubo cardiomyopathy induced by pheochromocytoma

El feocromocitoma es un tumor neuroendocrino productor de catecolaminas derivado de las células cromafines adrenales. La incidencia anual es entre 0,005-0,1%¹, cifra infraestimada por su dificultad diagnóstica². Infrecuentemente se manifiesta como miocardiopatía similar a la de Tako-Tsubo³, que consiste en una disfunción transitoria apical del miocardio simulando un síndrome coronario agudo, pero con arterias coronarias sanas. Hasta la actualidad se han descrito un total de 84 casos de Tako-Tsubo asociado a feocromocitoma^{1,4,5}. Presentamos el caso de un paciente que requirió múltiples ingresos por disfunción miocárdica, catalogada de Tako-Tsubo recurrente, causada por el feocromocitoma.

Mujer de 70 años, sin antecedentes familiares ni personales conocidos, con cuadro clínico autolimitado de dolor torácico, palpitaciones y sudoración. Acudió a urgencias por dicha sintomatología asociada a disnea, normotensa, con saturación de oxígeno del 84%. El ECG mostró descenso del ST en cara lateral y analíticamente elevación de troponinas hasta 1.200 ng/l (valores normales: 0-13). Presentó edema agudo de pulmón (EAP), requiriendo ventilación mecánica invasiva (VMI), tratamiento diurético y vasodilatador. La ecocardiografía evidenció disfunción contráctil grave con fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) del 36% y aquinesia en territorio postero-lateral. Ante la sospecha de infarto agudo de miocardio (IAM), se realizó cateterismo de arterias coronarias, sin evidencia de lesiones significativas. Se orientó el cuadro como IAM postero-lateral de

etiología embólica. El ecocardiograma de control, 10 días después del evento agudo, demostró recuperación de la FEVI (65%).

Dos años después, en seguimiento por su médico de cabecera con buen control tensional y sin episodios de hiperadrenergia, volvió a urgencias en *shock* cardiogénico, requiriendo noradrenalina, dobutamina y VMI. El ECG objetivó T negativas profundas en cara anterolateral y la curva de troponinas fue positiva. El ecocardiograma inicial mostró FEVI del 30-35% y el cateterismo coronario fue normal, recuperándose la FEVI 2 semanas después. Se orientó como miocardiopatía de Tako-Tsubo. Consultó nuevamente en urgencias 4 meses después por EAP en contexto de fibrilación auricular rápida, con tendencia a la hipotensión, requiriendo fármacos vasoactivos. El ecocardiograma en fase aguda evidenció disfunción ventricular severa. Se consultó al servicio de endocrinología, con el fin de descartar feocromocitoma como etiología, y se realizó determinación de catecolaminas en orina de 24 h, sin elevación significativa (tabla 1), encontrándose bajo tratamiento con propranolol. La tomografía computarizada (TC) abdominal con contraste objetivaba masa adrenal derecha ovoidea de 30 × 20 mm, hipodensa y fino realce capsular en fases arterial y portal, sin semiología típica del feocromocitoma. Por el contrario, la gammagrafía con metaiodobenzilguanidina mostró captación del radioyodo compatible con feocromocitoma en glándula suprarrenal derecha. En una segunda determinación de catecolaminas en orina, 3 semanas después de la primera determinación, persistió negatividad (tabla 1). Reingresó pocos días después por EAP hipertensivo, y otra recogida de catecolaminas en orina, en esta ocasión libre de fármacos, fue nuevamente normal (tabla 1). La resonancia magnética (RM) suprarrenal describió nódulo adrenal derecho bien definido, de 27 × 20 mm, sin propiedades características de adenoma ni del feocromocitoma. A pesar