

Artículo original

Calidad de vida en varones adultos mayores con deficiencia de testosterona

Quality of life in older adult men with testosterone deficiency

Iviany Torres Suárez¹ <https://orcid.org/0009-0000-348190-377X>

Gilda Monteagudo Peña^{2*} <https://orcid.org/0000-0002-3815-0675>

Manuel Gómez Alzugaray² <https://orcid.org/0000-0003-2590-4367>

Gisel Ovies Carballo² <https://orcid.org/0000-0002-0027-2044>

Maité Cabrera Gámez² <https://orcid.org/000-0001-8095-8574>

¹ Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado, Pinar del Río, Cuba.

² Universidad de Ciencias Médicas de La Habana. Instituto de Endocrinología. La Habana, Cuba.

* Autor para la correspondencia: gilda.monteagudo@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La deficiencia de testosterona puede afectar el estado de salud y la calidad de vida por diferentes vías, lo que es mayor cuando se incrementa la edad.

Objetivo: Determinar si la calidad de vida es diferente en varones adultos mayores con/sin deficiencia de testosterona.

Métodos: Estudio correlacional transversal con base poblacional, incluyó 315 varones de 60-80 años, sin condiciones invalidantes, hipogonadismo conocido o

estado emocional adverso. Se obtuvo información sobre datos generales, clínicos, testosterona sérica total y respuestas al cuestionario *WHOQOL-BREF*. Se conformaron dos grupos según la testosterona estuviera: disminuida (con deficiencia de testosterona) o normal (sin deficiencia de testosterona). Se empleó estadística descriptiva, prueba T Student y Chi cuadrado.

Resultados: El 20,95 % tenía deficiencia de testosterona. Los grupos fueron similares en cuanto a: edad, características sociodemográficas, variables clínicas, autovaloración sobre su calidad de vida global y grado de satisfacción con el estado de salud. Los sujetos con deficiencia de testosterona tuvieron menor puntuación promedio en las facetas: habilidad en las actividades diarias, capacidad de trabajo, espiritualidad, autoestima ($p<0,05$), relaciones personales y actividad sexual ($p<0,01$); en las dimensiones: salud psicológica y relaciones sociales y en la calidad de vida global ($p<0,05$).

Conclusiones: La deficiencia de testosterona se asocia a menor calidad de vida global; en la salud psicológica, relaciones sociales, habilidad en las actividades diarias, capacidad de trabajo, espiritualidad, autoestima, relaciones personales y actividad sexual; pero la percepción subjetiva de la calidad de vida global y satisfacción con el estado de salud es independiente del nivel de suficiencia androgénica.

Palabras clave: calidad de vida; deficiencia de testosterona; hipogonadismo de inicio tardío; *WHOQOL-BREF*.

ABSTRACT

Introduction: Testosterone deficiency can affect health status and quality of life in different ways, which is greater with increasing age.

Objective: To determine whether quality of life differs in older adult men with/without testosterone deficiency.

Methods: A population-based cross-sectional correlational study was conducted involving 315 men aged 60-80 years with no disabling conditions, known hypogonadism or adverse emotional status. Information was obtained on general and clinical data, total serum testosterone, and responses to the WHOQOL-BREF questionnaire. Two groups were formed according to testosterone levels: decreased (with testosterone deficiency) or normal (without testosterone deficiency). Descriptive statistics, Student's t-test, and chi-square test were used.

Results: 20.95% had testosterone deficiency. The groups were similar in terms of age, sociodemographic characteristics, clinical variables, self-assessment of overall quality of life, and degree of satisfaction with health status. Subjects with testosterone deficiency had lower average scores in the following areas: ability to perform daily activities, work capacity, spirituality, self-esteem ($p<0.05$), personal relationships, and sexual activity ($p<0.01$); in the dimensions of psychological health and social relationships; and in overall quality of life ($p<0.05$).

Conclusions: Testosterone deficiency is associated with lower overall quality of life in terms of psychological health, social relationships, ability to perform daily activities, work capacity, spirituality, self-esteem, personal relationships, and sexual activity; however, subjective perception of overall quality of life and satisfaction with health status is independent of androgen sufficiency levels.

Keywords: quality of life; testosterone deficiency; late-onset hypogonadism; WHOQOL-BREF.

Recibido: 02/08/2024

Aceptado: 15/10/2024

Introducción

La evaluación de la calidad de vida relacionada con el envejecimiento es un tema de gran actualidad, que gana relevancia creciente por el aumento paulatino de las personas en este grupo poblacional, los cuales tienen mayor prevalencia de enfermedades crónicas o condiciones psicosociales que causan fragilidad. Pero, además, porque se reconoce que cuando se llega a una edad avanzada, lo cual ha dejado de ser excepcional, comienza a importar más la satisfacción con la vida; de modo que la calidad de esta se constituye en un objetivo, premisa y aspiración. Por ello, lograr una longevidad satisfactoria y una calidad de vida ajustada a la esperanza de vida constituye una meta de máximo interés actual.⁽¹⁻³⁾

Como parte del envejecimiento masculino se produce el declinar progresivo de la función testicular y de los niveles de testosterona, lo que provoca síntomas generales, psicológicos y de la esfera sexual.⁽⁴⁻⁶⁾ Diversos estudios demuestran que los trastornos de la sexualidad, por la relevancia que atribuyen los varones a los estereotipos de género, tienen un efecto negativo sobre su calidad de vida.^(7,8) La deficiencia de testosterona se relaciona, además, con depresión y ansiedad,^(9,10) así como a aumento en la incidencia de: osteoporosis, fracturas, síndrome metabólico, diabetes mellitus tipo 2 y mayor riesgo de muerte por enfermedad cardiovascular o respiratoria, todo lo cual puede afectar el estado de salud física, psicológica y ocasionar alteraciones en la calidad de vida.⁽¹¹⁻¹⁵⁾

