

EVALUACIÓN DE TEMAS SEXUALES POR PROFESIONALES QUE ASISTEN A HOMBRES CON DIABETES TIPO 2

SEBASTIÁN M. SUÁREZ^{1, 4}, PABLO R. COSTANZO^{1, 4}, ALEJANDRO DE DIOS^{2, 4},
JORGE STEWART-USHER^{3, 4}, LEÓN LITWAK^{1, 4}, PABLO KNOBLOVITS^{1, 4}

¹Servicio de Endocrinología, Metabolismo y Medicina Nuclear, Hospital Italiano de Buenos Aires,

²Servicio de Clínica Médica, Hospital General de Agudos Carlos G. Durand, Buenos Aires,

³Centro Médico Castelar, Castelar, Provincia de Buenos Aires, ⁴Miembros del Comité de Sexualidad y Diabetes de la Sociedad Argentina de Diabetes, Buenos Aires, Argentina

Resumen **Introducción:** Los trastornos andrológicos son frecuentes en varones con diabetes tipo 2. El objetivo fue evaluar si los médicos que atienden a personas con diabetes tipo 2 abordan problemas andrológicos como disfunción sexual eréctil, disminución de libido y síntomas de hipogonadismo. **Métodos:** Se llevó a cabo una encuesta anónima a 171 médicos, de ellos 113 fueron mujeres (66.1%) con una edad media de 46 ± 10 años (mujeres: 45 ± 10 y varones: 49 ± 10 , $p = 0.006$). **Resultados:** No hubo diferencias en las respuestas según el género. El 44.4% ($n = 76$) y el 55.6% ($n = 95$) no preguntan sobre la presencia de disfunción sexual eréctil y/o disminución de libido, respectivamente. El 50.9% ($n = 87$) no solicitó medición de testosterona en pacientes con síntomas de hipogonadismo. El 65.8% de los participantes respondió que el reemplazo con testosterona puede mejorar el perfil metabólico de la diabetes mellitus tipo 2 y los síntomas sexuales. El 74.7% de los encuestados afirmó que la medición de testosterona debería realizarse ante la presencia de síntomas compatibles con hipogonadismo. El 63.2% ($n = 108$) mostró interés en formación sobre temas relacionados a diabetes tipo 2 y trastornos de la esfera sexual. **Conclusión:** Un gran porcentaje de médicos que asisten a varones con diabetes tipo 2 no indaga sobre trastornos andrológicos. Es necesario concientizar y entrenar a los médicos, para detectar, tratar y/o derivar estos problemas de salud tan frecuentes, no solo para mejorar la calidad de vida de los pacientes sino para responder y prevenir efectivamente a un problema mayor de salud.

Palabras clave: diabetes mellitus tipo 2, hipogonadismo, libido, disfunción eréctil, relación médico-paciente

Abstract **Evaluation of sexual issues by professionals who assist type 2 diabetic men**

Introduction: Our objective was to assess whether physicians who care for people with type 2 diabetes address andrological symptoms such as erectile sexual dysfunction, decreased libido, and symptoms and/or signs of hypogonadism. **Methods:** An anonymous survey was carried out with 171 doctors, 113 were females (66.1%), the mean age was 46 ± 10 years (females: 45 ± 10 and males: 49 ± 10 , $p = 0.006$). **Results:** There were no differences in responses according to gender. Regarding the presence of erectile sexual dysfunction and/or decreased libido, 44.4% ($n = 76$) and 55.6% ($n = 95$) did not ask about them, respectively. In patients with symptoms of hypogonadism, 50.9% ($n = 87$) did not request a testosterone measurement. Regarding the improvement of the metabolic profile of type 2 diabetes mellitus and sexual symptoms after replacement with testosterone, 65.8% of the respondents answered that both conditions could improve after treatment. In the presence of symptoms compatible with hypogonadism, 74.7% of those surveyed stated that the measurement of testosterone should be performed. A total of 108 (63.2%) showed interest in being trained on topics related to type 2 diabetes and disorders of the sexual sphere. **Conclusion:** A large percentage of physicians who take care of men with type 2 diabetes do not inquire about andrological disorders. It is necessary to raise awareness and train doctors to detect, treat and/or refer these frequent health problems, not only to improve the quality of life of patients but also to effectively respond and prevent a major health problem.

Key words: type 2 diabetes mellitus, hypogonadism, libido, erectile dysfunction, doctor-patient relationship

PUNTOS CLAVE

- La disfunción sexual eréctil es un marcador temprano de enfermedad cardiovascular.
- Los médicos y pacientes son reticentes a abordar los problemas sexuales en la consulta médica no especializada.
- Los médicos deben informarse sobre trastornos de la esfera sexual y entrenarse en la forma de abordaje de dichos temas en la consulta médica.
- Es importante que el médico reconozca los trastornos sexuales prevalentes en pacientes diabéticos, así como su fisiopatología, para de esta forma adquirir las herramientas necesarias para un abordaje integral.

