

UNIVERSIDAD PRIVADA DE TACNA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA DE MEDICINA



**“CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN DEL SÍNDROME ANDROPÁUSICO EN
JEFES DE HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD EN LA JURISDICCION DEL
CENTRO DE SALUD METROPOLITANO DEL CERCADO DE TACNA. LA
RED DE SALUD. 2013”**

TESIS

PRESENTADO POR:

Bach: JULIO PAUL MENÉNDEZ SANJINES

Para Optar El Titulo Profesional de MEDICO CIRUJANO

TACNA – PERÚ

2013

DEDICATORIA:

Esta tesis la dedico a Dios Padre, a dos grandes mujeres mi madre Zulema Menéndez Sanjines que ilumino mis pasos, mi abuela Rosa Aida Sanjines. Por darme fortaleza y empeño.

AGRADECIMIENTO

A Dios Padre, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A la mujer que dedico su vida sus esfuerzos y últimos suspiros, la que con una sola mirada me daba seguridad y protección y con sus consejos fortaleza, sabiduría y a ti mamita por ser mi fuerza, por ser el ejemplo que siempre seguiré.

A cada uno de mis tíos, primos, sobrinos, la Universidad Privada de Tacna, al Doctor Juan Manuel Canepa Yzaga por la orientación, a todos sin excepción por confiar en mí y darme la mano cuando mas lo necesitaba, a mis amigos gracias por acompañarme en los momentos agradables y momentos tristes, pero esos momentos son los que nos hacen crecer y valorar a las personas que nos rodean, a todos mis profesores gracias por formar parte de lo que ahora soy.

INDICE

INDICE		04
RESUMEN		06
ABSTRAC		07
INTRODUCCION		08
CAPITULO 1	EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1	Fundamentación del Problema	09
1.2	Formulación del Problema	12
1.3	Objetivos de la Investigación	12
1.4	Justificación	13
1.5	Vocabulario.	15
CAPITULO 2	REVISIÓN DE LA LITERATURA.	
2.1	Antecedentes de la investigación	16
2.2	Marco teórico	
	Definición	25
	Fisiología	26
	Diagnostico del Síndrome de ADAM	31
	Cuadro clínico	40
CAPITULO 3	HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES	
3.1	Hipótesis	42
3.2	Operacionalización de las variables	42
CAPITULO 4	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
4.1	Diseño	44
4.2	Población y muestra.	44
	4.2.1 Criterios de Inclusión	45
	4.2.2 Criterios de Exclusión	45
4.3	Instrumentos de Recolección de datos	45

CAPITULO 5.- PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS.	46
CAPÍTULO 6.- ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	
RESULTADOS	49
DISCUSIÓN	73
CONCLUSIONES	79
RECOMENDACIONES	80
BIBLIOGRAFÍA	81
ANEXO	86

RESUMEN

Introducción:

En los países no desarrollados la andropausia aún no es un tema de interés, por lo tanto, la población que envejece se enfrenta a cambios en diferentes áreas o aspectos de su proceso de envejecimiento.

Objetivo:

Evaluar el conocimiento y percepción del síndrome andropáusico en varones jefes de hogar de 40-69 años de edad en la jurisdicción asistencial del Centro de Salud Metropolitano del cercado de Tacna. MINSA 2013”

Estrategia de Búsqueda:

Se tomaron a todos los hombres ubicados en la jurisdicción del C.S. Metropolitano del MINSA cuyas edades oscilan entre los 40 a 69 años de edad. Se incluyó en el cuestionario el TEST DE ADAM, como también un test para obtener información sobre los síntomas más frecuentes en cuatro esferas: Función sexual, función mental, función muscular/esquelética y enfermedades metabólicas físicas.

Recopilación y análisis de datos:

Recolección de datos (encuesta) y elaborar una Matriz de datos digital la información se elaboro cuadros de distribución de frecuencias absolutas y relativas. Los datos se presentarán en cuadros tabulares y con gráfico de barras con el programa SPSS versión 10. Se utilizará la prueba de chi cuadrada para contraste de variables cualitativas con un valor p significativo menor a 0.05.

Tipo de estudio: prospectivo observacional de corte trasversal y analítico en el campo de la salud pública.

Conclusiones:

- El 44,4% de los varones jefes de hogar manifiestan que el síndrome andropáusico es el inicio de la vejez. El 24,9%. refieren tener menor impulso sexual, El 48,9% acudiría en busca de apoyo médico.
- El grupo etéreo predominante es el de 50 a 59 años de edad (38,6%).
- Respecto a que médico es el especialista, el 40,2% refiere no saber a que médico consultar.
- El 64,8% presenta un ADAM negativo y el 35,2% un ADAM positivo.

ABSTRAC

Introduction:

In undeveloped countries andropause is not yet a subject of interest, therefore, the aging population is facing changes in different areas or aspects of the aging process.

Objective:

Assess the knowledge and perception of the syndrome in males andropáusico household heads 40-69 years of age in the jurisdiction of the Centre for Health care Metropolitan Tacna fencing. MINSA 2013 "

Search Strategy:

They took all the men located in the jurisdiction of the CS MINSA Metropolitan whose ages range from 40-69 years old.

Was included in the TEST ADAM questionnaire, as well as a test for information about the most common symptoms in four areas: sexual function, mental function, muscle function / physical skeletal and metabolic diseases.

Data collection and analysis:

Data collection (survey) and develop a digital data matrix was elaborated information switchboards absolute and relative frequencies. Data are presented in tabular and bar graph using SPSS version 10. Be used chi square test for qualitative variables contrast with a significant p value less than 0.05.

Type of study: Prospective observational and analytical cross-cutting in the public health field.

Conclusions:

- 44.4% of male household heads of syndrome in males andropáusico say it is the beginning of old age. The 24.9%. reported having less sex drive, 48.9% would come in search of medical support.
- The predominant age group is 50 to 59 years old (38.6%).
- With respect to that doctor is the specialist, 40.2% reported not knowing which doctor to consult.
- The 64.8% has a negative ADAM and 35.2% a positive ADAM.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años estamos asistiendo a un creciente interés por el envejecimiento masculino y sus consecuencias. Este nuevo entusiasmo es debido por un lado al aumento de la expectativa de vida del varón y por otro a la demanda de la sociedad por una mayor calidad de vida, una vez que se han alcanzado unas cotas de salud y supervivencias mayores.

Se define como Andropausia al declive gradual de todas las funciones fisiológicas del varón, desde las cognitivas hasta las físicas, incluyendo la pérdida de concentración y de memoria; debilidad muscular; incremento y redistribución de la grasa; disminución de la masa ósea y osteoporosis; disminución del apetito y potencia sexual, etc. Actualmente a este proceso de envejecimiento en relación con el déficit de andrógenos (hormona masculina) se define como síndrome de ADAM (Androgen Deficiency Aging Male) que corresponde al las iniciales en Inglés de deficiencia androgénica del varón mayor. En los hombres después de los 50 años la producción de testosterona disminuye, siendo la causa fundamental de la aparición de síntomas que se asemeja al de las mujeres postmenopáusicas, aunque en una forma más sutil y menos manifiesta pero sin pasar desapercibidos, como los cambios de carácter, menos rendimiento intelectual, disminución de la vitalidad y la virilidad.

En nuestro medio no se presta médicamente algún interés por estudiar y menos tratar este fenómeno cada vez mas frecuente, según las publicaciones médicas. El presente trabajo pretende aportar las principales características percibidas por varones adultos jefes de hogar de 40 a 69 años y conocer así aquellas variables que en adelante podrían iniciar estudios más profundos en el campo de la salud pública.

CAPITULO 1

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Fundamentación del Problema

En el hombre existe declinación progresiva en la producción de andrógenos asociados con el envejecimiento, fenómeno conocido con el término de síndrome de ADAM (declinación de la producción de andrógenos en el envejecimiento masculino), y síndrome de PADAM (declinación parcial de andrógenos relacionada con el envejecimiento masculino) que a diferencia de la menopausia es de comienzo insidioso y de lenta progresión.¹ El hombre se ha enfrentado de forma súbita a una prolongación de su vida, con escasos conocimientos de su capacidad fisiológica y un patrón cultural donde se integran rígidos conceptos sobre el sexo, uno de los cuales considera que la actividad sexual desaparece con el envejecimiento como un apagamiento fisiológico inevitable.²

La tendencia actual de la población mundial se dirige hacia el envejecimiento.⁶ Informes procedentes de Estados Unidos indican que el número de personas con una expectativa de vida de 75 años se incrementará y llegará a la cifra de 1 billón, mientras todo parece indicar que esta tendencia proseguirá hasta alcanzar los 2 billones en los próximos 25 años.³

¹ Castelo L, Calles E, Machado Porro M. Algunas consideraciones sobre el síndrome de PADAM. Revista cubana de Endocrinología (2006).

² Díaz O. El hombre llega a la ancianidad y ... Rev Sexol y soc 1995;2:16

³ Tan RS, Pu SJ. Impact of obesity on hipogonadism in the andropause. Intern J Andrology. 2002;25:195-201

La andropausia comienza alrededor de los 40 años de edad y los síntomas y signos clínicos no son tan evidentes. Unido a la declinación de los niveles de T (testosterona), aumentan los de globulinas transportadoras de andrógenos (SHBG), las que se unen a la T y limitan la cantidad y eficiencia de la T a medida que el hombre envejece. A lo anterior se une el descenso de los niveles de hormona del crecimiento (GH), entre otras relacionadas con la edad, lo que contribuye al aumento de la grasa abdominal y a la reducción del tono muscular a partir de la mediana edad. Desde el punto de vista clínico se puede comprobar la pérdida de la energía y/o la motivación, con disminución concomitante de la actividad intelectual, de la memoria y de la orientación espacial.

Es común la presencia de fatiga, depresión, cambios emocionales, irritabilidad y debilidad muscular. Se observa también disminución del deseo sexual y dificultad en lograr y mantener una erección eficiente, reducción de las erecciones nocturnas, disminución de la satisfacción sexual, reducción del volumen y fuerza del eyaculado, así como disminución del vello corporal y alteraciones en la piel. Se describe reducción de la masa muscular corporal, de la fortaleza, del vigor físico, de la densidad ósea, osteoporosis, dolores osteoarticulares y disminución de la estatura.⁴ El aumento de la grasa abdominal se asocia a la reducción de la masa muscular y a un desbalance hormonal. Este último se responsabiliza con la disminución de la sensación de bienestar, la que se expresa en ocasiones como depresión.⁴ El cáncer de próstata, así como la enfermedad cardíaca, se relacionan directamente con este desbalance hormonal. La terapia de reemplazo

⁴ Tan RS, Philip PS. Perceptions of risk factors for andropause. Arch Andrology. 1999; 43:97-103.

hormonal (TRH) y los cambios del estilo de vida en relación con la dieta y la actividad física podría corregirlo. Una serie de factores pueden aisladamente o de forma combinada precipitar el inicio de la andropausia.

El envejecimiento masculino como entidad clínica ha originado múltiples debates en la búsqueda de un término apropiado para denominarlo.

El déficit androgénico es gradual, se presenta en el 25 a 35% de los hombres y sólo hay una deficiencia parcial de andrógenos, no afectando en forma importante su capacidad de fertilización, lo que es diametralmente opuesto en el fenómeno de la menopausia. La iniciación de la andropausia es impredecible y sus manifestaciones son sutiles y variadas.

Un gran porcentaje de varones asocian esta sintomatología a una disminución de su virilidad lo cual pone una barrera que dificulta conocer cual es la magnitud real de los problemas que ellos vivencian y por ende no se ponen en practica programas de salud orientados a brindar apoyo a los varones en esta etapa.⁵

Es principal motivación conocer las principales características percibidas por los varones jefes de hogar de 40 a 69 años como población exploratoria que permita iniciar los estudios en la zona seleccionada y fortalecer los que ya se iniciaron y difundieron.