La calidad de vida se define por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como la percepción que un individuo tiene de su lugar en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive, sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes y está influida de modo complejo por la salud física, el estado psicológico, nivel de independencia, relaciones sociales y el entorno.⁽¹⁶⁾ Para evaluarla se emplean diversos instrumentos genéricos o para ciertas condiciones, de los cuales no existe uno específico para la deficiencia de testosterona.⁽¹⁷⁾ Entre los cuestionarios genéricos más conocidos se hallan los desarrollados por la OMS: el WHOQOL (World Health Organization Quality of Life) -100 y su versión abreviada, el WHOQOL-BREF, con 26 ítems y un coeficiente de correlación de 0,9 con el WHOQOL-100. Ambos están disponibles en más de 20 idiomas, tienen una buena validez discriminante y de contenido, una adecuada fiabilidad test-retest y permiten comparaciones transculturales.⁽¹⁸⁾ Por las facilidades que ofrece el WHOQOL-BREF, las investigaciones que lo utilizan han tenido un aumento progresivo.⁽¹⁹⁾

El impacto que las manifestaciones del hipogonadismo de inicio tardío tienen en la calidad de vida relacionada con la salud se ha estudiado de manera insuficiente. En la región de las Américas hay pocos estudios,^(19,20) y en el contexto cubano no se encontraron referencias de investigaciones sobre este tema; se identifican algunas sobre la calidad de vida en adultos mayores,^(21,22) pero hasta donde se conoce este es el primero que la relaciona con la deficiencia de testosterona. Cuba es de los países más envejecidos en la región y la población continúa envejeciendo a ritmo acelerado. Por ello, se realizó esta investigación, con el objetivo de determinar si la calidad de vida es diferente en varones adultos mayores con/sin deficiencia de testosterona.

Métodos

Se realizó un estudio correlacional transversal en el que participaron 315 sujetos seleccionados mediante muestreo aleatorio simple entre los que cumplieran con los criterios de selección. El tamaño de muestra se calculó con el programa Epidat, utilizando la opción para estimación de una proporción poblacional. Por no disponer de estudios de prevalencia se asumió que fuera del 50 %, se estableció una precisión del 5 %, un nivel de confianza del 95 % y con el tamaño de la población (N=1837), se obtuvo este tamaño de muestra mínimo.

La investigación se realizó en el policlínico Plaza, del Municipio Plaza de la Revolución, en La Habana. Se consideró como criterios de inclusión: edad entre 60 y 80 años y residir en el área de atención referida al momento del estudio. Fueron criterios de exclusión: la incapacidad física o mental para responder el cuestionario, diagnóstico de hipogonadismo, hiperprolactinemia, acromegalia, hipo o hipertiroidismo, síndrome de Cushing o cáncer de próstata previos; tratamiento hormonal o con antihormonas de cualquier tipo hasta tres meses antes, enfermedad aguda o crónica invalidante o estados emocionales adversos.

Los sujetos que dieron su consentimiento para participar se entrevistaron, se les hizo examen físico general y se extrajo una muestra de sangre para medir testosterona total. Se obtuvo información sobre variables generales (edad, estado civil, escolaridad, ocupación, creencias religiosas) y clínicas (síntomas de deficiencia androgénica u otra enfermedad, autovaloración del estado psicológico, valoración por el médico del estado de salud general y niveles de testosterona). La evaluación de la calidad de vida se realizó mediante el Cuestionario WHOQOL-BREF

y las variables relacionadas con este se operacionalizaron según el manual de interpretación del instrumento.⁽¹⁸⁾ Los sujetos contestaron el cuestionario de forma autoadministrada, sin que fuera necesario una adaptación cultural. Las muestras de sangre se procesaron en el laboratorio del Instituto de Endocrinología mediante un método de radioinmunoanálisis, utilizando Kits comerciales.

Para los análisis se conformaron dos grupos: “con deficiencia de testosterona” incluyó los que tuvieron niveles disminuidos y “sin deficiencia de testosterona” los que tenían testosterona normal o elevada (grupo de comparación). Para la descripción general se empleó estadística descriptiva: rango, media, desviación estándar, frecuencias absolutas y relativas (%), según correspondió. Se hicieron análisis bivariados mediante prueba T de Student y de Chi cuadrado y en todos los casos se consideró un nivel de significación de $\alpha = 0,05$. Se cuidaron los aspectos éticos en todas las etapas de la investigación.

Resultados

El 20,95 % de los participantes en el estudio (n=66) tenían testosterona por debajo del valor de referencia normal, por lo que se clasificaron “con deficiencia de testosterona”. Los 249 restantes (79,05 %) se consideraron “sin deficiencia de testosterona”. (Fig. 1).