Durante su adultez, alrededor de un 20-30% de los hombres sufrirá al menos un episodio displacentero en su vida sexual, siendo el problema de mayor prevalencia la disfunción sexual eréctil (DSE)¹. Tanto la DSE como el descenso de esteroides sexuales se asocian, por diferentes mecanismos fisiopatológicos, con la presencia de enfermedades generales como obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 (DM2), dislipidemia e insuficiencia renal crónica, entre otras. La DM2 es una de las afecciones que más frecuentemente se asocia con DSE (35 a 90% de los varones diabéticos presentan algún grado de DSE) y a hipogonadismo (H) (30%)^{2,3}.

La presencia de DSE, además de afectar la calidad de vida del paciente, puede ser un predictor independiente de enfermedad cardiovascular, así como también el descenso de testosterona (T) se asocia con mayor riesgo cardiovascular^{4,5}. A pesar de la alta prevalencia de estos problemas en la población con DM2, existen limitaciones desde el punto de vista del médico y del paciente para su abordaje en la consulta. Son pocos los datos disponibles sobre la frecuencia y oportunidad con que los médicos tratan de personas con DM2 indagan sobre los trastornos andrológicos prevalentes en esta población.

Para mejorar el conocimiento sobre este problema se realizó una encuesta a un grupo de médicos con los siguientes objetivos: 1) valorar si los profesionales de la salud abordan, en la consulta de varones con DM2, temas sobre DSE, libido e H y 2) evaluar si están informados sobre los trastornos sexuales asociados a la DM2 y las causas que los producen.

Materiales y métodos

Se invitó a autocompletar una encuesta en forma anónima a los profesionales médicos que controlan y tratan personas con DM2 en la práctica clínica, que concurrieron al XIX Congreso Argentino de Diabetes. Se entregaron 300 encuestas. No hubo criterios de exclusión. La estructura de la encuesta y la comprensibilidad de las preguntas fueron consensuadas y evaluadas por miembros de la Sociedad Argentina de Diabetes. No se siguió un esquema de validación específico.

La encuesta consistió en 6 preguntas (algunas de las cuales tenían otras preguntas concatenadas según la respuesta inicial) con respecto al abordaje de temas de DSE, disminución de libido e H. También se evaluaron las conductas tomadas en caso de respuesta positiva y las causas de la falta de abordaje en caso de respuesta negativa. Se solicitaron datos a los encuestados sobre género, edad, especialidad y años de ejercicio de la misma.

Los datos fueron analizados utilizando *Instat Statistical Software* (GraphPad, versión 3.01, San Diego, CA); Se utilizó test de t para muestras no pareadas. Se utilizó Chi cuadrado para variables discretas dicotómicas. Los datos se presentan como porcentajes y $X \pm DE$. Se consideró significativo un valor de $p < 0.05$.

Resultados

De las 300 encuestas que se entregaron a los profesionales inscriptos en el congreso, 171 completaron la misma (57%). Del total de encuestados, 113 fueron mujeres (66.1%) y 58 varones (33.9%), con una edad media de 46.4 ± 10.4 años (mujeres: 44.6 ± 10.4 y varones: 49.3 ± 9.7 , $p = 0.006$). Con respecto a la especialidad de los encuestados, la distribución fue la siguiente: 22.8% clínica médica, 26.3% endocrinología, 11.1% nutrición y 39.8% diabetología. El tiempo promedio de años de especialidad fue de 15.5 ± 10.6 años (mujeres: 13.9 ± 10.4 y varones: 18.7 ± 10.4 , $p = 0.006$). Con respecto al género del encuestado, no hubo diferencias significativas en las respuestas a las preguntas 1 y 2 en donde se evalúa la intervención directa del médico en el interrogatorio sobre trastornos de la esfera sexual, ni en las respuestas al resto de las preguntas. Tampoco observamos diferencias en las respuestas según la especialidad del encuestado.

Aproximadamente la mitad de los encuestados (44.4%, $n = 76$), no preguntan sobre la presencia de DSE (pregunta 1). Las causas por las que no interrogan sobre este tema en orden decreciente de frecuencia fueron: porque cree que el paciente debe referirlo espontáneamente, por falta de tiempo en la consulta o por falta de confianza en el vínculo médico-paciente. Ninguno de los evaluados opinó que la DSE no es un problema de salud. Entre los profesionales que si interrogan sobre la presencia de DSE (55.6%, $n = 95$), la gran mayoría opinó que el momento adecuado de realizar esta pregunta es en cualquier momento en la evolución de la enfermedad del paciente (Fig. 1).

A la pregunta 2, el 55.6% ($n = 95$) respondió que no preguntan puntualmente sobre la presencia de alteraciones del deseo sexual o libido.