⁵ Kunelius P, Vi lukkarinem O, Minna L et al. The effect of transdermal dihydrotestosterone in the aging male: A prospective, randomiized, doublé blind study, chemistry, University of Helsinki (O.J.) FIN-00029 Helsinki, Finland; 2004

1.2 Formulación del Problema

1. ¿Cuál es el nivel de conocimiento y frecuencia de percepción de los principales síntomas del síndrome andropáusico en varones jefes de hogar de 40 a 69 años de edad de la jurisdicción del C.S. Metropolitano del cercado de Tacna?

1.3 Objetivos de la Investigación

1.3.1 Objetivo General

- Evaluar el conocimiento y percepción del síndrome andropáusico en varones jefes de hogar de 40-69 años de edad en la jurisdicción del Centro de Salud Metropolitano del cercado de Tacna. MINSA. 2013”

1.3.2 Objetivos Específicos

- Establecer las principales características sociodemográficas de la población de varones jefes de hogar de 40 a 69 años de edad en la jurisdicción del C.S. Metropolitano. MINSA, 2013.
- Determinar los principales conocimientos y frecuencia de percepción de los síntomas del síndrome andropáusico que se presentan en la población de varones jefes de hogar de 40 a 69 años de edad en la jurisdicción del C.S. Metropolitano. MINSA, 2013.
- Relacionar las principales características poblacionales y los resultados de la Escala de ADAM en la población de varones jefes de hogar de 40 a 69 años de edad en la jurisdicción del C.S. Metropolitano. MINSA, 2013.

1.4 Justificación

El crecimiento y el envejecimiento rápidos de la población mundial plantean nuevos retos en el siglo XXI. Uno de los logros más importantes de la medicina ha sido la prolongación de la esperanza de vida. Así, se espera que en el año 2010, la esperanza de vida de los varones alcance los 85 años, en comparación con los 47 años a comienzos del siglo 20 y los 73 años en la década de los años 90. Una gran parte de esta población está constituida por varones cuyos cambios hormonales, en particular la deficiencia de andrógenos, constituyen hoy en día un tema de gran interés tanto para el público general como para la comunidad médica.

La deficiencia de andrógenos en el varón mayor o Síndrome de ADAM (Androgen Deficiency of the Aging Male), significa un reto y una oportunidad para el médico, que debe conocer la fisiopatología de la deficiencia de andrógenos masculina, buscar y reconocer los signos y síntomas ya que en nuestro país no contamos con estudios sobre el síndrome andropáusico en los varones de 40 años a mas.

A diferencia de las mujeres, que todas padecen la menopausia al llegar a una determinada edad, los hombres no sufren una caída brusca de las hormonas sexuales, es decir, no existe una andropausia que se corresponda con los cambios de la función endocrina que aparece en la mujer menopáusica. Los cambios hormonales en el varón anciano ocurren de una forma gradual, más sutil e inconstante, observando que los niveles de testosterona

total disminuyen un 50 %, de forma progresiva, desde los 30 años hasta los 80 años ⁶

Existen múltiples causas fisiológicas y no fisiológicas que llevan a la disminución de los niveles de andrógenos con la edad, viéndose influenciados por factores psicosomáticos, enfermedades orgánicas y fármacos. Las enfermedades médicas coexistentes pueden afectar adversamente a la producción de andrógenos puesto que, el descenso de la producción de andrógenos relacionado con la edad es más pronunciado en pacientes con obesidad, diabetes, enfermedad coronaria, depresión y en fumadores⁷.

El progresivo declive androgénico del varón que envejece es una circunstancia conocida desde hace más de 60 años. Recientemente también se ha propuesto el término andropenia o androastenia.⁸ que a nuestro parecer podría reflejar mejor las características de este síndrome. Es por eso que conocer cual es la magnitud real de los problemas que ellos vivencian es objeto de este estudio y por ende abrir las posibilidades para que se pongan en practica programas de salud orientados a brindar apoyo a los varones en esta etapa. El presente trabajo tiene como objetivo percepción y el conocimiento del el Síndrome Andropáusico en la población de varones 40-69 años de edad de jefes de hogar del cercado de Tacna, jurisdicción del C.S. Metropolitano MINSA. 2013, como propuesta inicial.

⁶ LAMBERTS SWJ, VAN DEN BELD AW and VAN DER LELY AJ: The endocrinology of aging. Science 1997; 278: 419-424.

⁷ DESLYPERE JP, VERMEULEN A: Leydig cell function in normal men: effect of age, lifestyle, residence, diet, and activity. J Clin Endocrinol Metab 1984; 59: 955-962.

⁸ GOOREN LJ: The age-related decline of androgen levels in men: clinically significant? Br J Urol 1996; 78: 763-768

1.5 VOCABULARIO:

- a. **Conocimiento:** Acción y efecto de conocer, Entendimiento, inteligencia, razón natural.⁹
- b. **Hipogonadismo:** Se presenta cuando las glándulas sexuales producen pocas o ninguna hormona. En los hombres, estas glándulas (gónadas) son los testículos y en las mujeres son los ovarios.¹⁰
- c. **Jefe de hogar:** Es la persona hombre o mujer, a la que los miembros del hogar consideran como tal o aquella que mantiene el hogar.¹¹
- d. **Percepción:** Acción y efecto de percibir, Sensación interior que resulta de una impresión material hecha en nuestros sentidos¹².
- e. **Síndrome andropáusico:** término con el cual se definen los cambios hormonales que tienen lugar en los hombres de edad media relacionados con el proceso de envejecimiento, se caracteriza por seis manifestaciones.¹³
- f. **Testosterona:** Hormona sexual masculina que colabora en el desarrollo de los órganos genitales y en la aparición de caracteres sexuales secundarios: la testosterona se segrega especialmente en los testículos del hombre.¹⁴

⁹RealAcademiaEspañola©Todoslosderechosreservados.url.<http://buscon.rae.es/drae/srv/search?id=QQ9Fb7Pb2DXX2LvGNI3>

¹⁰BibliotecaNacionaldeMedicinadeEE.UU.url.<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001195.htm>

¹¹InstitutoNacionaldeEstadísticaeInformáticaINEI.url:<http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0039/C1-115.htm>

¹²RealAcademiaEspañola©Todoslosderechosreservadosurl.http://buscon.rae.es/drae/?type=3&val=w&val_aux=&origen=REDRAE

¹³RealAcademiaEspañola©TodoslosderechosreservadosUrl:<http://cidbimena.desastres.hn/RFCM/pdf/2008/pdf/RFCMVol5-1-2008-3.pdf>

¹⁴RealAcademiaEspañola©TodoslosderechosreservadosUrl:<http://www.wordreference.com/definicion/testosterona>

CAPITULO 2

REVISIÓN DE LA LITERATURA

2.1 Antecedentes de la investigación

Alvarez refiere que el declinar de la función testicular propia del envejecimiento ha adquirido relevancia en los últimos años, sin embargo aún no se conoce su prevalencia, ni existe uniformidad para el diagnóstico. Se realizó un estudio descriptivo transversal con el objetivo de determinar la prevalencia y características clínico-hormonales del déficit androgénico en varones de 60 años y más. Se incluyeron 70 sujetos de un área de salud, seleccionados mediante muestreo aleatorio estratificado polietápico, a los cuales se interrogó sobre la presencia de síntomas de deficiencia androgénica, se les realizó examen físico general y genital y determinaciones de testosterona total, hormona luteinizante y hormona folículo estimulante en sangre periférica. De acuerdo con las concentraciones de la testosterona se dividieron en 2 grupos: a) sujetos con deficiencia androgénica y b) sujetos sin deficiencia androgénica. Los que presentaron déficit androgénico tenían un peso significativamente superior, una proporción mayor de obesidad y una talla significativamente inferior. Los síntomas de déficit androgénico fueron frecuentes, los refirieron indistintamente los integrantes de ambos grupos y se presentaron independientemente de las concentraciones de las hormonas sexuales. En general, las gonadotropinas estaban aumentadas fundamentalmente a expensas de

hormona folículo estimulante y su comportamiento fue independiente de las concentraciones de testosterona.¹⁵

Hohl compara los tratamientos para el hipogonadismo masculino disponible en Brasil. **MÉTODOS:** Se seleccionaron 32 hombres con hipogonadismo de inicio tardío ("andropausia") en el Hospital de Guarnición de Florianópolis. El diagnóstico se realizó en el cuestionario AMS (más de 27 puntos) y la reducción de los niveles de testosterona total dosificado (por debajo de 300 ng / dL) y / o testosterona libre calculada (por debajo de 6,5 ng / dL). Los pacientes se dividieron en tres grupos de tratamiento parenteral (Deposteron® - 11 pacientes; Sustanon® - 11 pacientes; Nebido® - 10 pacientes). **Resultados:** Clínicamente, el tratamiento con Nebido® fue superior al tratamiento con Deposteron® (media de porcentaje de mejoría, $p = 0,03$) y Sustanon® (AMS promedio cuestionario post-tratamiento, $p = 0,03$). Laboratorio, el tratamiento con Nebido® mostraron niveles de testosterona superiores a Deposteron y Sustanon® (p <0,001). **Conclusiones:** Las tres formulaciones de testosterona parenteral en el mercado brasileño son eficaces en el aumento de los niveles de testosterona y los pacientes con hipogonadismo mejorar clínicamente, Nebido® es la clínica más eficaz y de laboratorio.¹⁶

Busato refiere que la andropausia o deficiencia de andrógenos del envejecimiento masculino (ADAM), es la entidad clínica definida como un síndrome asociado con el envejecimiento. Es una condición común, pero infradiagnosticada. Los resultados son similares a los del

¹⁵ Álvarez Seijas, Eduardo; Monteagudo Peña, Gilda; Gómez Alzugaray, Manuel; Arranz Calzado, Celeste; Álvarez Álvarez, Aymee; Sánchez Leyva, Silvia. Deficiencia androgénica en hombres de 60 años y más del área de salud Vedado. Rev. cuba. endocrinol;20(2), ene.-abr. 2009

¹⁶ Hohl, Alexandre; Marques, Mario Octávio Thá; Coral, Marisa Helena César; Walz, Roger.. Evaluation of late-onset hypogonadism (andropause) treatment using three different formulations of injectable testosterone. Arq. bras. endocrinol. metab;53(8):989-995, Nov. 2009.

proceso de envejecimiento e incluyen la pérdida de energía, depresión, disminución de la libido, disfunción eréctil, reducción de masa muscular y la fuerza, la osteoporosis y la osteopenia. Los autores revisan los hallazgos asociados con hipogonadismo de inicio tardío, discutir los diagnósticos, las características clínicas y la fisiopatología de la declinación hormonal, las indicaciones para la terapia de reemplazo hormonal, con sus ventajas y desventajas, así como el seguimiento de estos paciente.¹⁷

Martinez afirma que se espera que en el año 2050 la población de Latinoamericanos mayores de 65 años, sea de 184 millones, aumentando el número de incapacitados e inválidos por las enfermedades relacionadas con la edad, provocando un desastre social y económico si no se toman medidas preventivas urgentes y adecuadas. Se discuten las manifestaciones clínicas y bioquímicas del Hipogonadismo de Inicio Tardío (LOH), los efectos de la testosterona y otras hormonas (hormona de crecimiento, tiroxina, leptinas, etc.), su relación con la hiperplasia prostática y el cáncer de próstata (CaP), Osteoporosis, Síndrome Metabólico y la Obesidad. El uso de la testosterona mejora la calidad de vida de los hombres con LOH, alejando los efectos de las enfermedades degenerativas y las incapacidades relacionadas. El manejo del LOH es eminentemente multidisciplinario, tomando como referencia la seguridad prostática y la consulta urológica cuando se requiera, con un seguimiento por el médico de primer contacto, y la participación activa de las especialidades afines. Se emiten recomendaciones de diagnóstico, tratamiento, monitoreo y prevención del LOH