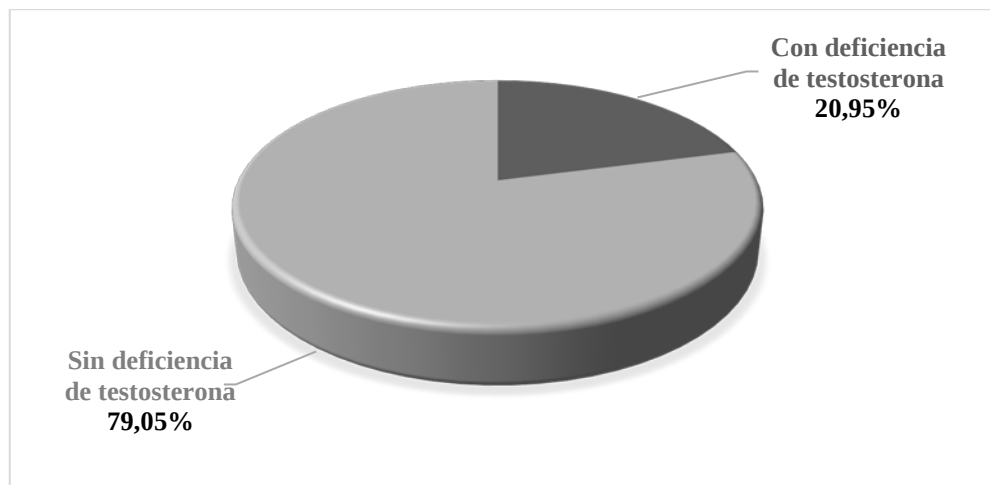


Fig. 1. Distribución según grupos de estudio

En ambos grupos, con/sin deficiencia de testosterona, la edad media fue de 69 años, predominó el nivel de escolaridad medio superior o universitario (68,18 % y 72,18 %, respectivamente), los jubilados (63,64 vs 61,04 %), los casados (69,70 vs 67,74%), los que respondieron no profesar ninguna religión (74,24 vs 73,09 %), los que consideraron que su estado psicológico era bueno o muy bueno (66,67 y 73,90 %) y aquellos que a criterio del médico impresionaban con buen estado de salud (75,76 y 65,86 %). Sin diferencias estadísticamente significativas en ninguna de estas variables ($p > 0,05$)

Entre los que tenían deficiencia de testosterona fueron más los que señalaron padecer alguna enfermedad crónica (92,42 % vs 81,12 %, $p = 0,028$). Predominó la HTA y en menor medida: diabetes mellitus, digestivas, cardiovasculares, renales, artrosis y problemas oculares. Entre estos fue también superior la proporción de los que dijeron padecer síntomas que valoran como importantes o muy importantes.

La evaluación de la calidad de vida según resultados del WHOQOL-BREF arrojó que en la valoración subjetiva de los participantes sobre su calidad de vida global predominó “lo normal” (66,67 vs 56,63 %) y los que la consideraron muy buena o buena fueron más en el grupo sin deficiencia androgénica (3,03 vs 10,04, $p=0,062$). En cuanto al grado de satisfacción con el estado de salud, fueron ligeramente más los “muy satisfechos” o “bastante satisfechos” en el grupo con deficiencia de testosterona (34,65 vs 22,09 %) y menos los “poco satisfechos” o “muy insatisfechos” (22,73 vs 31,02 %), pero la diferencia entre los grupos no resultó estadísticamente significativa ($p=0,286$). (Tabla 1)

Tabla 1- Distribución según autovaloración sobre su calidad de vida global y satisfacción con el estado de salud, por grupos de estudio

	Con deficiencia de testosterona	Sin deficiencia de testosterona	Valor p*
	n (%)	n (%)	
Calidad de vida global subjetiva			
Muy buena	0 (0,00)	5 (2,01)	0,062
Bastante buena	2 (3,03)	20 (8,03)	
Lo normal	44 (66,67)	141 (56,63)	
Poca	10 (15,15)	68 (27,31)	
Muy mala	10 (15,15)	15 (6,02)	
Satisfacción con el estado de salud			
Muy satisfecho	7 (10,61)	16 (6,43)	0,286
Bastante satisfecho	16 (24,24)	39 (15,66)	
Lo normal	28 (42,42)	119 (47,79)	
Poco satisfecho	12 (18,18)	55 (22,09)	
Muy insatisfecho	3 (4,55)	20 (8,03)	

* Prueba χ^2

La puntuación promedio, en todas las facetas que integran la dimensión “salud física”, fue inferior (menor calidad de vida) para los sujetos con deficiencia de testosterona, pero la diferencia fue estadísticamente significativa sólo para la habilidad en las actividades diarias ($p=0,049$) y la capacidad de trabajo ($p=0,041$) y cercana al nivel de significación para dependencia médica ($p=0,067$). Los valores medios, en todas las facetas y en ambos grupos, se encontraron en rango de aceptable (3 - 3,99 puntos), excepto “dolor y malestar” y “dependencia médica” que fueron deficientes (< 3 puntos) en los dos grupos, y “sueño y descanso” que resultó deficiente en los que tenían deficiencia de testosterona. (Tabla 2).

En la “dimensión psicológica”, los sujetos con deficiencia de testosterona tuvieron puntuación promedio significativamente inferior en las facetas “espiritualidad/ religión/ creencias personales” y “autoestima” ($p<0,05$) y ligeramente inferior en el resto, menos “sentimientos negativos” que fue ligeramente superior. La calidad de vida media fue deficiente (< 3 puntos) en las facetas “espiritualidad/ religión/ creencias personales” y “sentimientos negativos” en el grupo sin deficiencia androgénica; en el resto de los casos fue aceptable (3 – 3,99 puntos). (Tabla 2).

Tabla 2- Valores medios de la puntuación en las facetas del WHOQOL-BREF, por grupos de estudio

Facetas	Con deficiencia de testosterona	Sin deficiencia de testosterona	Valor p^*
Dimensión salud física	Media $\pm$ DS	Media $\pm$ DS	
Dolor y malestar	2,12 $\pm$ 1,04	1,94 $\pm$ 1,05	0,112
Dependencia médica	2,71 $\pm$ 1,14	2,45 $\pm$ 1,24	0,067
Energía y fatiga	3,66 $\pm$ 1,01	3,79 $\pm$ 0,89	0,165
Movilidad	3,89 $\pm$ 0,87	4,02 $\pm$ 0,95	0,158
Sueño y descanso	2,89 $\pm$ 1,15	3,25 $\pm$ 2,18	0,102
Actividades diarias	3,34 $\pm$ 0,95	3,55 $\pm$ 0,90	0,049