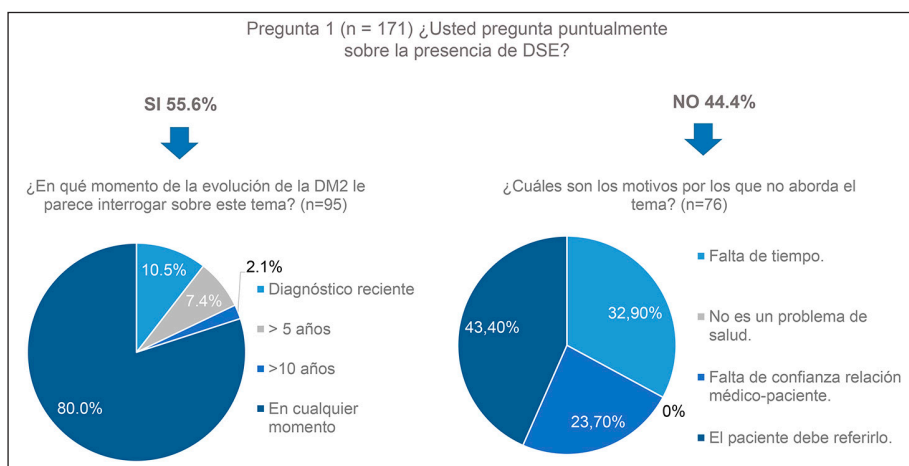
La pregunta 3 indagó sobre la solicitud de estudios hormonales en pacientes con sospecha clínica de déficit de T. Cerca de la mitad de los médicos respondió que solicita estudios hormonales sin una clara diferencia entre qué fracción de testosterona solicitar (total, biodisponible o libre). De los médicos que respondieron negativamente (50.9%, $n = 87$), la mayoría opta por derivar al paciente

a un especialista con mayor experiencia en problemas de índole sexual, 61.2% (n = 53). Sin embargo, el 17.6% (n = 16) considera que no es necesario tomar conducta alguna ya que su problema puede ser solucionado con un correcto manejo de su DM2. En otros casos no se cuentan con los medios para evaluar niveles plasmáticos de testosterona o se inicia tratamiento sin medición hormonal (Fig. 2).

La pregunta 4 indagó acerca de probables beneficios del tratamiento con T. La mayoría de los 155 médicos

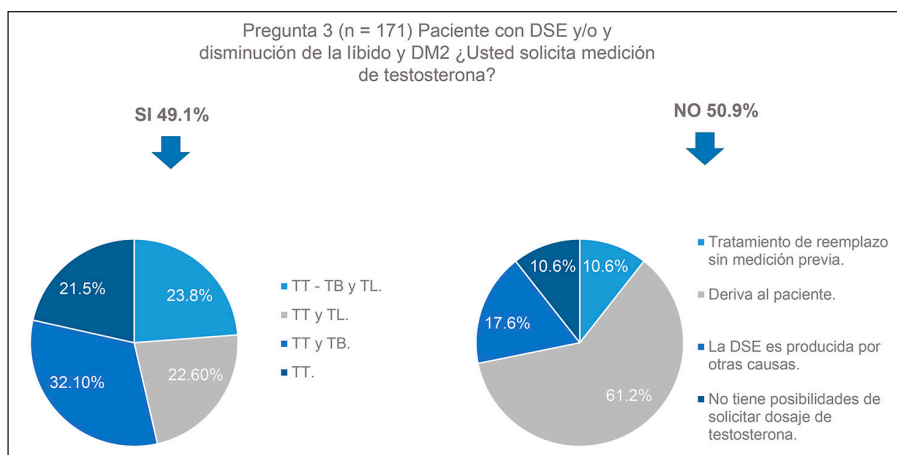
que respondió esta pregunta (65.8%, n = 102) consideró que la terapia de reemplazo con T puede mejorar el perfil metabólico de la DM2 y sus síntomas sexuales. Alrededor del 20% consideró que mejora solamente los síntomas sexuales y un poco más del 10%, opinó que no aporta beneficio alguno y que aumenta el riesgo de sufrir una patología prostática (Fig. 3). La pregunta 5 indagó sobre si el control de T debe realizarse en todos los pacientes diabéticos (*screening*) o solo frente a síntomas compatibles. Del total que respondieron esta pregunta (n =

Fig. 1.- Porcentaje de médicos que preguntan sobre disfunción sexual eréctil y acciones según su respuesta



DSE: disfunción sexual eréctil; DM2: diabetes mellitus tipo 2

Fig. 2.- Conducta sobre evaluación bioquímica en varones con diabetes mellitus tipo 2 y trastornos sexuales