¹⁷ Busato Jr, Wilson F. S; Martins, Felipe Silveira; Teixeira, Talita Moser. La andropausia y la terapia de reemplazo hormonal en el envejecimiento masculino. J. bras. med;95(1):28-37, jul. 2008.

en el hombre Latino Americano, que deben ser adaptadas a cada caso.¹⁸

Silva describe que la andropausia es el término con el cual se definen los cambios hormonales que tienen lugar en los hombres de edad media relacionados con el proceso de envejecimiento, de manera similar a lo que ocurre con la menopausia en las mujeres, con los que aparecen modificaciones en la esfera sexual (disminución del deseo sexual y pérdida de las erecciones), depresión, irritabilidad, disminución en la capacidad de concentración, de memoria y desmineralización ósea. Este fenómeno ha recibido otras múltiples denominaciones, tales como; climaterio masculino, viropausia, menopausia masculina, hipogonadismo de inicio tardío (LOH), síndrome de declinación de los andrógenos con el envejecimiento masculino (ADAM de la sigla en inglés Androgen Decline in Aging Male), entre otros. El término andropausia ha sido con frecuencia motivo de controversia puesto que su forma de presentación es diferente a la de la menopausia, que aparece de manera más brusca y se relaciona con la interrupción definitiva del ciclo ovulatorio, para demarcar el fin del período fértil femenino. Un fenómeno similar de interrupción definitiva en la producción de espermatozoides no ocurre en los hombres y además la gama de síntomas asociados son progresivos e insidiosos.¹⁹

Clapauch evalúa el riesgo relativo de hipogonadismo de inicio tardío en hombres con osteoporosis y la utilidad de

¹⁸ Martínez Perez, Carlos; Vargas-Díaz, Irma Beatriz; Uribe Arcila, Juan Fernando; Szemat, Ricardo; Puigvert-Martínez, Ana María; Fragas-Valdez, Ramiro; Stewart, Jorge; Padrón, Rubén S. Recomendaciones de la Sociedad Latino Americana para el Estudio del Hombre Maduro (LASSAM) para la Prevención, Diagnóstico, Tratamiento y Monitoreo de la Andropausia o Hipogonadismo de Inicio Tardío. Urol. colomb;16(3):55-69, dic. 2007.

¹⁹ Silva Herrera, José Miguel..Andropausia Estado actual y conceptos básicos. Univ. med;47(1):17-23, ene.-mar. 2006.

los cuestionarios de evaluación. **MÉTODOS:** Se compararon las puntuaciones de los cuestionarios Envejecimiento Síntomas de Male (AMS), deficiencia de andrógenos del Aging Male (ADAM) y el Índice Internacional de Función Eréctil (IIEF-5) con los niveles de testosterona en 216 hombres entre 50 y 84 años (110 con osteoporosis y 106 con densidad ósea normal, la misma edad y origen étnico). **RESULTADOS:** El hipogonadismo se produjeron en el 25 por ciento de osteoporosis y el 12,2 por ciento de las personas con densidad ósea normal (RR 2,08, IC 95 por ciento: 1,14-3,79) y se asoció con la pregunta 1 (ADAM disminución de la libido, $p = 0,013$). La testosterona total $<400 \text{ ng / dL}$ se asoció con AMS > 26 ($p = 0,0278$). La disfunción eréctil, evaluada por IIEF-5, no se correlaciona con los niveles de testosterona. **CONCLUSIÓN:** El hipogonadismo fue 2,08 veces más frecuente en hombres con osteoporosis y se asoció con disminución de la libido (ADAM 1 positivo).²⁰

Clapauch evalúa los factores que influyen en el diagnóstico de laboratorio de hipogonadismo masculino tardío. **MÉTODOS:** Se evaluaron 216 hombres entre 52 y 84 años. El diagnóstico de laboratorio se definió como dos valores calculados de testosterona libre (TLC) $<6,5 \text{ ng / dl}$, de acuerdo con la fórmula Vermeulen, a partir de las dosis de testosterona total (TT), SHBG y albúmina. **RESULTADOS:** En la primera dosis, la TLC fue $<6,5 \text{ ng / dl}$ en 27 por ciento de la muestra. Hipogonadismo laboratorio (confirmado por dos dosis) estuvo presente en el 19 por ciento, sin embargo, el TT era bajo, con sólo el 4,1 por ciento de los hombres. Edad influido en el TT ($p = 0,0051$)

²⁰ Clapauch, Ruth; Braga, Daniel Jorge de Castro; Marinheiro, Lizanka Paola; Buksman, Salo; Schrank, Yolanda. El riesgo de hipogonadismo de inicio tardío (andropausia) en los hombres brasileños de más de 50 años de edad con osteoporosis: utilidad de los cuestionarios de cribado. Arq. bras. endocrinol. metab;52(9):1439-1447, Dec. 2008.

y el IMC, el 23,5 por ciento de los hombres > 70 años y el 38,9 por ciento de los pacientes obesos con TT dentro del rango de referencia eran en realidad hipogonadismo. CONCLUSIÓN: En especial en los hombres obesos y > 70 años dosificación de SHBG es importante calcular TL y diagnosticar el hipogonadismo.²¹

Licea refiere que actualmente se mantiene como un tema de discusión la presencia de la andropausia en el hombre, como expresión de la declinación de la secreción de testosterona. También es motivo de controversia la utilidad de la terapia de reemplazo hormonal (TRH) en estas personas. Realizaron una revisión de algunos aspectos de interés relacionados con la definición, manifestaciones clínicas, impacto en la calidad de vida y tratamiento de la andropausia, un proceso de comienzo insidioso y de lenta progresión, como expresión de una lenta y gradual declinación de la secreción de testosterona. En este cuadro confluyen cambios bio-psicosociales-ambientales. La andropausia se acompaña de alteraciones hormonales, las que han sido responsabilizadas con los síntomas y signos clínicos. La andropausia tiene efectos adversos sobre la salud física, mental y social, lo que se traduce como un deterioro de la calidad de vida. Para algunos, la terapia de reemplazo hormonal puede revertir las manifestaciones clínicas y mejorar significativamente la calidad de vida. Sin embargo, otros investigadores discuten cuál es la verdadera indicación de este proceder terapéutico, así como sus ventajas y desventajas. Se concluye que el término andropausia y la terapia hormonal de reemplazo en los hombres es un tema de discusión en

²¹ Clapauch, Ruth; Carmo, Aline Machado; Marinheiro, Lizanka; Buksman, Salo; Pessoa, Isabel. Laboratory diagnosis of late-onset male hypogonadism andropause / Diagnóstico laboratorial do hipogonadismo masculino tardio (andropausa). Arq. bras. endocrinol. metab;52(9):1430-1438, Dec. 2008

la actualidad para lo que se necesita realizar estudios a largo plazo con el fin de definir con precisión su cuadro clínico y las ventajas y desventajas de la THR.²²

Herrera sostiene que está establecido que los niveles de andrógenos declinan con edad del hombre. Las concentraciones de testosterona disminuyen a partir de los 45 a 50 años. La pregunta que se establece inmediatamente es si la disminución de los niveles de testosterona relacionados con la edad, causa andropausia o también llamado climaterio masculino y si su sintomatología mejora con el reemplazo hormonal como sucede en la mujer. El término de andropausia no es el adecuado para explicar la disminución progresiva de la secreción fisiológica de andrógenos fisiológica ya que el término implica cese absoluto y no disminución progresiva como sucede en el hombre. Muchos autores refieren usar el acrónimo de PADAM (deficiencia parcial o progresiva de andrógenos en el hombre senil). Otros lo identifican con el nombre de PEDAM indicando deficiencia parcial endocrina debido a que existen otras hormonas que paralelamente también declinan con la edad como sucede con la hormona de crecimiento.²³

Morales refiere que la andropausia es una realidad clínica y el hecho de que no todo hombre la sufre y que es difícil de diagnosticar no es una razón para negarla, debemos recordar que no son únicamente las hormonas sexuales sino que hay una cantidad de otras hormonas que juegan un papel muy importante en el desarrollo del cuadro clínico global. Como médicos, no importa la especialidad, hay que

²² Licea Puig, Manuel E; Castelo Elías-Calles, Lizet. Andropausia. Rev. cuba. endocrinol;17(1), ene.-abr. 2006.

²³ Herrera, Enrique; Sanchez, Fabio; Villaquiran, Ana M. Climaterio Masculino. Rev. colomb. menopaus;9(2):137-150, abr.-jun. 2003.

familiarizarse con el cuadro clínico porque muchos, especialmente los urólogos, tratan hombres por encima de los 50 años. Los andrógenos son fundamentales para la sexualidad, sin embargo, rara vez son la causa de impotencia. Debemos recordar que la testosterona tiene otras funciones muy diferentes, que no tienen nada que ver con la función sexual, son funciones fundamentales para la calidad de vida. El uso apropiado de los andrógenos es seguro, el uso indiscriminado los hace peligrosos. Debemos reconocer que el paciente no responde a la disfunción sexual debemos buscar otras causas.²⁴

Merino Chávez refiere que por muchos años la andropausia ha sido comparada con el climaterio femenino. La información con que se cuenta demuestra que los síntomas tienen que ver más con un proceso de identificación con la esposa climatérica. La función sexual disminuye con la edad pero los cambios hormonales no son el factor determinante de esta disminución. Existe evidencia histológica de un testículo que envejece, cuyas células de Leydig y de Sertoli son más escasas. Los niveles de testosterona también descienden, en una tercera parte, así como dehidroepiandrosterona, sulfato de dehidroepiandrosterona, prolactina, hormona de crecimiento y factor-1 de crecimiento dependiente de insulina. No hay cambio de dehidrotesterona y estrógenos y sí un incremento de las hormonas luteinizantes y estimulante del folículo. La información más reciente no permite recomendar la terapia hormonal de reemplazo con andrógenos debido a sus efectos

²⁴ Morales Gómez, Alvaro. Andropausia. Medicina (Bogotá);23(56):105-107, ago. 2001

colaterales potenciales y a la falta de datos sobre sus efectos a largo plazo.²⁵

Castelo y Col. realizaron una revisión de algunos aspectos de interés relacionados con la definición, manifestaciones clínicas, impacto en la calidad de vida y tratamiento de la andropausia, un proceso de comienzo insidioso y de lenta progresión, como expresión de una lenta y gradual declinación de la secreción de testosterona. En este cuadro confluyen cambios bio-psicosociales-ambientales. La andropausia se acompaña de alteraciones hormonales, las que han sido responsabilizadas con los síntomas y signos clínicos. La andropausia tiene efectos adversos sobre la salud física, mental y social, lo que se traduce como un deterioro de la calidad de vida. Para algunos, la terapia de reemplazo hormonal puede revertir las manifestaciones clínicas y mejorar significativamente la calidad de vida. Sin embargo, otros investigadores discuten cuál es la verdadera indicación de este proceder terapéutico, así como sus ventajas y desventajas. Se concluye que el término andropausia y la terapia hormonal de reemplazo en los hombres es un tema de discusión en la actualidad para lo que se necesita realizar estudios a largo plazo con el fin de definir con precisión su cuadro clínico y las ventajas y desventajas de la THR.²⁶

Zavala en la ciudad de Siguatepeque, Departamento de Comayagua. Honduras, encontró que la población masculina que presentó síndrome andropáusico fue de 63%. Los cambios físicos que manifestaron fueron: Bochorno, fatiga, caída del cabello y pérdida de piezas

²⁵ Merino Chávez, Guillermo; Tserotas, Konstantino. La andropausia y el envejecimiento en el varón. Rev. méd. IMSS;36(6):479-85, nov.-dic. 1998.