Capacidad de trabajo	3,28 ± 1,09	3,58 ± 0,91	0,041
Dimensión salud psicológica			
Espiritualidad/ religión/ creencias personales	2,95 ± 0,93	3,33 ± 0,87	0,001
Sentimientos positivos	3,60 ± 0,95	3,78 ± 0,86	0,075
Pensamiento, aprendizaje, memoria y concentración	3,22 ± 0,81	3,39 ± 0,81	0,075
Imagen corporal y apariencia	3,87 ± 0,95	4,02 ± 0,91	0,127
Autoestima	3,54 ± 0,88	3,75 ± 0,86	0,041
Sentimientos negativos	2,26 ± 1,10	2,01 ± 1,05	0,952
Dimensión relaciones sociales			
Relaciones personales	3,66 ± 0,95	3,73 ± 0,94	0,002
Actividad sexual	2,48 ± 1,04	2,91 ± 1,06	0,001
Apoyo social	3,50 ± 0,88	3,48 ± 0,88	0,532
Dimensión ambiente			
Libertad y seguridad física	3,37 ± 0,89	3,53 ± 0,85	0,097
Ambiente físico	3,46 ± 0,79	3,48 ± 0,78	0,426
Recursos económicos	2,75 ± 0,97	2,85 ± 1,11	0,515
Oportunidades para adquirir información	3,54 ± 1,02	3,61 ± 0,96	0,588
Participación en actividades de ocio	3,00 ± 1,10	3,12 ± 1,09	0,428
Ambiente del hogar	3,43 ± 0,97	3,50 ± 1,02	0,317
Sistema sanitario y social: accesibilidad y calidad	3,78 ± 0,96	3,81 ± 0,99	0,409
Transporte	2,25 ± 1,24	2,46 ± 1,18	0,109

* Prueba t de Student

En la “dimensión relaciones sociales”, fue aceptable la puntuación promedio de las facetas “relaciones personales” y “apoyo social” (3-3,99 puntos), siendo significativamente menor la primera en los que tenían deficiencia de testosterona ($p=0,002$). La faceta “actividad sexual” fue cualitativamente deficiente (< 3 puntos)

en ambos grupos y tuvo valor medio significativamente menor ($p=0,001$) en los que tenían deficiencia androgénica. (Tabla 2).

Las facetas de la dimensión “ambiente” también tuvieron puntuaciones inferiores en el grupo con deficiencia androgénica, pero sin diferencias estadísticamente significativas ($p >0,05$). En ambos grupos el valor medio sugiere calidad de vida deficiente en “recursos económicos” y “transporte” y aceptable en el resto de las facetas. (Tabla 2)

Tabla 3- Valor medio de la puntuación de las dimensiones y la calidad de vida global del WHOQOL-BREF, por grupos de estudio

Dimensiones	Con deficiencia de testosterona	Sin deficiencia de testosterona	Valor p^*
	Media $\pm$ DS	Media $\pm$ DS	
Salud física	21,92 $\pm$ 3,56	22,60 $\pm$ 3,86	0,099
Salud psicológica	19,57 $\pm$ 2,96	20,30 $\pm$ 2,85	0,036
Relaciones sociales	9,81 $\pm$ 2,27	10,38 $\pm$ 2,38	0,042
Ambiente	25,63 $\pm$ 4,46	26,25 $\pm$ 4,00	0,226
Calidad de vida global	83,01 $\pm$ 11,36	86,09 $\pm$ 11,37	0,027

* Prueba t de Student

En todas las dimensiones: “salud física”, “salud psicológica”, “relaciones sociales” y “ambiente”, la puntuación promedio fue menor en el grupo con deficiencia de testosterona, con diferencias estadísticamente significativas para “salud psicológica” y “relaciones sociales” ($p<0,05$). La calidad de vida global resultó significativamente peor en los sujetos que tenían deficiencia de testosterona (valor medio 83,01 vs 86,09; $p<0,05$). (Tabla 3).

El análisis por categorías de la dimensión “salud física” muestra que la mayoría de los sujetos clasificaron con calidad de vida media, sobre todo en aquellos sin deficiencia de testosterona (74,24 vs 81,93 %). Los que tenían puntuación baja fueron ligeramente más en el grupo con deficiencia de testosterona, pero las diferencias no resultaron significativas ($p=0,271$). (Tabla 4).

Tabla 4- Distribución según categorías de las dimensiones y la calidad de vida global del WHOQOL-BREF, por grupos de estudio

Dimensiones	Sin deficiencia de testosterona	Valor p*
	n (%)	
Alta (27 - 35 puntos)	30 (12,05)	0,271
Media (18 - 26 puntos)	204 (81,93)	
Baja (7 - 17 puntos)	15 (6,02)	
Alta (23 - 30 puntos)	57 (22,89)	0,007
Media (15 - 22 puntos)	188 (75,50)	
Baja (6 - 14 puntos)	4 (1,61)	
Excelente (12 - 15 puntos)	84 (33,73)	0,298
Regular (8 - 11 puntos)	140 (56,22)	
Deficiente (4 - 7 puntos)	25 (10,04)	
Excelente (31 - 40 puntos)	46 (18,47)	0,101
Regular (21 - 30 puntos)	181 (72,69)	
Deficiente (8 - 20 puntos)	22 (8,84)	
Alta (100 - 130 puntos)	31 (12,45)	0,014
Media (70 - 99 puntos)	202 (81,12)	
Baja (≤ 69 puntos)	16 (6,43)	

* Prueba Chi²

La dimensión “salud psicológica” tuvo mayor cantidad de sujetos en la categoría “media” en ambos grupos (80,30 y 75,50), en la “baja” fueron más los que tenían deficiencia de testosterona, que también fueron menos entre los que tenían un puntaje alto, con diferencias significativas desde el punto de vista estadístico ($p > 0,01$). (Tabla 4).