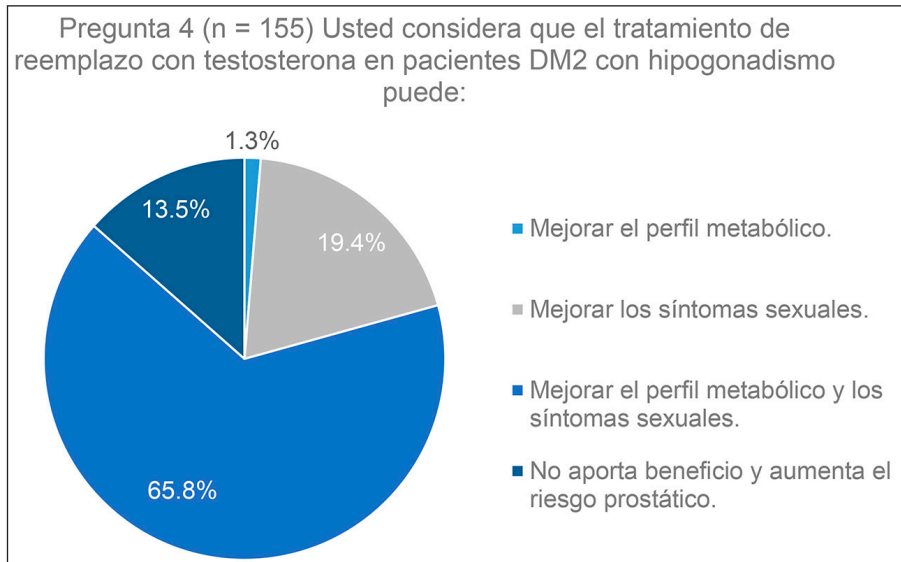


DSE: disfunción sexual eréctil; DM2: diabetes mellitus tipo 2; TT: testosterona total; TB: testosterona biodisponible y TL: testosterona libre

166), el 74.7% opinó que lo adecuado sería solicitar una evaluación del eje gonadal ante la presencia de síntomas compatibles con H, el resto contestó que solicitaría el perfil hormonal como parte de la rutina general del paciente independientemente de sus síntomas o cuando no tiene un adecuado control metabólico de su enfermedad (Fig. 4).

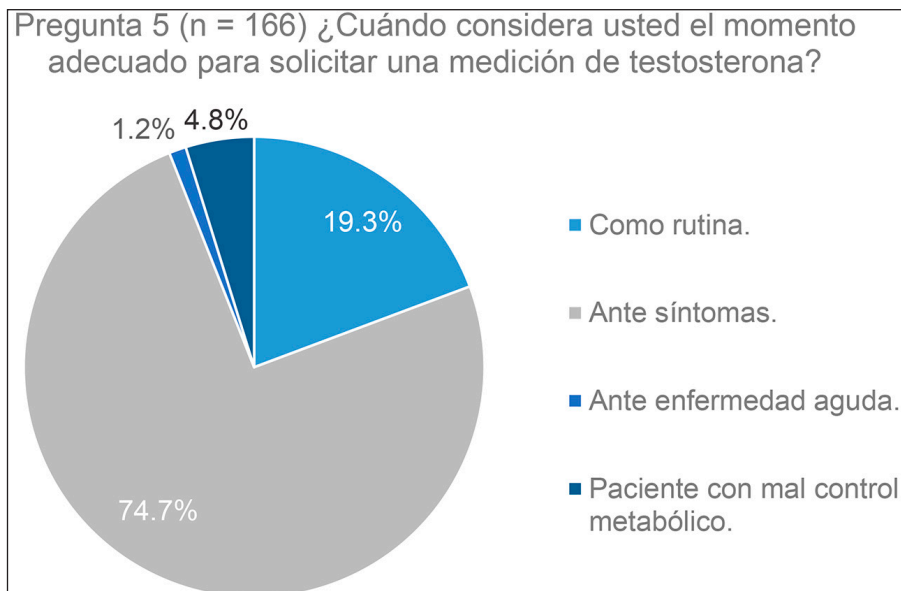
Finalmente, la pregunta 6 indagó sobre el interés del médico tratante en adquirir un mayor conocimiento sobre temas de andrología en pacientes con DM2. El 63.2% (n = 108) de los encuestados respondió que estuvo interesado en estos temas y no se halló diferencia en la respuesta según la especialidad del encuestado.

Fig. 3.- Conocimiento sobre posibles efectos del reemplazo con testosterona en varones con diabetes mellitus tipo 2 e hipogonadismo



DM2: diabetes mellitus tipo 2

Fig. 4.- Momento adecuado según el profesional médico para solicitar medición de testosterona



Discusión

La DM2 es una enfermedad que se acompaña de múltiples comorbilidades y complicaciones, entre ellas las relacionadas a la esfera sexual. Tanto los médicos como los pacientes son renuentes a tratar con franqueza estos temas durante la consulta médica, por múltiples motivos⁶. Un trabajo del 2004 informó que del total de pacientes evaluados con DM2 y DSE (n = 3312) el 69% quería recibir un tratamiento médico, de éstos el 82% quería discutirlo con su médico y finalmente el 69% de éste último grupo quiso que su médico fuera quien iniciara la conversación⁷. Sin embargo, los profesionales parecen estar poco entrenados, y rara vez inician la conversación con la mayoría de sus pacientes⁸. De los datos recogidos en nuestra encuesta podemos observar que casi el 45% de los médicos no preguntan a sus pacientes sobre su función sexual a pesar de que tanto la DSE como el H tienen una alta prevalencia en este grupo de pacientes en relación a la población general^{2, 3}.