²⁶ Castelo L, Aramburu E, Martínez R, Machado MC. Conocimientos de los hombres acerca de la andropausia en un área de salud. Rev Cubana Sal Públ. 2003.

dentales, con 27% y el 19% presentó: fatiga, caída del cabello y pérdida de piezas dentales. El 15% manifestó cambios de conducta: depresión, irritabilidad y disminución de la concentración con 14%. Disminución del deseo sexual y de la cantidad de tiempo de erecciones con 53%. En conclusión: De acuerdo a las manifestaciones presentadas por la población masculina la andropausia existe como un problema multifactorial que afecta a los hombres mayores de 40 años y no puede ser ignorado.²⁷

2.2 Marco Teórico

Definición:

El término andropausia se utiliza para describir los síntomas y signos asociados a una declinación gradual de la secreción de testosterona (T), lo que ocurre durante el envejecimiento en los hombres. A este fenómeno se le ha llamado también climaterio masculino, climaterio viril, menopausia masculina, viropausia o síndrome de declinación de andrógenos en el envejecimiento masculino, deficiencia androgénica en el envejecimiento masculino (ADAM), deficiencia parcial de andrógeno en el envejecimiento masculino (PADAM) o deficiencia androgénica en el envejecimiento masculino (DAEM).²⁸

En la andropausia confluyen cambios bio-psicosociales-ambientales, que se acompañan de alteraciones hormonales, las que se ha responsabilizado con la presencia de los síntomas y signos clínicos. La

²⁷ Zavala, Germán. Caracterización del Síndrome Andropausico en población masculina de 40 a 70 años en la ciudad de Siguatepeque, Departamento de Comayagua. Honduras. 2008.

²⁸ Tan RS, Pu SJ. Impact of obesity on hipogonadism in the andropause. Intern J Andrology. 2002;25:195-201.

andropausia presenta similitud con la menopausia en la mujer; sin embargo, existen diferencias significativas entre estas condiciones, lo que ha originado numerosos debates en la aceptación del término andropausia.²⁹

FISIOLOGIA

En el varón, la producción de los esteroides sexuales tiene lugar en los testículos y en las glándulas suprarrenales. La testosterona es el esteroide con capacidad androgénica más importante el cual se sintetiza mayoritariamente en las células de Leydig del testículo (95%), y el resto (5%) se sintetiza a nivel periférico a partir de la androstendiona producida en la corteza suprarrenal. Los esteroides androgénicos suprarrenales (androstendiona y dehidroepiandrosterona -DHEA-) se sintetizan en la corteza suprarrenal, principalmente en la zona reticular, no pudiendo sintetizarse la testosterona al carecer la corteza suprarrenal de la enzima 17-ceto-reductasa. La potencia androgénica de la androstendiona es de aproximadamente el 10 % de la testosterona y actúa como una prohormona convirtiéndose fácil y rápidamente en testosterona y estradiol. La DHEA posee menor actividad biológica y al ser liberada por la corteza suprarrenal se convierte rápidamente en la forma sulfatada (DHEA-s). La DHEA-s puede servir de precursor de la androstendiona. En conjunto, estas hormonas poseen una acción androgénica (crecimiento y desarrollo del aparato reproductor masculino y responsable de los caracteres sexuales secundarios) y anabólica (promoción del crecimiento muscular, óseo y somático)³⁰

²⁹ Morales A, Heaton JP, Carson CC. Andropause, a misnomer for a true clinical entity. J Urol. 2000;163:705-12

³⁰ HOBERTMAN JM, YESALIS CE: The history of synthetic testosterone. Sci J Am 1995; 272: 76-81.

La esteroidogénesis testicular está regulada por el eje hipotálamo-hipofisariogonadal mediante un mecanismo de control por feedback negativo. La Hormona Liberadora de Gonadotropinas (en adelante Gn-RH) es sintetizada y liberada de forma pulsátil, cada 70-90 minutos, a nivel del hipotálamo pasando al sistema venoso portal hipotálamo-hipofisario de forma que a nivel de la adenohipófisis provoca la síntesis y liberación también pulsátil de las gonadotropinas: Hormona Luteinizante y Hormona Folículo Estimulante (en adelante LH y FSH).³¹

Los efectos periféricos de las gonadotropinas van a ser por parte de la LH, estimular la síntesis de testosterona en las células de Leydig y para la FSH, inducir la formación de receptores de la LH en las células de Leydig y estimular a nivel de las células de Sertoli la producción de la proteína transportadora de hormonas sexuales (en adelante SHBG). Además ambas van a intervenir en el mantenimiento de la Espermatogénesis.

Con respecto al mecanismo de feedback de control de las gonadotropinas, las hormonas gonadales poseen un efecto inhibitorio de su secreción. Así para la LH, la testosterona es el principal inhibidor de su secreción pero también hay otras hormonas gonadales como el estradiol que tienen efecto inhibitorio. Para la FSH el mecanismo de feedback es más controvertido actuando además de la testosterona y el estradiol una sustancia sintetizada a nivel de las células de Sertoli: la inhibina.

En el caso de la esteroidogénesis a nivel de la corteza suprarrenal, ésta es regulada a través del eje hipotálamo-

³¹ Finkelstein Js, Whitcome Rw, O`Dea LS y cols.: Sex steroid control of gonadotropin secretion in the human male. Effects of testosterone administration in normal and gonadotropin-releasing hormone-deficient men. J Clin Endocrinol Metab 1991; 73: 609- 620

hipofisario-suprarrenal por medio de la Hormona Adrenocorticotropa (en adelante ACTH), siendo el cortisol el responsable del mecanismo de feedback negativo. El efecto de la ACTH sobre la zona reticular suprarrenal es regular, al menos parcialmente, la producción de andrógenos suprarrenales. También se ha propuesto la regulación de la zona reticular por factores distintos de la ACTH.

La testosterona es el andrógeno más importante en el hombre. Un varón adulto sano produce unos 7 mg de testosterona cada día, con lo que mantiene una concentración plasmática normal de testosterona de 3 a 10 ng/ml. Los varones jóvenes experimentan una variación diurna de la producción de testosterona, observándose los niveles máximos por la mañana alrededor de las 08:00 AM y los mínimos por la noche cuando la concentración puede caer hasta aproximadamente el 70 % del pico matinal. Esta variación diurna se suaviza con la edad y en sujetos con fracaso testicular.

La testosterona es el principal andrógeno circulante de forma que el 95 % de la actividad androgénica es debida a la testosterona y sólo un 5 % corresponde a los andrógenos de origen suprarrenal (androstendiona y DHEA-s) y a la transformación periférica de la testosterona.³²

En el varón, la testosterona se encuentra en el plasma bajo tres formas: por un lado unida con alta afinidad a la globulina transportadora de hormonas sexuales (SHBG) o también denominada globulina transportadora de

³² Rodríguez Vela L, Acha Pérez J. Disfunción eréctil asociada a endocrinopatías y diabetes. Madrid, fomento Salud S.L., 1997 pp: 187-221

testosterona y estradiol (TeBG), por otro lado también la encontramos unida débilmente a la albúmina y otras proteínas plasmáticas y por último, una mínima proporción se encuentra en forma de testosterona libre. Sólo la fracción de testosterona libre, que supone entre el 1 y 3 % de la testosterona total es capaz de penetrar en las células diana y unirse al receptor citoplasmático. Debido a la unión lábil entre la testosterona y la albúmina existe un fácil intercambio de ésta con la libre, por lo que tiene una alta actividad biológica. Por ello a estas dos fracciones se las denomina también testosterona biodisponible o bioactiva. La unión de la testosterona con la SHBG es muy fuerte, por lo que su actividad biológica es escasa, considerándose un depósito circulante de hormona.

La SHBG es un importante modulador de la actividad androgénica, pues es el principal transportador de la testosterona en plasma. La producción de SHBG, predominantemente en el hígado y las células de Sertoli, puede resultar modificada por diversos factores y estados de manera que aumentan los niveles de SHBG factores como los estrógenos, las hormonas tiroideas, el estrés prolongado, el envejecimiento y la hepatitis aguda. Contrariamente, los niveles de SHBG disminuyen en la obesidad, en la cirrosis, en el síndrome nefrótico, en la hiperprolactinemia y por la acción de los andrógenos, de la progesterona y de los glucocorticoides. Así por ejemplo, los hombres obesos muestran una menor producción de SHBG y unos niveles de testosterona total más bajos, mientras que los niveles de testosterona libre suelen ser normales. El descubrimiento de receptores para la SHBG en el epidídimo y en los testículos apunta también a una intervención directa de la SHBG en la regulación androgénica.

La testosterona a nivel de las células sensibles a andrógenos, y por la acción de la enzima 5-alfa-reductasa, se convierte en Dihidrotestosterona. La testosterona también puede convertirse en estradiol por acción de la aromatasa presente en la grasa, músculo, hígado y riñones.³³

La metabolización de la testosterona y sus derivados se realiza en un 50 % por el hígado y el resto, por los órganos diana, transformándose en metabolitos de escasa o nula actividad androgénica para finalmente ser excretados por la orina en forma de 17- cetosteroides.

Acción de la testosterona

- a) En la sexualidad: influye en un aumento de la libido y calidad de orgasmos.
- b) En la musculatura: Promueve síntesis de proteínas y produce el incremento en la masa muscular y en su tonicidad.
- c) Hematopoyesis: Actuando sobre la médula ósea aumenta glóbulos rojos y hemoglobina.
- d) En el cerebro: Bienestar general, desempeño mental, buen humor y agresividad intelectual.
- e) En la piel: Estimula actividad de glándulas sebáceas y estímulo de crecimiento piloso.

Valores bajos plasmáticos de testosterona pueden no reflejarse en síntomas y signos objetivos percibidos por el paciente y viceversa, síntomas intensos pueden tener otro origen en individuos con valores normales de testosterona.

³³ Griffin Je, Wilson JD: Disorders of the testes and male reproductive tract, in JD Wilson, DW Foster (eds): Williams Textbook of Endocrinology 8th ed. Philadelphia, WB Saunders Co, 1992, pp 799-852.

DIAGNÓSTICO DEL SÍNDROME DE ADAM

El Síndrome de ADAM tiene un difícil diagnóstico clínico y bioquímico por lo que las estimaciones de prevalencia son muy variables. Así, varía según autores estimándose que entre el 30 al 70% de varones a los 70 años sufren un grado variable de esta deficiencia androgénica. Además, coincide la alteración hormonal progresiva con el progresivo envejecimiento del individuo, convirtiendo la edad y la comorbilidad de diferentes patologías en factores de riesgo muy importantes que se deben tener en cuenta.³⁴

Diagnóstico clínico.

Mientras que el diagnóstico clínico del hipoandrogenismo de origen prepuberal en adultos no supone ningún problema, el diagnóstico clínico de hipoandrogenismo en varones mayores es mucho más difícil. El cuadro típico de hipogonadismo de inicio prepuberal está bien caracterizado presentando una pubertad retrasada, estatura alta, ginecomastia, testículos pequeños, músculos y masa ósea subdesarrollados y aumento de la masa grasa abdominal. En el caso del hipoandrogenismo asociado a la edad, nos encontramos con un conjunto de síntomas y signos de inicio insidioso y de lenta progresión que podría ser fácilmente atribuible al normal envejecimiento.

Para decidir si un varón presenta la clínica característica del Síndrome de ADAM debemos fijarnos en una serie de síntomas que podríamos categorizar de una manera algo artificial en tres grupos: síntomas psicológicos, síntomas somato-vegetativos y síntomas de la esfera sexual.