En la dimensión “relaciones sociales” la mayoría de los sujetos clasificaron como regular o deficiente (79,05 % y 66,26 %, respectivamente). La proporción de sujetos en la categoría de deficiente fue ligeramente superior entre los que tenían deficiencia de testosterona, pero sin diferencias significativas entre los grupos ($p=0,298$). En cuanto a la dimensión “ambiente”, de igual modo predominaron los que se encontraban en la categoría regular, y aunque los que clasificaron como excelente fueron proporcionalmente más entre los que tenían testosterona normal, las diferencias entre los grupos no fueron significativas. (Tabla 4).

La comparación de la distribución por categorías de la calidad de vida global resultó significativamente diferente ($p= 0,014$). En ambos grupos predominaron los sujetos cuya puntuación correspondía a una calidad de vida media (80,30 y 81,12 % respectivamente), sin embargo, los que clasificaron en la categoría alta eran más sujetos sin deficiencia de testosterona y en la categoría baja fueron proporcionalmente más entre los que tenían testosterona disminuida. (Tabla 4).

Discusión

En el estudio de los elementos que resultan desfavorecedores de la calidad de vida, a la declinación androgénica en el varón que envejece se le ha prestado especial

interés en los últimos años. Este estudio demuestra una relación positiva de las concentraciones de testosterona con la calidad de vida global, las dimensiones de salud psicológica y relaciones sociales, así como con varias facetas específicas dentro de éstas. Estos resultados, de forma general, coinciden con lo que señalan otras investigaciones similares.⁽²³⁻²⁷⁾

La percepción subjetiva de la calidad de vida global y la satisfacción con el estado de salud no fue estadísticamente diferente entre los que tenían deficiencia de testosterona, lo que no es congruente con lo que señalan otros estudios con grandes muestras, como el “Concord Health and Ageing in Men Project”, que incluyó 1316 hombres de 70 y más años e informó que la testosterona sérica disminuida se asoció con peor auto percepción de salud.⁽²⁶⁾

La evaluación específica de las facetas del cuestionario del WHOQOL-BREF que mostraron relación con la deficiencia de testosterona se puede explicar por su plausibilidad biológica. Se conoce que la disminución de testosterona en el envejecimiento produce disminución de la capacidad física e intelectual, disminución de la masa y fuerza muscular, cambios en la esfera psicológica, el estado de ánimo y en la esfera sexual.^(6,28-32) En opinión de los autores, pudiera ser la razón por la que los integrantes del grupo con deficiencia de testosterona tengan disminución en la habilidad para las actividades diarias, la capacidad de trabajo, espiritualidad o autoestima y peores relaciones personales y actividad sexual.

Comentario especial merecen los resultados en la faceta actividad sexual. Es bien conocida la relación entre niveles de testosterona y función sexual^(6,8,32) y la relevancia que tienen las alteraciones en la esfera sexual como motivo de consulta en los pacientes con deficiencia de testosterona.⁽¹¹⁻¹⁴⁾ Por ello, resultó coherente

que esta fuera de las facetas que mostró una asociación con un mayor nivel de significación entre todas las evaluadas.

En el Modern Maturity Sexuality Survey, que contestaron 3450 personas mayores de 45 años en los Estados Unidos, el 66,8 % de los hombres respondieron que la actividad sexual es importante para su calidad de vida y el 91 % considera que tener buenas relaciones con su pareja es la clave para estar contento.⁽⁶⁾ Asimismo, el Global Study of Sexual Attitudes and Behaviors (GSSAB), estudio multinacional realizado en el año 2002, demostró que el grado de satisfacción física y emocional de los individuos mayores de 40 años con su actividad sexual influye fuertemente en que se sientan más contentos.⁽⁸⁾

La depresión, como ya se ha dicho, también se relaciona con la deficiencia de testosterona y la calidad de vida ^(9,10) y existen estudios, como el realizado por Lee y col;³³ que constatan que los sujetos con respuestas positivas al cuestionario ADAM (*Androgen Decline of Aging Male*), tienen más depresión, más ansiedad y peor calidad de vida.

En ninguno de los estudios consultados se analiza la calidad de vida de forma tan detallada como se asumió en esta investigación, se limitan a las dimensiones y la calidad de vida global, por lo que estos resultados no se pudieron comparar.

En este estudio, las dimensiones “salud psicológica” y “relaciones sociales” fueran las más relacionadas con la deficiencia de testosterona, un resultado congruente con el conocimiento previo. Varios estudios señalan que la disminución de testosterona en hombres adultos mayores tiene mayor impacto en la dimensión psicológica de la calidad de vida que en la dimensión física,^(25,34) lo que también

resultó congruente con el resto de los resultados obtenidos en el análisis de las facetas que conforman estas dimensiones.

Que la dimensión ambiente y sus facetas de forma particular no tuvieran relación con los niveles de la testosterona sérica, en opinión de los autores, también resulta plausible. Esta dimensión se vincula preferentemente con condiciones materiales, las que suelen ser independientes de factores biológicos, incluidas las concentraciones hormonales.

La disminución de testosterona se asoció a menor puntuación promedio del WHOQOL-BREF para la calidad de vida global, de forma similar a otros estudios. Masuda y col. determinaron testosterona en saliva a 50 hombres mayores de 50 años y demostraron que se correlaciona positivamente con la calidad de vida global.⁽²⁵⁾ Glinborg y col. realizaron un estudio transversal con base poblacional, en el que participaron 598 hombres entre 60–74 años y también demostraron asociación positiva entre la calidad de vida global y las concentraciones de testosterona biodisponible.⁽²⁴⁾

La relación entre las concentraciones de testosterona y la calidad de vida se ha hecho evidente, además, en estudios que evalúan el efecto de la suplementación con testosterona en pacientes con hipogonadismo de inicio tardío (HIT).⁽³⁵⁻⁴²⁾ Tong y col. en un estudio controlado doble ciego, en Malasia, en el que participaron 120 hombres con edad ≥ 40 años, reportaron que el grupo tratado con undecanoato de testosterona mejoró significativamente en los cinco dominios del cuestionario de calidad de vida empleado (Short-Form-12), lo cual no ocurrió en los que recibieron placebo.⁽³⁹⁾ Yassin y col; en una serie de 261 pacientes con diagnóstico de HIT y disfunción eréctil, señalan que el tratamiento se asocia a mejoría en la calidad de vida relacionada con la salud.⁽⁴²⁾