Varios estudios epidemiológicos demuestran que la prevalencia de DSE es mayor en diabéticos versus no diabéticos. En un metaanálisis, que incluyó 145 estudios (n = 88577), la prevalencia de DSE fue mayor en diabéticos⁹. Además, la DSE en pacientes con DM2 es más grave frente a un mal control metabólico (mayor valor glucémico y de hemoglobina glicosilada) y a un mayor tiempo de evolución de la misma¹⁰. El otro factor de riesgo independiente asociado a una mayor prevalencia de DSE es la edad. Estudios previos demostraron un crecimiento sustancial de la prevalencia de DSE en pacientes con y sin DM2, más marcado a partir de los 60 años de edad¹¹. La DSE debe ser evaluada por métodos validados internacionalmente, como el Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF). La versión abreviada de éste índice (IIEF-5), es completado en forma sencilla por el paciente y tiene una alta sensibilidad y especificidad para detectar y definir el grado de DSE¹². Además, dado que es sencilla su implementación en la consulta, es una excelente ayuda para iniciar la comunicación sobre el tema y adoptar las medidas terapéuticas necesarias. Sin embargo, aunque se la diagnostique, la DSE no siempre es tratada. Así lo demuestra un trabajo en donde solo un 25% de 6.22 millones de pacientes que consultaron por DSE recibieron tratamiento y dentro del subgrupo específico de pacientes con diabetes solo alrededor del 22% fue tratado¹³.

La DSE es un marcador subrogado de disfunción endotelial y un predictor temprano de enfermedad micro y macroangiopática¹⁴. Está descrito que puede preceder de 3 a 5 años a un evento cardiovascular⁴, de allí la importancia de la detección temprana en estos pacientes para actuar en forma preventiva. En un análisis de cohorte del estudio ADVANCE (n = 6304, seguimiento durante cinco años), se determinó que los pacientes con DM2 y DSE tuvieron un mayor riesgo de eventos cardiovasculares y

cerebrovasculares⁵. Por lo tanto, interrogar a pacientes con DM2 sobre la presencia de DSE es importante no solo para mejorar su calidad de vida con el tratamiento de la misma, sino también desde el punto de vista preventivo, como un síntoma que exige mejorar los factores de riesgo cardiovasculares.

En nuestro estudio, la gran mayoría de los profesionales que indagan sobre la presencia de DSE respondieron que sería adecuado interrogar sobre el tema en cualquier momento de la evolución y solo un pequeño porcentaje lo harían al inicio del diagnóstico (Fig. 1). Lo aconsejable es evaluar al paciente desde el inicio. Corona y col. demostraron que aquellos con diagnóstico reciente de DM2 (menos de dos años de evolución desde el diagnóstico) tienen una elevada prevalencia de DSE¹⁵. El 44.4% de los profesionales encuestados no preguntan sobre DSE. Las causas son la falta de tiempo y autoconfianza en la resolución del problema (32.9% y 23.7% respectivamente), y el 43.4% argumentó que la responsabilidad de iniciar la conversación es del paciente. Estos resultados coinciden con estudios previos¹⁶. Con respecto a la falta de tiempo, es importante remarcar que el abordaje del trastorno sexual en un paciente con DM2 puede realizarse en las consultas subsiguientes, dado el prolongado tiempo que demanda el abordaje inicial. Con respecto al género del médico no encontramos diferencias significativas al momento de hablar sobre el tema durante la consulta (pregunta 1 y 2), pero aún puede ser una barrera para el paciente con DSE cuando el interlocutor es una mujer¹⁷.

El 55.6% (n = 95) respondió que no interrogan a sus pacientes sobre deseo sexual/libido. Los trastornos de la esfera sexual son secundarios a diferentes factores. Sin embargo, no quedan dudas que la deficiencia de andrógenos es una causa importante en la disminución de la libido. Rastrelli y col. evaluaron 4890 varones con trastornos del deseo, encontrando que aquellos con un déficit grave o moderado (independientemente de la edad), tuvieron niveles de T significativamente más bajos en comparación a aquellos con afectación leve¹⁸.