³⁴ Vela Navarrete R: Envejecimiento y urología: ¿es la impotencia el primer síntoma de envejecimiento? Actas Urol Esp 2002; 26(10): 771-775

Como síntomas psicológicos tenemos: depresión, irritabilidad, ansiedad, tensión nerviosa y deterioro de la memoria y capacidad de concentración. Los síntomas somato-vegetativos incluyen dolores articulares y osteomusculares, sudoración profusa, a veces acompañada de acaloradas, mayor necesidad de sueño, trastornos del sueño, debilidad y malestar general. Los pacientes refieren pérdida de vitalidad y mayor fatiga que se relaciona con factores psicológicos así como con la pérdida de masa muscular y fuerza física. La grasa corporal y visceral aumenta, induciendo mayor riesgo de enfermedad cardiovascular y resistencia a la insulina. Aparece una pérdida progresiva de masa ósea que conduce a la osteoporosis y a las fracturas vertebrales y de cadera, éstas últimas acompañándose de mayor morbimortalidad que en la mujer.

Con respecto a los síntomas sexuales incluyen: potencia sexual disminuida con erecciones débiles y de corta duración, pérdida de libido y sensación de orgasmo disminuida. Además, las erecciones nocturnas y matutinas son menos frecuentes y rígidas.

Pero llegar al diagnóstico clínico del Síndrome de ADAM no es fácil. No aparece en todos los varones, ni a la misma edad, ni con la llamativa carencia de la menopausia.

Además de los síntomas y signos clínicos, necesitamos parámetros bioquímicos de hipoandrogenismo.

Diagnóstico

Los criterios diagnósticos de la andropausia han sido objeto de debate. El Consenso Anual sobre Andropausia,

efectuado en los Estados Unidos de Norteamérica en el año 2000, aceptó basar su diagnóstico en la presencia de manifestaciones clínicas, conjuntamente con la determinación de los niveles de Testosterona, y que estos niveles están disminuidos cuando son inferiores a 2 desviaciones estándar de los valores normales observados en los jóvenes, con preferencia los de Testosterona Libre.

No existe unanimidad de criterio en relación con el cuadro clínico de la andropausia. Este suele instalarse de una forma gradual y progresiva, aunque la mayoría acepta los señalados en párrafos anteriores. No es necesaria la totalidad de estas manifestaciones para realizar el diagnóstico clínico. Se han desarrollado diversos cuestionarios para el diagnóstico de la andropausia; el más popular es el recomendado por la Universidad de San Louis, Missouri, el que consta de 10 preguntas; se considera positivo de andropausia cuando se contesta afirmativamente las preguntas 1 y 7, y también cuando se contestan afirmativamente 3 de cualquiera de las otras preguntas. Impacto de la andropausia en la calidad de vida

Cuando se analizan los síntomas y signos de la andropausia, se hace evidente que esta afecta significativamente la calidad de vida de estas personas, si tenemos en consideración el grado de compromiso de su capacidad física, sexual, mental y social. Son escasas las publicaciones que hacen alusión a estos aspectos y, por tanto, el impacto de estos síntomas sobre la calidad de vida no ha sido bien precisado. Se considera que el diagnóstico de andropausia no se debe establecer en personas con edades < 40 años de edad y se discuten las razones para estandarizar los criterios diagnósticos.

Hormonas sexuales y función sexual.

En el varón la relación entre los niveles de andrógenos y la función sexual no está claramente establecida y existen dificultades para separar las influencias sobre la libido y la función eréctil.

El papel de los andrógenos en la sexualidad se ha deducido a partir de los datos clínicos de pacientes sometidos a castración y de individuos con hipogonadismo. Así, la depleción mediante castración quirúrgica o médica, generalmente resulta con una pérdida de la libido y en una disminución de la función eréctil³⁵.

En diferentes estudios sobre los efectos del tratamiento con andrógenos en estos varones, la testosterona y más específicamente la fracción biodisponible de esta hormona, se ha visto necesaria para mantener el impulso y el comportamiento sexual³⁶. También encontramos estudios en los que aquellos varones con niveles más elevados de testosterona tienen más probabilidades de presentar niveles mayores de actividad sexual, y los varones que desean realizar un coito más de una vez a la semana tienen niveles de testosterona más elevados que los varones que son satisfechos con una frecuencia inferior. Sin embargo en otros trabajos se señala que la correlación entre los niveles de testosterona y la función sexual es mala y los niveles de testosterona necesarios para mantener un interés sexual normal son aparentemente bajos³⁷.

³⁵ Shabsigh R. The effects of testosterone on the cavernous tissue and erectile function. *World J Urol* 1997; 15(1): 21-26.

³⁶ Skakkeback Ne, Bancroft J, Davidson Dw y cols.: Androgen replacement with oral testosterone undecanoate in hypogonadal men: a double-blind controlled study. *Clin Endocrinol* 1981; 14(1): 49-61.

³⁷ Davidson Jm, Chen Jj, Crapo L y cols.: Hormonal changes and sexual function in aging men. *J Clin Endocrinol Metab* 1983; 57: 71-77.

El envejecimiento masculino se asocia con una disminución en el interés y en el comportamiento sexual, con una prevalencia aumentada de trastornos de la erección³⁸. Al mismo tiempo encontramos estudios que demuestran una disminución en la función gonadal a medida que aumenta la edad³⁹. Estos datos de comportamiento sexual y hormonales nos pueden sugerir la hipótesis de que la deficiencia androgénica asociada a la edad puede contribuir a la disminución del deseo y la actividad sexual en hombres mayores. Sin embargo pocos estudios han evaluado el papel de los cambios hormonales gonadales sobre la sexualidad del varón mayor ⁴⁰.

Hormonas sexuales y osteoporosis

La osteoporosis constituye un problema de salud pública creciente y de primera magnitud. Se define como una “enfermedad esquelética sistémica caracterizada por una masa ósea baja y un deterioro de la microarquitectura ósea con el consiguiente incremento de la fragilidad ósea y la susceptibilidad a las fracturas” ⁴¹.

La osteoporosis tiene una incidencia que alcanza grandes proporciones. Además el aumento en la expectativa de vida va a provocar que aumente sustancialmente el número de personas que sufrirán osteoporosis en las próximas décadas. Aunque más común en las mujeres, la osteoporosis constituye un problema cada vez más reconocido en el varón anciano. Conforme los hombres

³⁸ Persson G. Sexuality in a 70-year-old urban population. J Psychosom Res 1980; 24: 335-342.

³⁹ GRAY A, FELDMAN HA, Mckinlay JB y cols.: Age, disease and changing sex hormone levels in middle-aged men: results of the Massachusetts Male Aging Study. J Clin Endocrinol Metab 1991; 73: 1016-1025.

⁴⁰ Ahn Hs, Park Cm, Lee Sw: The clinical relevance of sex hormone levels and sexual activity in the ageing male. BJU Int 2002; 89: 526-530.

⁴¹ Consensus Development Conference: Diagnosis, prophylaxis, and treatment of osteoporosis. Am J Med 1993; 94: 646-650.

envejecen, se observa una pérdida significativa de la densidad mineral ósea.

Los esteroides sexuales juegan un papel fundamental en el desarrollo y mantenimiento del esqueleto. Tanto los estrógenos como los andrógenos influyen en el metabolismo del hueso cortical y trabecular, así como en la adquisición del pico de masa ósea y en la inhibición de la pérdida ósea. Los efectos fisiológicos de los andrógenos sobre el tejido óseo no se conocen con exactitud en la actualidad. Se han identificado la presencia de receptores específicos para los andrógenos en las células osteoblásticas del tejido óseo. Así, los efectos fundamentales de los andrógenos en el hueso son claramente anabólicos, de forma que facilitan la actividad osteoblástica estimulando su formación ⁴².

Los efectos secundarios a corto plazo consisten en crisis de sofocos y disminución de la libido mientras que más a largo plazo presentan disminución de la masa muscular y de la densidad mineral ósea, describiéndose hasta un 9 % de fracturas en enfermos que reciben estos fármacos⁴³.

Hormonas sexuales y perfil lipídico.

Tanto las hormonas sexuales masculinas como femeninas tienen una función importante en la regulación del metabolismo lipídico. Así en distintos estudios longitudinales y transversales con varones y mujeres adultas premenopáusicas encontramos que los hombres tienen por lo general menores niveles de HDL-c y mayores de LDL-c y de triglicéridos que las mujeres

⁴² Kasperk Ch, Wakley Gk, Hierl T y cols.: Gonadal and adrenal androgens are potent regulators of human bone cell metabolism in vitro. J Bone mineral Res 1997; 12: 464-471.

⁴³ Townsend Mf, Sanders Wh, Northway Ro y cols.: Bone fractures associated with luteinizing hormone releasing hormone agonists used in the treatment of prostate cancer. Cáncer 1997; 79(3): 545-550.

premenopáusicas⁴⁴. En cuanto a la influencia de la edad, los hallazgos del estudio “Lipid Research Clinics Program Prevalence” muestran un ligero aumento en los niveles de HDL-c y un descenso de las LDL-c en hombres mayores de 50 años. Es importante tener en cuenta que el perfil lipídico puede estar influenciado por múltiples factores que incluyen tanto a entidades nosológicas como el estilo de vida (tabaco y ejercicio) y factores como el índice de masa corporal y la distribución de la grasa corporal entre otros.

Los estudios más actuales apoyan un efecto beneficioso de los niveles más altos de testosterona sobre el perfil lipídico y la función cardiovascular. En distintos estudios epidemiológicos, los niveles bajos de testosterona se asociaron a un aumento de la frecuencia de enfermedad cardíaca arteriosclerótica. Además las concentraciones altas de testosterona guardaron relación con menos factores de riesgo cardiovascular, entre ellos presión arterial más baja, niveles plasmáticos inferiores de fibrinógeno, disminución de la resistencia a la insulina y un mejor perfil lipídico (disminución del colesterol total, LDL-c y triglicéridos y un aumento del HDL-c)⁴⁵.

Sin embargo la relación entre el hipogonadismo masculino asociado a la edad y las alteraciones de los lípidos está poco estudiada.

Hormonas sexuales y cambios en la composición corporal

La antropometría es un método rápido, fácil, inofensivo y de bajo coste que proporciona una estimación cuantitativa

⁴⁴ Bagatell Cj, Bremner Wj: Androgens in men: uses and abuses. N Engl J Med 1996; 334: 707-714.

⁴⁵ Simon D, Preziosi P, Barret-Connor E y cols.: The influence of aging on plasma sex hormones in men: The Telecom Study. Am J Epidemiol 1992; 135: 783-791.

de la masa muscular y de los depósitos de grasa en el organismo ⁴⁶. El estudio de la composición corporal medida mediante los parámetros antropométricos permite detectar las poblaciones de riesgo para el desarrollo de enfermedades con impacto en la salud pública como son la hipertensión, la obesidad, la diabetes mellitus y las alteraciones de la nutrición. En el envejecimiento encontramos unos cambios importantes en los parámetros antropométricos como una disminución de la masa muscular y un aumento de la masa grasa, cambios que podrían estar relacionados no sólo con estas patologías sino también con estados de hipogonadismo en el anciano.

Los estudios transversales y longitudinales en varones mayores muestran que existe un incremento de la grasa corporal central y superior, una disminución en la masa muscular, un incremento en el tejido muscular fibroso y una disminución en el estiramiento muscular. Los andrógenos, se sabe, tienen un efecto anabólico y posiblemente influyan sobre alguno de los estos cambios⁴⁷.

Así mismo, se observa como la administración de andrógenos en varones mayores con niveles bajos de testosterona provoca un aumento de la masa y de la fuerza muscular.⁴⁸

Hormonas sexuales y calidad de vida

Los indicadores de salud y enfermedad han ido variando históricamente al mismo tiempo que el patrón de las

⁴⁶Baumgartner Rn. Body composition in elderly persons: a critical review of needs and methods. *Prog Food Nutr Sci* 1993; 17: 223-260.

⁴⁷ Forbes Gb, Reina Jc. Adult lean body mass declines with age: some longitudinal observations. *Metabolism* 1970; 19: 653-663.