Resultados similares se informan en pacientes con deficiencia de testosterona asociada a otras enfermedades crónicas. Hackett y col. compararon los resultados de 30 semanas de tratamiento con undecanoato de testosterona y 52 semanas sin tratamiento, en 199 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, HIT y disfunción eréctil y señalan que el tratamiento se asoció a una mejoría significativa en la calidad de vida.⁽⁴⁰⁾ Mirdamadi y col; en pacientes con HIT y fallo cardiaco, obtuvieron resultados similares.⁽⁴¹⁾

En cuanto a que las dimensiones “salud psicológica” y “relaciones sociales” resultaran significativamente inferiores en el grupo con deficiencia de testosterona en este estudio, el resultado coincide con lo que se reporta en la literatura revisada.^(25,28,34,43) No obstante, los valores varían de un estudio a otro; Mello y col. en 872 varones con edad media de 68,5 años, en el sur de Brasil, obtuvo valores promedios inferiores a los de este estudio;⁽²⁷⁾ mientras que Hernández y col, en población general de dos áreas peruanas, obtuvieron resultados superiores en todas las dimensiones del cuestionario.⁽⁴³⁾

La valoración subjetiva de buena calidad de vida y buen estado de salud en los sujetos de este estudio se corresponde con lo encontrado por otros autores. Guerrero y col; en hombres entre 50 y 85 años, hallaron que cerca del 80 % de los sujetos se mostraron satisfechos con su calidad de vida y su percepción de salud era acorde a su edad.⁽⁴⁴⁾

Para explicar la aparente discordancia entre la presencia de deficiencia de testosterona y la percepción subjetiva de buena calidad de vida global y satisfacción con el estado de salud, se puede argumentar que la calidad de vida, por ser un concepto valorativo, está muy influenciada por las condiciones objetivas y subjetivas, valores y forma de asumir el envejecimiento de cada persona, lo que

condicionará la valoración que ésta tendrá sobre su propia vida y su grado de satisfacción con ella. En relación con la vejez, se plantea que los que logran adaptarse y asimilar más racionalmente sus realidades, enfrentan con más éxito el envejecimiento, así como, que el bienestar subjetivo y por ende su calidad de vida, está más ligado a la actitud que asumen ante la vida y la manera en que la afrontan, que a condiciones materiales y de salud.⁽¹⁻³⁾

Por último, los autores consideran oportuno puntualizar que esta investigación, como todas en las que se emplean cuestionarios, puede estar expuesta a sesgo de información; no obstante, son de la opinión de que esto no afecta la validez de los resultados obtenidos. Los datos, primeros de su tipo en el país, se obtuvieron de una muestra probabilística, por lo que son generalizables a la población de origen, pueden servir de base para estudios similares y como referencia para los programas de atención a varones adultos mayores en el país.

Se concluye que la deficiencia de testosterona se asocia a menor calidad de vida global, en las dimensiones de la salud psicológica y relaciones sociales y en las facetas habilidad en las actividades diarias, capacidad de trabajo, espiritualidad, autoestima, relaciones personales y actividad sexual; pero la percepción subjetiva de calidad de vida global y la satisfacción con el estado de salud es independiente del nivel de suficiencia androgénica.

Referencias bibliográficas

1. Noto S. Perspectives on Aging and Quality of Life. Healthcare (Basel). 2023 Jul 26;11(15):2131. <https://doi:10.3390/healthcare11152131>.

2. Alvarado Villamar EV, Alvarado Villamar HS. Envejecimiento Activo y Calidad de Vida: Una Revisión Bibliográfica. Centro Sur 2024; 8(2):121-32. <https://doi.org/10.37955/cs.v8i2.349>
3. Asencios-Trujillo L, Piñas-Rivera L. Calidad de vida y satisfacción con la vida en adultos mayores de zonas urbano marginales del Distrito de Carabayllo. Salud, Ciencia y Tecnología – Serie de Conferencias. 2022; 1:348 <https://doi:10.56294/sctconf2022348>
4. Ide H. The impact of testosterone in men's health. Endocr J. 2023 Jul 28;70(7):655-662. <https://doi:10.1507/endocrj.EJ22-0604>.
5. Barone B, Napolitano L, Abate M, Cirillo L, Reccia P, Passaro F, *et al*. The Role of Testosterone in the Elderly: What Do We Know? Int J Mol Sci. 2022 Mar 24;23(7):3535. <https://doi:10.3390/ijms23073535>.
6. Yeap BB. Testosterone and ill-health in aging men. Nat Clin Pract Endocrinol Metab. 2009 Feb;5(2):113-21. <https://doi:10.1038/ncpendmet1050>.
7. Separavich MAA, Oliveira E. Masculinity, aging, and sexuality in health-disease-care processes among male workers in Campinas, São Paulo, Brazil. Salud Colect. 2020 Feb 6;16:e2252. <https://doi:10.18294/sc.2020.2252>.
8. Nicolosi A, Laumann EO, Glasser DB, Moreira ED Jr, Paik A, Gingell C. Global Study of Sexual Attitudes and Behaviors Investigators' Group. Sexual behavior and sexual dysfunctions after age 40: the global study of sexual attitudes and behaviors. Urology. 2004 Nov;64(5):991-7. <https://doi:10.1016/j.urology.2004.06.055>.