Fue demostrado que los pacientes con DM2 tienen menores niveles de T versus hombres no diabéticos. Un metaanálisis del 2010 que incluyó 37 estudios (n = 4750) mostró que los sujetos con DM2 tienen menores niveles de T (0.9 ng/mL menos en promedio), independientemente del IMC y de la edad¹⁹. También presentan una mayor prevalencia de H, entendido como un valor plasmático de T menor al valor de referencia del método elegido más la presencia de síntomas asociados a ese déficit²⁰. Existe una relación bidireccional entre disminución de T y los trastornos metabólicos: la DM2 induce una disminución de la actividad del eje gonadal²¹, así como el H favorece la aparición de DM2²².

Los trastornos andrológicos deberían ser abordados incluso antes del diagnóstico de DM2, en pacientes con insulinoresistencia, exceso de peso y síndrome metabólico,

dado que también es muy fuerte la asociación entre estas condiciones y DSE e H. Desde el punto de vista fisiopatológico el síndrome metabólico y la obesidad comparten con la DM2 un estado crónico de inflamación sistémica que puede ser el mediador entre estas afecciones y la disfunción endotelial/enfermedad cardiovascular²³. Por otro lado, por diferentes mecanismos fisiopatológicos que afectan el eje gonadal en todos sus niveles, el aumento del tejido adiposo presente en este grupo de pacientes determina mayor riesgo de H. Se ha propuesto que una mayor conversión de T a estradiol por una mayor actividad de la enzima aromatasa presente en el tejido adiposo²⁴, produce una inhibición a nivel central de la hormona luteinizante. Además, el aumento del tejido adiposo también se acompaña de insulino y leptino-resistencia. Normalmente ambas hormonas actuarían facilitando la liberación hipotalámica de kisspeptina desde las neuronas Kiss1 facilitando la liberación de la hormona liberadora de gonadotropinas con la consiguiente síntesis y liberación de hormona luteinizante. Por ende, la resistencia a estas hormonas favorecería la inhibición del eje hipotálamo-hipófiso-gonadal²⁵. Por otra parte, el hiperinsulinismo resultante de la insulinoresistencia en obesos y/o con síndrome metabólico conlleva a una menor síntesis hepática de la proteína transportadora de hormonas sexuales (SHBG) y por lo tanto un menor valor de T plasmática²⁶. Se ha descrito que un mayor perímetro de cintura se correlaciona con menores valores de TT y TB existiendo una relación inversa entre el grado de insulinoresistencia y los niveles de T²⁷.

La tercera pregunta de la encuesta fue evaluar si los profesionales de la salud solicitaban una medición de T en pacientes con DSE y/o disminución de libido (n = 171). El 49.1% (n = 87) respondió afirmativamente, de ellos, el 21.5% afirmó que solicitaría TT y el resto TT más TB y/o TL. Las guías sobre deficiencia de testosterona sugieren medir TT como primera aproximación, en ayunas, a la mañana y con un ensayo preciso y confiable como prueba inicial para descartar H, y en caso de ser baja confirmar ese valor²⁸. Sin embargo, los pacientes con DM2 presentan situaciones como hiperinsulinemia que disminuyen la producción hepática de SHBG y esto se traduce en menores valores de TT, por lo que resulta más confiable medir, también, TB o TL por métodos validados en esta población.

Un 50.9% (n = 84) contestó que no solicitaría una evaluación hormonal. El *European Male Aging Study* demostró que los dos principales signos de alerta para sospechar H son la DSE y la disminución del deseo sexual²⁹. Al interrogar que conducta médica adoptarían, el 10.6% respondió que le indicaría tratamiento de reemplazo hormonal sin evaluación bioquímica previa. Es importante recalcar que, si bien los dos síntomas enunciados en la pregunta son los principales para sospechar un H,

solo debe indicarse reemplazo a aquellos con un déficit hormonal confirmado. Un 61.2% afirmó que derivaría al paciente a otro profesional con mayor experiencia en el tema. Esta respuesta denota la necesidad de mayor entrenamiento en el abordaje de problemas andrológicos por parte de los médicos que tratan personas con DM2. Un 17.6% considera que la DSE es causada por otros mecanismos diferentes al H. Finalmente, un 10.6% refiere no poseer los recursos necesarios en su medio para realizar la evaluación hormonal. Si bien esto no podemos analizarlo detalladamente ya que no recolectamos datos sobre el lugar donde el médico desarrolla su actividad, la medición de T está disponible en gran parte de nuestro país. Es importante afianzar el concepto de medir parámetros hormonales dentro de las posibilidades económicas y sociales en donde el profesional desarrolle su labor.

Contradictoriamente al hecho que alrededor de la mitad de los encuestados no realiza una pesquisa de H, el 86.5% (n = 135) respondió que el tratamiento con T puede beneficiar los síntomas sexuales y/o el perfil metabólico de sus pacientes a tratar. En relación con esto, el reemplazo con T con cualquiera de las formulaciones existentes es beneficioso para tratar los síntomas del H³⁰ y para mejorar el perfil metabólico de los que reciben tratamiento específico para su diabetes³¹. El 13.5% de los encuestados cree que el reemplazo hormonal no beneficia al paciente y aumenta el riesgo prostático. Consideramos que aún no existe suficiente evidencia que surja de trabajos prospectivos, aleatorizados, sobre el riesgo del reemplazo con testosterona sobre la próstata²⁸.