⁴⁸ Tenover JI: Effects of Androgens supplementation in the Aging Male. Edited by Oddens BJ, Vermeulen A. New York: Parthenon Publishing Group 1996; 191-204.

enfermedades. Así, a principios del siglo XX el indicador más utilizado era la mortalidad, al predominar las enfermedades agudas y las epidemias que ocasionaban un elevado número de muertes. En épocas sucesivas se empleó la morbilidad, respondiendo a un patrón caracterizado fundamentalmente por enfermedades crónicas. Sin embargo, con los cambios médicos, sociales y económicos producidos en la actualidad, la concepción de salud y enfermedad ha variado; el objetivo primordial de la actuación médica ya no se limita al incremento de la supervivencia, sino que adquiere gran importancia la mejora del bienestar del paciente.

Esto ha conducido en los últimos años a que en el campo de las ciencias sociales y médicas el concepto de “calidad de vida” haya alcanzado gran interés. La medición de la calidad de vida supone en cierta manera ampliar el espectro tradicional de los indicadores negativos de salud a otros aspectos relacionados con el estado de salud que evalúan la capacidad funcional del individuo, su bienestar psicológico, el apoyo social, la moral o la satisfacción con el grado de funcionamiento o con la vida general.

El propósito fundamental de la utilización y medición de la calidad de vida consiste en proporcionar una valoración más comprensiva, integral y válida del estado de salud de un individuo o grupo, y una evaluación más precisa de los posibles beneficios y riesgos que pueden derivarse de la asistencia sanitaria⁴⁹.

⁴⁹ Reig, A, Bordes P: La calidad de vida en la atención sanitaria. En Tratado de Epidemiología Clínica 327-341. Ed Cima 1995 Laboratorios Dupon Farma.

CUADRO CLÍNICO

A diferencia de lo que sucede en las mujeres, el cuadro clínico tiene gran variabilidad individual, tanto en su velocidad de instalación, como de su profundidad y no es un hecho universal que afecte a todos los varones.

Tampoco existen factores que permitan predecir quién será afectado y quién no lo será.

Las manifestaciones clínicas se pueden agrupar en⁵⁰:

- A. Trastornos generales, en los que se aprecia: Disminución del vello corporal, trastornos en el aspecto y resistencia en la piel. Decremento en la masa muscular magra que ocasiona disminución de la fuerza, incremento en la grasa visceral, disminución de la densidad mineral ósea que genera mayor riesgo de fracturas patológicas. Fenómenos vasomotores que incluyen: bochornos, sudoración nocturna, insomnio y palpitaciones.
- B. Trastornos en la esfera mental, en la que se observa dificultad para la concentración, disminución de la actividad intelectual, irritabilidad, depresión, fatiga y disminución de la habilidad de orientación en el espacio.
- C. Trastornos en la esfera sexual, que se manifiestan por deseo sexual disminuido, menor cantidad de erecciones nocturnas (con inadecuada oxigenación del tejido intracavernoso), disminución de las fantasías sexuales y deterioro en la calidad de la erección.

⁵⁰ Morley JE. Andropause, testosterone treatment and quality of life in aging men. *Cleveland Clin J Med* 2000; 67: 880-2.

No cabe duda que estas manifestaciones afectan no sólo la calidad de vida en lo general, sino que su repercusión en la capacidad productiva, de interrelación social y familiar, así como el impacto en la autoimagen y autoestima son contundentes. Por otro lado existen condiciones que generan riesgo, incluso para la vida como es la osteoporosis y la posibilidad de fracturas.

La historia clínica puede aportarnos esta información tan importante. Podemos usar algunos de los cuestionarios que se han diseñado para explorar ciertos campos relacionados con las manifestaciones clínicas de ADAM, los que a pesar de contar con una buena sensibilidad, debemos considerar que tienen una especificidad limitada. Sin embargo, ante la sospecha clínica está justificado el estudio hormonal.

CAPITULO 3

HIPÓTESIS, VARIABLES Y DEFINICIONES OPERACIONALES

3.1 Hipótesis

Por ser un estudio observacional no se plantea hipótesis estadísticas.

3.2 Operacionalización de las variables

VARIABLE	INDICADOR	CATEGORIZACION	ESCALA
Edad	Años	De 40 a 49 años De 50 a 59 años De 60 a 69 años	Intervalo
Estado civil	Estado actual de convivencia	Soltero Casado Unión estable Separado Viudo	Nominal
Ocupación	Estado actual laboral	Se consignara la ocupación exacta para luego su clasificación	Nominal
Nº de hijos	Hijos a cargo en casa	Número exacto de hijos a cargo en casa	Nominal
Sus hijos viven con Ud	Hijos bajo el mismo techo	Si No	Nominal
Ha bajado de peso en este último año	Entrevista	Si No	Nominal
Alimentación	Entrevista	Desayuno Refrigerio Almuerzo Lonche Cena	Nominal
Tiene alguna enfermedad	Entrevista	Si No	Nominal
Recibe tratamiento	Entrevista	Si No	Nominal
Con que frecuencia se reúne con amigos	Entrevista	Una vez por semana Una vez cada 15 días Una vez al mes Solo en cumpleaños Rara vez	Nominal

Fuma	Entrevista	Si No	Nominal
alcohol	Entrevista	Si No	Nominal
Frecuencia de consumo alcohol	Entrevista	Una vez por semana Una vez cada 15 días Una vez al mes Solo en cumpleaños Rara vez	Nominal
Conocimientos básicos de andropausia	Preguntas de conocimientos básicos	Conoce No conoce Desestima	Nominal
Signos y síntomas	Test	Se evaluara cada reactivo del test con formación de escalas según distribución de varianza.	Nominal

CAPITULO 4

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

4.1. Diseño

Estudio prospectivo observacional de corte transversal y analítico en el campo de la Salud Pública.

4.2. Población y Muestra

Población: Para efectos de la investigación se tomaron a los varones jefes de hogar que viven en la jurisdicción del C.S. Metropolitano del MINSA cuyas edades oscilan entre los 40 a 69 años de edad.

Muestra.- Muestra aleatoria simple según los criterios para el número estimado probable, y considerando los criterios de inclusión y exclusión se obtuvo la muestra.

$$n = \frac{Nz^2p(1-p)}{d^2(N-1) + z^2p(1-p)}$$

N = tamaño de la población

$\alpha = 5\%$ (error)

z = Nivel de confianza (95% = 1.96)

0.05 = p^2 (máximo valor del error estándar) esto es

p= 0.5

n= 378

4.2.1. Criterios de Inclusión

- a. varones entre 40 a 69 años
- b. Jefes de Hogar
- c. Periodo de residencia 1 año a mas
- d. Pertenecientes a la jurisdicción en estudio

4.2.2. Criterios de Exclusión

- a. Varones en tratamiento hormonal
- b. Quienes no desean colaborar

4.3. Instrumentos de Recolección de datos. (ver anexos)

CAPITULO 5

PROCEDIMIENTOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Se incluyó en el cuestionario el TEST DE ADAM, el cual fue desarrollado para el diagnóstico clínico del hipogonadismo androgénico en el varón mayor. Diseñado y validado por el director de Medicina Geriátrica Jhon Morley de la Facultad de Medicina de la Universidad de Saint Louis en Missouri, Estados Unidos (MORLEY 2000). En su trabajo este test presentó una sensibilidad del 88 % y una especificidad del 60 %.

Los resultados consideran:

- ADAM positivo: cuando se contestan afirmativamente tres de las 10 preguntas o bien cuando se contestan afirmativamente las preguntas 1 ó 7.

Se obtuvieron así dos grupos, varones con test de ADAM positivo y test de ADAM negativo.

Además también se aplicó un test para obtener información sobre los signos y síntomas más frecuentes que presenta el hombre entre los 40 a 69 años de edad en cuatro esferas: Función sexual, función mental, función muscular/esquelética y enfermedades metabólicas físicas.

La técnica que se desarrollo es la entrevista que mediante un cuestionario pre-elaborado, personal y confidencial se recogió datos que caracterizaron el síndrome andropaúsico en la población objeto de estudio.

PUNTAJE ANDROPAUSIA DE TEST DE SIGNOS Y SÍNTOMAS

Raramente : 1

Moderadamente : 2

Frecuentemente : 3

No presenta : 0

Media 42.1587

Desviación estandar 14.75480

MEDICION GENERAL DE SIGNOS Y SINTOMAS

Sin riesgo: 0 – 27.4

Riesgo: 27.5 – 56.99

Riesgo elevado: 57 a mas

PONDERACION POR ESFERAS

FUNCION SEXUAL (PUNTAJE DE CORTE: 5.28)

Baja: 0 – 5.18

Alta: 5.19- 10.7

Muy Alta: 10.8 a mas

FUNCION MENTAL: (3.36)

Baja: 0 – 8.15

Alta: 8.16- 16.96

Muy Alta: 16.97 a mas

FUNCION MUSCULO/ESQUELETICO (4.62)

Baja: 0 – 5.93

Alta: 5.94- 12.33

Muy Alta: 12.34 a mas

ENFERMEDADES METABOLICAS (3.36)

Baja: 0 – 8.15

Alta: 8.16- 16.96

Muy Alta: 16.97 a mas

Consideraciones éticas:

El presente estudio tuvo en cuenta las siguientes consideraciones éticas:

- Ninguna persona fue obligada a participar en la investigación
- Todos los datos recolectados fueron para fines exclusivos de la investigación.
- Por ningún motivo o razón se identifico los datos particulares de los entrevistados.
- A cada entrevistado se le explico las razones y motivos del estudio, a la vez que se garantizó la confidencialidad de los datos individuales.

Para el procesamiento de los datos se procedió a calificar la ficha de recolección de datos (encuesta) y elaboró una Matriz de datos digital, de donde se obtuvieron las distribuciones y las asociaciones entre variables según indican los objetivos, representados luego en el programa de hoja de cálculo: EXCEL.

Del procesamiento de la información se elaboraron cuadros de distribución de frecuencias absolutas y relativas. Los datos se presentan en cuadros tabulares y con gráficos con el programa SPSS versión 10. Se utilizó la prueba de chi cuadrado para contraste de variables cualitativas con un valor p significativo menor a 0.05.

RESULTADOS

TABLA N°1

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SEGÚN EDAD Y ESTADO CIVIL DE LOS VARONES JEFES DE HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD EN LA JURISDICCIÓN ASISTENCIAL DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO DEL CERCADO DE TACNA.MINSA.2013”

		n	%
Edad	De 40 a 49 años	109	28,8%
	De 50 a 59 años	146	38,6%
	De 60 a 69 años	123	32,5%
	Total	378	100,0%
Estado Civil	Soltero	0	0,0%
	Casado	169	44,7%
	Union estable	146	38,6%
	Separado	22	5,8%
	Viudo	41	10,8%
	Total	378	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

En la tabla N°1, distribución de frecuencias según la edad y estado civil de los jefes de hogar, podemos observar que el grupo etáreo que predomina es el de 50 a 59 años de edad (38,6%), Respecto al estado civil se puede evidenciar que el 44.7% de los jefes de hogar son casados.

TABLA N° 2

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SEGÚN CARGA FAMILIAR DE LOS
VARONES JEFES DE HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD EN LA
JURISDICCIÓN ASISTENCIAL DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO
DEL CERCADO DE TACNA. MINSA.2013”**

		n	%
N° de Hijos	1	52	13,8%
	2	177	46,8%
	3	92	24,3%
	4	42	11,1%
	5	15	4,0%
	Total	378	100,0%
¿Sus hijos viven con usted?	No	30	7,9%
	Sí	348	92,1%
	Total	378	100,0%
Cuantos hijos viven con usted	Ninguno	30	7,9%
	1	127	33,6%
	2	166	43,9%
	3	44	11,6%
	4	11	2,9%
	Total	378	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

Como se puede observar en la tabla N° 2, respecto a la carga familiar, los jefes de hogar manifiestan mayoritariamente tener 2 hijos (46,8%), El 92,1% manifiestan vivir con sus hijos y solo el 7,9% vive sin ellos. Siendo el número de 2 hijos mayormente los que aun viven que ellos (43,9%).