9. Handelsman DJ, Wittert G. Testosterone and Depression Symptoms in Ageing Men. J Clin Endocrinol Metab. 2024 Feb 16:dgae093. <https://doi:10.1210/clinem/dgae093>.
10. Bhasin S, Seidman S, Travison TG, Pencina KM, Lincoff AM, Nissen SE, *et al*. Depressive Syndromes in Men With Hypogonadism in the TRAVERSE Trial: Response to Testosterone-Replacement Therapy. J Clin Endocrinol Metab. 2024 Jun 17;109(7):1814-1826. <https://doi:10.1210/clinem/dgae026>.
11. Matai A, Abdullahi M, Beahm NP, Sadowski CA. Practice guideline for pharmacists: The management of late-onset hypogonadism. Can Pharm J (Ott). 2021 Oct 11;155(1):26-38. <https://doi:10.1177/17151635211047468>.
12. Isidori AM, Aversa A, Calogero A, Ferlin A, Francavilla S, Lanfranco F, *et al*. Adult- and late-onset male hypogonadism: the clinical practice guidelines of the Italian Society of Andrology and Sexual Medicine (SIAMS) and the Italian Society of Endocrinology (SIE). J Endocrinol Invest. 2022 Dec;45(12):2385-2403. <https://doi:10.1007/s40618-022-01859-7>.
13. Al-Sharefi A, Quinton R. Current National and International Guidelines for the Management of Male Hypogonadism: Helping Clinicians to Navigate Variation in Diagnostic Criteria and Treatment Recommendations. Endocrinol Metab (Seoul). 2020 Sep;35(3):526-540. <https://doi:10.3803/EnM.2020.760>.
14. Qaseem A, Horwitch CA, Vijan S, Etzeandía-Ikobaltzeta I, Kansagara D. Clinical Guidelines Committee of the American College of Physicians; *et al*. Testosterone Treatment in Adult Men With Age-Related Low Testosterone: A Clinical Guideline From the American College of Physicians. Ann Intern Med. 2020 Jan 21;172(2):126-

133. <https://doi:10.7326/M19-0882>. Epub 2020 Jan 7. Erratum in: Ann Intern Med. 2023 Apr;176(4):584. doi: 10.7326/L23-0043.

15. Schooling CM, ZhaoJV. Investigating the association of testosterone with survival in men and women using a Mendelian randomization study in the UK Biobank. Scientific Reports 2021;11:14039. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-93360-z>

16. World Health Organization. Division of Mental Health and Prevention of Substance Abuse. WHOQOL: measuring quality of life. (WHO/MSA/MNH/PSF/97.4) Geneva 1997. p1. Disponible en: <https://iris.who.int/handle/10665/63482>

17. Segura Cardona, Ángela y RP De La Hoz. Instrumentos para medir la calidad de vida relacionada con la salud oral: una revisión sistemática. Salud Uninorte. 2017;33(3):504-516.[acceso 20 de Diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81753881023>

18. World Health Organization. WHOQOL-BREF Introduction, administration, scoring and version of the assessment. (WHO/MSA/MNH/PSF/96.9) Geneva 1996. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/WHOQOL-BREF>

19. Cardona JA, Higueta LF. Applications of a WHO-designed instrument for the quality of life evaluation. Rev Cubana Salud Pública [revista en la Internet]. 2014 Jun [citado 2014 Ago 15]; 40(2): 175-189. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086434662014000200003&lng=es

20. Abdo CHN, Afif-Abdo J. Estudio populacional do envelhecimento (EPE): primeiros resultados masculinos. Rev Bras Med. [Internet] 2007; [citado 2024 Dic 20] 64:379-83. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-469693>
21. Corrêa LQ, Rombaldi AJ, Da Silva MC, Domingues MR. Aging male's symptoms in a Southern Brazil population: lifestyle effects after the age of 40. Aging Male. 2010 Jun;13(2):93-9. <https://doi:10.3109/13685530903431597>.
22. García RM, Pérez RI, Landrove O. Calidad de vida e indicadores de salud: Cuba, 2001-2002. Rev Cubana Hig Epidemiol [revista en la Internet]. 2004 Dic [citado 21 Ene 2014];42(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032004000300002&lng=es&nrm=iso
23. Dueñas DM, Bayarre HD, Triana EA, Rodríguez V. Percepción de salud en adultos mayores de la provincia Matanzas. Rev Cubana Med Gen Integr [revista en la Internet]. 2011 Mar [citado 2024 Ago 15] ; 27(1): 10-22. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252011000100002&lng=es
24. Glintborg D, Nielsen TL, Wraae K, Hougaard D, Gudex C, Brixen K, Andersen M. The relationship between health-related quality of life, obesity and testosterone levels in older men. Age Ageing. 2014 Mar;43(2):280-4. <https://doi:10.1093/ageing/aft203>.
25. Masuda H, Hisasue S, Murata H, Ide H, Akishita M, Akiyama H, PhD, Horie S. The Impact of Salivary Testosterone Levels on the Quality of Life of a Community-Based

Population in Japan. J. Men's Health 2014; 11(2): 80 – 87.
<https://doi.org/10.1089/jomh.2014.0001>

26. Hsu B, Cumming RG, Blyth FM, Naganathan V, Le Couteur DG, Seibel MJ, Waite LM, Handelsman DJ. Longitudinal and cross-sectional relationships of circulating reproductive hormone levels to self-rated health and health-related quality of life in community-dwelling older men. J Clin Endocrinol Metab. 2014 May;99(5):1638-47.
<https://doi:10.1210/jc.2013-3984>.

27. Mello dos Santos C, Hugo FN, Leal AF, Hilgert JB. Comparison of two assessment instruments of quality of life in older adults. Rev Bras Epidemiol. 2013 Jun;16(2):328-37. <https://doi:10.1590/S1415-790X2013000200009>.