La pregunta 5 (n = 166) estaba dirigida a conocer si la medición de T la solicitan como conducta habitual (*screening*) o ante ciertas situaciones como sintomatología compatible o mal control metabólico. El 19.3% (n = 32) de los encuestados respondió que lo haría como rutina y un 74.7% (n = 124) lo haría ante la presencia de síntomas compatibles. Se aconseja la medición de T en condiciones en las que hay alta prevalencia de baja concentración de la misma como: presencia de masa pituitaria o su tratamiento, medicamentos que afecten la producción o metabolismo de la T (opioides y glucocorticoides), suspensión de abuso prolongado de esteroides anabólicos, pérdida de peso asociada con VIH, infertilidad, osteoporosis o fractura por trauma mínimo y disminución de libido y/o DSE²⁸. Un 1.2% de nuestro grupo de estudio respondió que solicitaría una evaluación de los valores de T durante una enfermedad aguda. No es recomendable evaluar los niveles plasmáticos de T en un paciente con deterioro agudo de la salud ya que la enfermedad general se acompaña de bajos niveles de T²⁸.

Por último, el 63.5% de los médicos (n = 108) demostró interés en la formación académica sobre temas relacionados a trastornos de la esfera sexual y DM2. De esto se infiere que se deben dirigir esfuerzos para el mayor

entrenamiento de los profesionales en el abordaje de los problemas andrológicos prevalentes en pacientes con DM2.

Se puede considerar como una debilidad de este estudio que solo el 57% de los profesionales a los que se les entregó la encuesta completaron la misma. Esto podría ser un sesgo ya que los que respondieron podrían estar más interesados o conocer más sobre este tipo de patologías. Otra debilidad es que en las preguntas de las encuestas no se incluyó la posibilidad de respuestas abiertas, limitando la información disponible para el análisis de los resultados y conclusiones.

Un gran porcentaje de los médicos que asisten a varones con DM2 no indagan sobre trastornos en la esfera sexual a pesar de considerarlos como problemas de salud. En la práctica clínica estos problemas generalmente no son expresados por el paciente en forma espontánea y deberían ser abordados por el médico tratante. Una forma sencilla sería el uso de cuestionarios validados para detectar DSE o disminución de testosterona que son autocompletados por el paciente. La detección y tratamiento de la DSE y H se justifica no solo para mejorar la calidad de vida de los pacientes sino para responder y prevenir efectivamente a un problema mayor de salud (marcador independiente de enfermedad cardiovascular) e incluso mejorar el control metabólico. Es necesario concientizar y entrenar a los médicos que asisten a estas personas para detectar, tratar y/o derivar estos problemas de salud tan frecuentes.