TABLA N° 3

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA SEGÚN ALIMENTOS QUE CONSUMEN DIARIAMENTE LOS VARONES JEFES DE HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD EN LA JURISDICCIÓN ASISTENCIAL DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO DEL CERCADO DE TACNA. MINSA .2013”

		n	%
Ha bajado de peso en el último año?	No	211	55,8%
	Sí	167	44,2%
	Total	378	100,0%
Desayuno	No	3	0,8%
	Sí	375	99,2%
	Total	378	100,0%
Almuerzo	No	3	0,8%
	Sí	375	99,2%
	Total	378	100,0%
Cena	No	7	1,9%
	Sí	371	98,1%
	Total	378	100,0%
Refrigerio	No	229	60,6%
	Sí	149	39,4%
	Total	378	100,0%
Lonche	No	318	84,1%
	Sí	60	15,9%
	Total	378	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

En la tabla N° 3, distribución de frecuencia según los alimentos que consume diariamente, los jefes de hogar refieren que no han bajado de peso en el último año (55.8%) frente a los que si han bajado de peso (44,2%). El 99.2% manifiestan que si consumen desayuno, 99,2% que si almuerzan, 98,1% que si cenar.

TABLA N° 4

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SEGÚN PRESENCIA DE ENFERMEDAD
EN LOS VARONES JEFES DE HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD EN LA
JURISDICCIÓN ASISTENCIAL DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO
DEL CERCADO DE TACNA.MINSA.2013”**

		n	%
Tiene alguna enfermedad	No	176	46,6%
	Sí	202	53,4%
	Total	378	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

En la tabla N° 4, se puede observar que el 53,4% de los jefes de hogar presentan alguna enfermedad frente al 46,6% que no la presentan.

TABLA N° 5

**TIPO DE ENFERMEDAD QUE PRESENTAN Y SI RECIBEN TRATAMIENTO
LOS VARONES JEFES DE HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD EN LA
JURISDICCIÓN ASISTENCIAL DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO
DEL CERCADO DE TACNA.MINSA.2013”**

		Recibe Tratamiento					
		No		Sí		Total	
		n	%	n	%	n	%
Qué enfermedad posee	Gastritis	11	15,9%	7	5,3%	18	8,9%
	Asma	0	0,0%	6	4,5%	6	3,0%
	Hipertensión	0	0,0%	38	28,6%	38	18,8%
	Arritmia	0	0,0%	2	1,5%	2	1,0%
	Parkinson	0	0,0%	2	1,5%	2	1,0%
	Artritis /artritis reumatica	3	4,3%	8	6,0%	11	5,4%
	Alergia	7	10,1%	0	0,0%	7	3,5%
	Colesterol	13	18,8%	9	6,8%	22	10,9%
	Dolores articulares	4	5,8%	0	0,0%	4	2,0%
	Sec. de ACV	4	5,8%	0	0,0%	4	2,0%
	Colon irritable	0	0,0%	4	3,0%	4	2,0%
	Osteoporosis	0	0,0%	7	5,3%	7	3,5%
	Lumbalgia	3	4,3%	4	3,0%	7	3,5%
	Hepatitis	4	5,8%	0	0,0%	4	2,0%
	Reumatismo	8	11,6%	3	2,3%	11	5,4%
	Diabetes	0	0,0%	35	26,3%	35	17,3%
	Psoriasis	0	0,0%	4	3,0%	4	2,0%
	Dolor articular	3	4,3%	0	0,0%	3	1,5%
	Sinusitis	3	4,3%	0	0,0%	3	1,5%
	Insuficiencia cardíaca	0	0,0%	4	3,0%	4	2,0%
Vitiligo	4	5,8%	0	0,0%	4	2,0%	
Cálculo biliar	2	2,9%	0	0,0%	2	1,0%	
Total	69	100,0%	133	100,0%	202	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

En la tabla N° 5, tipo de enfermedad que presentan y si reciben tratamiento los jefes de hogar, encontramos que la enfermedad que mas predomina es la Hipertensión (n=38) con el 18,8% seguido de los que presentan Diabetes (n=35) en el 17,3% de los casos; dentro de las menos frecuentes encontramos al dolor articular y sinusitis con el 1,5% en ambas y cálculo biliar , arritmia y Parkinson con el 1% en todos ellos.

TABLA 6

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SEGÚN VECES CON LAS QUE SE REUNEN CON AMIGOS LOS VARONES JEFES DE HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD EN LA JURISDICCIÓN ASISTENCIAL DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO DEL CERCADO DE TACNA.MINSA.2013”

		n	%
Con qué frecuencia se reúne con sus amigos	Una vez por semana	84	22,2%
	Una vez cada 15 días	94	24,9%
	Una vez al mes	86	22,8%
	Sólo en cumpleaños	35	9,3%
	rara vez	79	20,9%
	Total	378	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

En la tabla N° 6, la distribución según el número de veces con las que se reúne con amigos el varón jefe de hogar, encontramos que el 24,9% se reúne una vez cada 15 días, existiendo un 9,3% que manifiesta que sólo lo hace en cumpleaños.

TABLA N° 7

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SEGÚN CONSUMO DE TABACO EN
LOS VARONES JEFES DE HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD EN LA
JURISDICCIÓN ASISTENCIAL DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO
DEL CERCADO DE TACNA.MINSA.2013”**

		n	%
Fuma	No	304	80,4%
	Sí	74	19,6%
	Total	378	100,0%
Cuanto fuma al día	0,00	304	80,4%
	1,00	40	10,6%
	2,00	30	7,9%
	3,00	4	1,1%
	Total	378	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

En la tabla N° 7, respecto al consumo de tabaco, el 80,4% refiere no fumar, siendo el 19,6% restante los que si fuman, de ellos el 10,6% fuma un cigarrillo al día seguido de aquellos que fuman 2 (7,9%) existiendo un número menor que refiere fumar 3 cigarrillos diarios representado al 1,1% de los jefes de hogar.

TABLA N° 8

**DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SEGÚN CONSUMO DE LICOR EN LOS
VARONES JEFES DE HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD EN LA
JURISDICCIÓN ASISTENCIAL DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO
DEL CERCADO DE TACNA.MINSA.2013”**

		n	%
Toma licor	No	152	40,2%
	Sí	226	59,8%
	Total	378	100,0%
Con que frecuencia toma licor	No toma	152	40,2%
	Una vez por semana	19	5,0%
	UNa vez cada 15 días	27	7,1%
	Una vez al mes	26	6,9%
	Sólo en cumpleaños	68	18,0%
	rara vez	86	22,8%
	Total	378	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

En la tabla N° 8, Consumo de licor en los Varones jefes de hogar, se puede evidenciar que el 59,8% consume licor, siendo rara vez (n=86) la frecuencia que predomina con 22,8%, El 40,2% refiere no consumir licor.

TABLA N° 9

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SEGÚN CONOCIMIENTOS SOBRE ANDROPAUSIA EN LOS VARONES JEFES DE HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD EN LA JURISDICCIÓN ASISTENCIAL DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO DEL CERCADO DE TACNA. MINSA.2013”

		n	%
La andropausia es:	Es la disminución de la testosterona	48	12,7%
	Es el inicio de la vejez en el hombre	168	44,4%
	Es un mito no existe	25	6,6%
	Con ejercicios y una buena alimentación se previene	39	10,3%
	Ninguna de las anteriores	5	1,3%
	No sé	93	24,6%
	Total	378	100,0%
En la andropausia el hombre experimenta:	Menor impulso sexual	94	24,9%
	Cambios emocionales, psicológicos y de conducta	59	15,6%
	Fatiga	25	6,6%
	Pérdida de energía	62	16,4%
	Todas	42	11,1%
	No sé	96	25,4%
	Total	378	100,0%
En la andropausia el hombre puede presentar:	Mayor riesgo cardiovascular	69	18,3%
	Osteoporosis	14	3,7%
	Arterioesclerosis	22	5,8%
	Lumbalgias	7	1,9%
	Todas	99	26,2%
	No sé	167	44,2%
	Total	378	100,0%
La edad de inicio de la andropausia es:	Antes de los 40	23	6,1%
	A los 40 años	61	16,1%
	A los 50 años	51	13,5%
	A los 60 años	58	15,3%
	Después de los 60 años	90	23,8%
	No sé	95	25,1%
	Total	378	100,0%
De presentar algún tipo de sintomatología usted:	Acudiría en busca de apoyo médico	185	48,9%
	Lepreguntaría a mis amigos a ver si a ellos les pasa lo mism	43	11,4%
	No le haría caso a los síntomas son pasajeros	38	10,1%
	No le cuento a nadie	55	14,6%
	No sé	57	15,1%
	Total	378	100,0%
El médico especialista es esta área es:	No sé	152	40,2%
	No hay	50	13,2%
	El ginecólogo	8	2,1%
	El Urólogo	35	9,3%
	Puedo consultar cualquier médico	133	35,2%
	Total	378	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

En la tabla N° 9, se observa la frecuencia de respuesta respecto a conocimientos sobre andropausia. Al preguntar sobre que es andropausia el 44,4% de los jefes de hogar manifiestan que es el inicio de la vejez, seguido de un 24,6% que refiere no saber que significa. Al preguntar acerca de lo que el hombre experimenta en esta etapa, el 25,4% refiere no sabe, seguido de aquellos que refieren tener menor impulso sexual 24,9%. Al preguntar sobre que padecimientos se pueden presentar, el 44,2% refiere no sabe, seguido del 26,2% que manifiesta que pueden presentar todas los padecimientos enlistados y un 18,3% refiere presentar en esta etapa un mayor riesgo cardiovascular. Al preguntar sobre el inicio de la andropausia el 25,1% refiere no saber, seguido del 23,8% que refiere después de los 60 años y un 6,1% que piensa se da antes de los 40 años. Al indagar sobre si presentara algún síntoma que haría, el 48,9% acudiría en busca de apoyo médico, seguido de un 15,1% que no sabe que haría y un 10,1% no le haría caso a los síntomas ya que son pasajeros. Respecto a que médico es el especialista, el 40,2% refiere no saber a que médico consultar, seguido del 35,2% manifiesta que pueden consultar a cualquier médico y un 2,1% refiere que el consultaría a un ginecólogo.