28. Peng X, Hou L, Zhao Y, Lin T, Wang H, Gao L, Yue J. Frailty and testosterone level in older adults: a systematic review and meta-analysis. Eur Geriatr Med. 2022 Jun;13(3):663-673. <https://doi:10.1007/s41999-022-00614-8>.

29. Peng X, Hou L, Zhao Y, Lin T, Wang H, Gao L, Yue J. Frailty and testosterone level in older adults: a systematic review and meta-analysis. Eur Geriatr Med. 2022 Jun;13(3):663-673. <https://doi:10.1007/s41999-022-00614-8>.

30. Zhang Z, Kang D, Li H. The effects of testosterone on bone health in males with testosterone deficiency: a systematic review and meta-analysis. BMC Endocr Disord. 2020 Mar 7;20(1):33. <https://doi:10.1186/s12902-020-0509-6>.

31. Corona G, Guaraldi F, Rastrelli G, Sforza A, Maggi M. Testosterone Deficiency and Risk of Cognitive Disorders in Aging Males. World J Mens Health. 2021 Jan;39(1):9-18. <https://doi:10.5534/wjmh.200017>.

32. Corona G, Rastrelli G, Vignozzi L, Maggi M. Androgens and male sexual function. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2022 Jul;36(4):101615. <https://doi:10.1016/j.beem.2022.101615>.
33. Lee AM, Chu LW, Chong CS, Chan SY, Tam S, Lam KS, *et al.* Relationship between symptoms of androgen deficiency and psychological factors and quality of life among Chinese men. *Int J Androl.* 2010 Oct 1;33(5):755-63. <https://doi:10.1111/j.1365-2605.2009.01021.x>.
34. Lašaitė L, Ceponis J, Preikša RT, Zilaitienė B. Impaired emotional state, quality of life and cognitive functions in young hypogonadal men. *Andrologia.* 2014 Dec;46(10):1107-12. <https://doi:10.1111/and.12199>.
35. Shah S, Pepin A, Forsthoefel M, Burlile J, Collins BT, Simeng S, *et al.* Testosterone as a Biomarker for Quality of Life (QOL) Following Androgen Deprivation Therapy (ADT) and Stereotactic Body Radiotherapy (SBRT). *Cureus.* 2023 Aug 31;15(8):e44440. <https://doi:10.7759/cureus.44440>.
36. Vartolomei MD, Kimura S, Vartolomei L, Shariat SF. Systematic Review of the Impact of Testosterone Replacement Therapy on Depression in Patients with Late-onset Testosterone Deficiency. *Eur Urol Focus.* 2020 Jan 15;6(1):170-177. <https://doi:10.1016/j.euf.2018.07.006>.
37. Corona G, Rastrelli G, Vignozzi L, Barbonetti A, Sforza A, Mannucci E, *et al.* The Role of testosterone treatment in patients with metabolic disorders. *Expert Rev Clin Pharmacol.* 2021 Sep;14(9):1091-1103. <https://doi:10.1080/17512433.2021.1938548>.
38. Konaka H, Sugimoto K, Orikasa H, Iwamoto T, Takamura T, Takeda Y, Shigehara K, Iijima M, Koh E, Namiki M; EARTH study group. Effects of long-term androgen

replacement therapy on the physical and mental statuses of aging males with late-onset hypogonadism: a multicenter randomized controlled trial in Japan (EARTH Study). Asian J Androl. 2016 Jan-Feb;18(1):25-34. <https://doi:10.4103/1008-682X.148720>.

39. Tong SF, Ng CJ, Lee BC, Lee VK, Khoo EM, Lee EG, *et al*. Effect of long-acting testosterone undecanoate treatment on quality of life in men with testosterone deficiency syndrome: a double blind randomized controlled trial. Asian J Androl. 2012 Jul;14(4):604-11. <https://doi:10.1038/aja.2011.178>.

40. Hackett G, Cole N, Bhartia M, Kennedy D, Raju J, Wilkinson P. Testosterone replacement therapy with long-acting testosterone undecanoate improves sexual function and quality-of-life parameters vs. placebo in a population of men with type 2 diabetes. J Sex Med. 2013 Jun;10(6):1612-27. <https://doi:10.1111/jsm.12146>.

41. Mirdamadi A, Garakyaraghi M, Pourmoghaddas A, Bahmani A, Mahmoudi H, Ghari M. Beneficial Effects of Testosterone Therapy on Functional Capacity, Cardiovascular Parameters, and Quality of Life in Patients with Congestive Heart Failure. Bio Med Research International Julio 2014, Article ID 392432. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/392432>

42. Yassin DJ, Doros G, Hammerer PG, Yassin AA. Long-term testosterone treatment in elderly men with hypogonadism and erectile dysfunction reduces obesity parameters and improves metabolic syndrome and health-related quality of life. J Sex Med. 2014 Jun;11(6):1567-76. <https://doi:10.1111/jsm.12523>.

43. Hernandez-Huayta Jean, Chavez-Meneses Sofía, Carreazo Nilton Yhuri. Salud y calidad de vida en adultos mayores de un área rural y urbana del Perú. Rev. Perú.

med. exp. salud pública [Internet]. 2016 Oct [citado 2024 Jul 29];33(4):680-688. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342016000400010&lng=es

44. Guerrero Ceh Jaqueline Guadalupe, Can Valle Ana Rosa, Sarabia Alcocer Betty. Identificación de niveles de calidad de vida en personas con un rango de edad entre 50 y 85 años. Rev. Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas [Internet]. 2016 [citado 2024 Jul 29]; 5(10): Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=50395431702>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Participó en la concepción, ejecución y redacción. El estudio fue su tesis de terminación de la especialidad: Iviany Torres Suárez.

Participó en la concepción, ejecución, análisis y revisión: Gilda Monteagudo Peña.

Participó en la concepción, ejecución y revisión: Manuel Gómez Alzugaray.

Participó en la concepción, ejecución y revisión: Gisel Ovies Carballo.