Conflicto de intereses: Ninguno para declarar

Bibliografía

- Lewis RW, Fugl-Meyer KS, Corona G, et al. Definitions/epidemiology/risk factors for sexual dysfunction. *J Sex Med* 2010; 7: 1598-607.
- Thorve VS, Kshirsagar AD, Vyawahare NS, Joshi VS, Ingale KG, Mohite RJ. Diabetes-induced erectile dysfunction: epidemiology, pathophysiology and management. *J Diabetes Complications* 2011; 25: 129-36.
- Johannes CB, Araujo AB, Feldman HA, Derby CA, Kleinman KP, McKinlay JB. Incidence of erectile dysfunction in men 40 to 69 years old: longitudinal results from the Massachusetts male aging study. *J Urol* 2000; 163: 460-3.
- Hackett G, Krychman M, Baldwin D, et al. Coronary Heart Disease, Diabetes, and Sexuality in Men. *J Sex Med* 2016; 13: 887-904.
- Batty GD, Li Q, Czernichow S, et al. Erectile dysfunction and later cardiovascular disease in men with type 2 diabetes: prospective cohort study based on the ADVANCE (Action in Diabetes and Vascular Disease: Preterax and Diamicon Modified-Release Controlled Evaluation) trial. *J Am Coll Cardiol* 2010; 56: 1908-13.
- Dyer K, das Nair R. Why don't healthcare professionals talk about sex? A systematic review of recent qualitative studies conducted in the United Kingdom. *J Sex Med* 2013; 10: 2658-70.
- Giuliano FA, Leriche A, Jaudinot EO, de Gendre AS. Prevalence of erectile dysfunction among 7689 patients with diabetes or hypertension, or both. *Urology* 2004; 64: 1196-201.
- Haboubi NH, Lincoln N. Views of health professionals on discussing sexual issues with patients. *Disabil Rehabil* 2003; 25: 291-96.
- Kouidrat Y, Pizzol D, Cosco T, et al. High prevalence of erectile dysfunction in diabetes: a systematic review and meta-analysis of 145 studies. *Diabet Med* 2017; 34: 1185-92.
- Binmoammar TA, Hassounah S, Alsaad S, Rawaf S, Ma-jeed A. The impact of poor glycaemic control on the prevalence of erectile dysfunction in men with type 2 diabetes mellitus: a systematic review. *JRSM Open* 2016; 7: 2054270415622602.
- Feldman HA, Longcope C, Derby CA, et al. Age trends in the level of serum testosterone and other hormones in middle-aged men: longitudinal results from the Massachusetts male aging study. *J Clin Endocrinol Metab* 2002; 87: 589-98.
- Rosen RC, Cappelleri JC, Smith MD, Lipsky J, Peña BM. Development and evaluation of an abridged, 5-item version of the International Index of Erectile Function (IIEF-5) as a diagnostic tool for erectile dysfunction. *Int J Impot Res* 1999; 11: 319-26.
- Frederick LR, Cakir OO, Arora H, Helfand BT, McVary KT. Undertreatment of erectile dysfunction: claims analysis of 6.2 million patients. *J Sex Med* 2014; 11: 2546-53.
- Hermans MP, Ahn SA, Rousseau MF. Erectile dysfunction, microangiopathy and UKPDS risk in type 2 diabetes. *Diabetes Metab* 2009; 35: 484-89.
- Corona G, Giorda CB, Cucinotta D, Guida P, Nada E. SUBITO-DE study group. The SUBITO-DE study: sexual dysfunction in newly diagnosed type 2 diabetes male patients. *J Endocrinol Invest* 2013; 36: 864-8.
- Schloegl I, Köhn FM, Dinkel A, et al. Education in sexual medicine - a nationwide study among German urologists/andrologists and urology residents. *Andrologia* 2017; 49: 10.1111/and.12611.
- Rastrelli G, Cipriani S, Craparo A, et al. The physician's gender influences the results of the diagnostic workup for erectile dysfunction. *Andrology* 2020; 8: 671-9.
- Rastrelli G, Corona G, Maggi M. Testosterone and sexual function in men. *Maturitas* 2018; 112: 46-52.
- Corona G, Monami M, Rastrelli G, et al. Type 2 diabetes mellitus and testosterone: a meta-analysis study. *Int J Androl* 2011; 34: 528-40.
- Kapoor D, Aldred H, Clark S, Channer KS, Jones TH. Clinical and biochemical assessment of hypogonadism in men with type 2 diabetes: correlations with bioavailable testosterone and visceral adiposity. *Diabetes Care* 2007; 30: 911-7.
- Costanzo PR, Suárez SM, Scaglia HE, Zylbersztein C, Litwak LE, Knoblovits P. Evaluation of the hypothalamic-pituitary-gonadal axis in eugonadal men with type 2 diabetes mellitus. *Andrology* 2014; 2: 117-24.
- Kelly DM, Jones TH. Testosterone and obesity. *Obes Rev* 2015; 16: 581-606.
- Fisman EZ, Motro M, Tenenbaum A. Cardiovascular diabetology in the core of a novel interleukins classification: the bad, the good and the aloof. *Cardiovasc Diabetol* 2003; 2: 11.
- Katib A. Mechanisms linking obesity to male infertility. *Cent European J Urol* 2015; 68: 79-85.
- Ojeda SR, Lomniczi A, Mastroradi C, et al. Minireview: the neuroendocrine regulation of puberty: is the time ripe for a systems biology approach? *Endocrinology* 2006; 147: 1166-74.

26. Brand JS, van der Tweel I, Grobbee DE, Emmelot-Vonk MH, van der Schouw YT. Testosterone, sex hormone-binding globulin and the metabolic syndrome: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Int J Epidemiol* 2011; 40: 189-207.
27. Knoblovits P, Costanzo PR, Valzacchi GJ, et al. Erectile dysfunction, obesity, insulin resistance, and their relationship with testosterone levels in eugonadal patients in an andrology clinic setting. *J Androl* 2010; 31: 263-70.
28. Bhasin S, Brito JP, Cunningham GR, et al. Testosterone therapy in men with hypogonadism: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2018; 103: 1715-44.
29. Wu FC, Tajar A, Beynon JM, et al. Identification of late-onset hypogonadism in middle-aged and elderly men. *N Engl J Med* 2010; 363: 123-35.
30. Corona G, Isidori AM, Buvat J, et al. Testosterone supplementation and sexual function: a meta-analysis study. *J Sex Med* 2014; 11: 1577-92.
31. Corona G, Giagulli VA, Maseroli E, et al. Therapy of endocrine disease: Testosterone supplementation and body composition: results from a meta-analysis study. *Eur J Endocrinol* 2016; 174: R99-116.