TABLA N° 10

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SEGÚN RIESGO DE PRESENCIA DEL SÍNDROME ANDROPAUSICO EN LOS VARONES JEFES DE HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD EN LA JURISDICCIÓN ASISTENCIAL DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO DEL CERCADO DE TACNA.MINSA.2013”

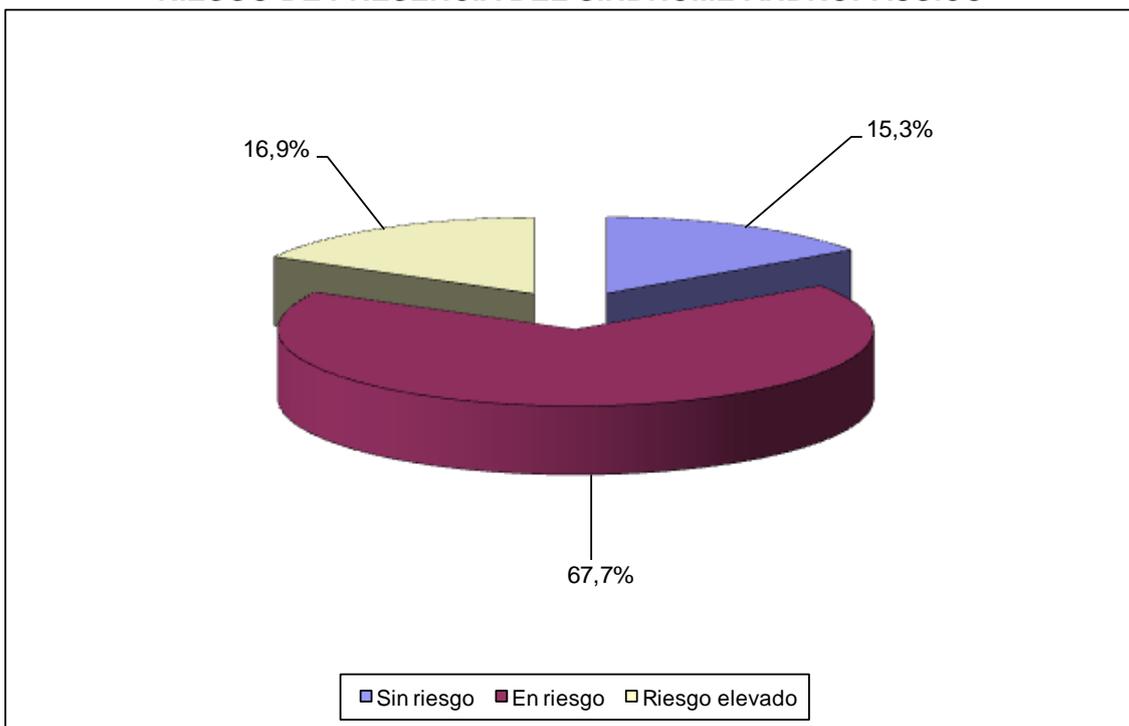
		n	%
Nivel de Riesgo	Sin riesgo	58	15,3%
	En riesgo	256	67,7%
	Riesgo elevado	64	16,9%
	Total	378	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

En la tabla N° 10, distribución de frecuencia según riesgo de presencia del Síndrome andropáusico en los jefes de hogar, se encontró al considerar las cuatro esferas exploradas, cuyo cálculo se encuentra explicado en la parte de la Metodología del informe, podemos observar que el 67,7% de los varones se encuentran en riesgo, seguido del 16,9% que se encuentra en riesgo elevado y sólo el 15,3% se podría considerar sin riesgo.

GRAFICO Nº 1

RIESGO DE PRESENCIA DEL SÍNDROME ANDROPAUSICO



Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

TABLA N° 11

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LAS ESFERAS DE RIESGO DEL SINDROME ANDROPAUSICO EN LOS VARONES JEFES DE HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD EN LA JURISDICCIÓN ASISTENCIAL DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO DEL CERCADO DE TACNA. MINSA.2013”

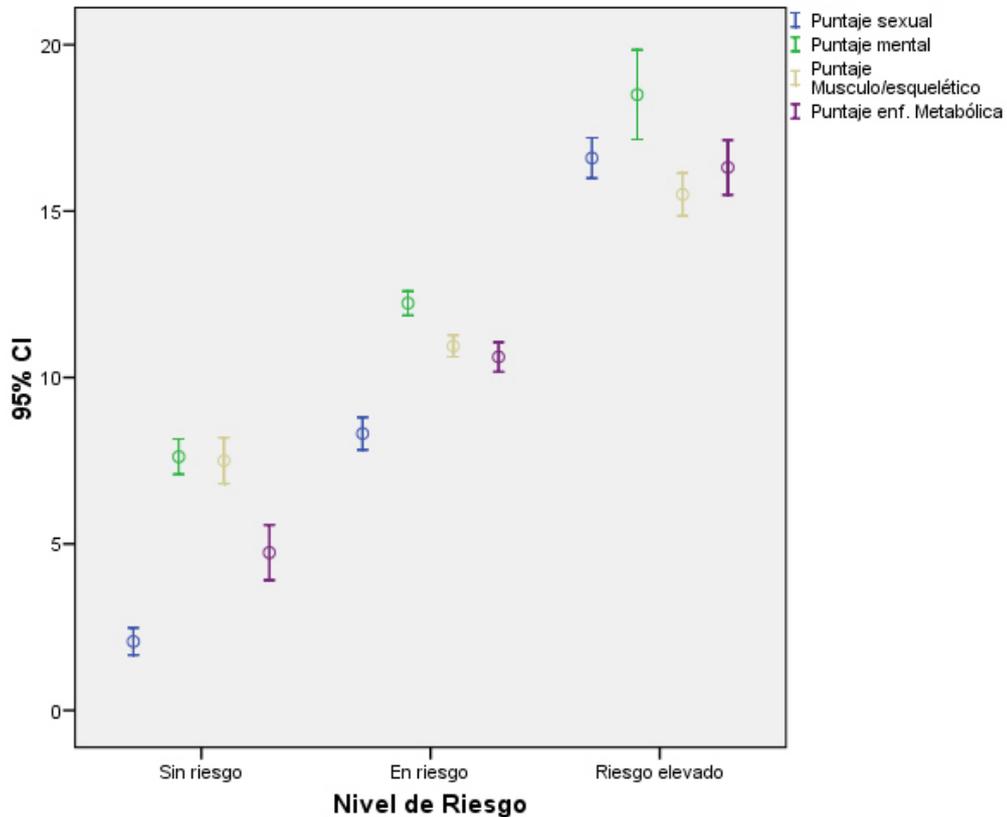
		n	%
Ponderación sexual	Baja	116	30,7%
	Alta	126	33,3%
	Muy alta	136	36,0%
	Total	378	100,0%
Ponderación mental	Baja	56	14,8%
	Alta	262	69,3%
	Muy alta	60	15,9%
	Total	378	100,0%
Ponderación muscular	Baja	8	2,1%
	Alta	266	70,4%
	Muy alta	104	27,5%
	Total	378	100,0%
Ponderación Enf. Metabólica	Baja	131	34,7%
	Alta	214	56,6%
	Muy alta	33	8,7%
	Total	378	100,0%

Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

En la tabla N° 11, se presentan las esferas de riesgo del síndrome andropáusico explicadas en la parte de metodología del informe. Podemos observar que tanto en la tabla 10 como la 11 la comparación de las cuatro esferas y su influencia en la presencia del síndrome andropáusico. Las esferas con ponderación de riesgo muy alta son la ponderación muscular con 27,5% y la ponderación sexual con 36% en el grupo de estudio.

GRAFICO N° 2

GRAFICA DE TENDENCIAS AL 95% DE CONFIANZA DE LA INFLUENCIA DE LAS ESFERAS EN LOS NIVELES DE RIESGO DE SINDROME ANDROPÁUSICO



Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

En el gráfico N° 2 podemos observar que con un intervalo al 95% de confianza, se puede afirmar que en el grupo de varones con riesgo elevado las esferas que más influyeron fueron la mental así como la presencia de puntajes muy similares la ponderación sexual y enfermedad metabólica. En el grupo de los varones considerados en riesgo la esfera mental y la musculoesquelética, seguido por la metabólica son las más influyentes. En el grupo de varones sin riesgo se destacan la ponderación mental y la musculoesquelética. Podemos concluir que en el riesgo elevado la esfera sexual es influyente en la presencia del síndrome andropáusico, en tanto que no tiene influencia en el grupo de los en riesgo y sin riesgo. En tanto que en los tres grupos la ponderación mental tiene clara influencia en la presencia del síndrome.

TABLA N° 12

DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS SEGÚN RESULTADO DEL ESCALA ADAM DE LOS VARONES JEFES DE HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD EN LA JURISDICCIÓN ASISTENCIAL DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO DEL CERCADO DE TACNA.MINSA.2013”

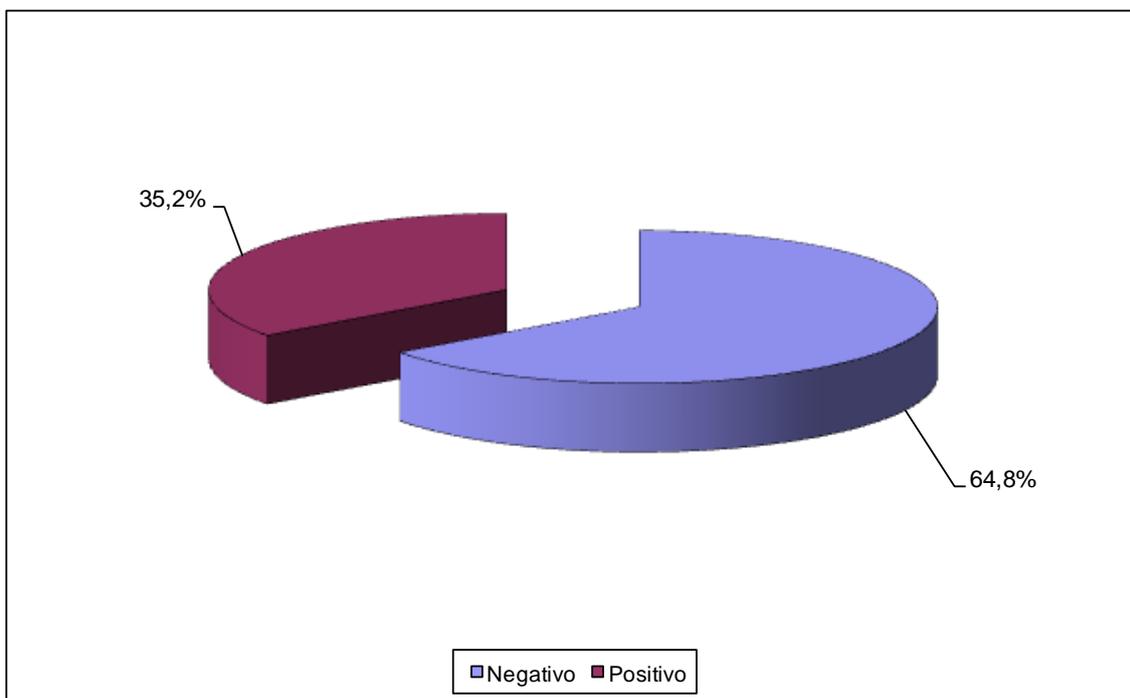
		n	%
Escala ADAM	Negativo	245	64,8%
	Positivo	133	35,2%

Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

En la tabla N° 12 y grafica N° 3, se puede observar que según los resultados de la Escala ADAM el 64,8% presenta un ADAM negativo y el 35,2% un ADAM positivo.

GRAFICO Nº 3

RESULTADO DEL ESCALA ADAM DE LOS VARONES JEFES DE HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD



Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

TABLA N° 13

PONDERACIÓN DE LAS ESFERAS SEGÚN RESULTADOS DE LA ESCALA ADAM DE LOS VARONES JEFES DE HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD EN LA JURISDICCIÓN ASISTENCIAL DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO DEL CERCADO DE TACNA.MINSA.2013”

		Escala ADAM				p
		Negativo		Positivo		
		n	%	n	%	
Ponderación sexual	Baja	116	100,0%	0	0,0%	0,00
	Alta	115	91,3%	11	8,7%	
	Muy alta	14	10,3%	122	89,7%	
	Total	245	64,8%	133	35,2%	
Ponderación mental	Baja	45	80,4%	11	19,6%	0,00
	Alta	186	71,0%	76	29,0%	
	Muy alta	14	23,3%	46	76,7%	
	Total	245	64,8%	133	35,2%	
Ponderación muscular	Baja	8	100,0%	0	0,0%	0,00
	Alta	212	79,7%	54	20,3%	
	Muy alta	25	24,0%	79	76,0%	
	Total	245	64,8%	133	35,2%	
Ponderación Enf. Metabólica	Baja	109	83,2%	22	16,8%	0,00
	Alta	125	58,4%	89	41,6%	
	Muy alta	11	33,3%	22	66,7%	
	Total	245	64,8%	133	35,2%	

Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

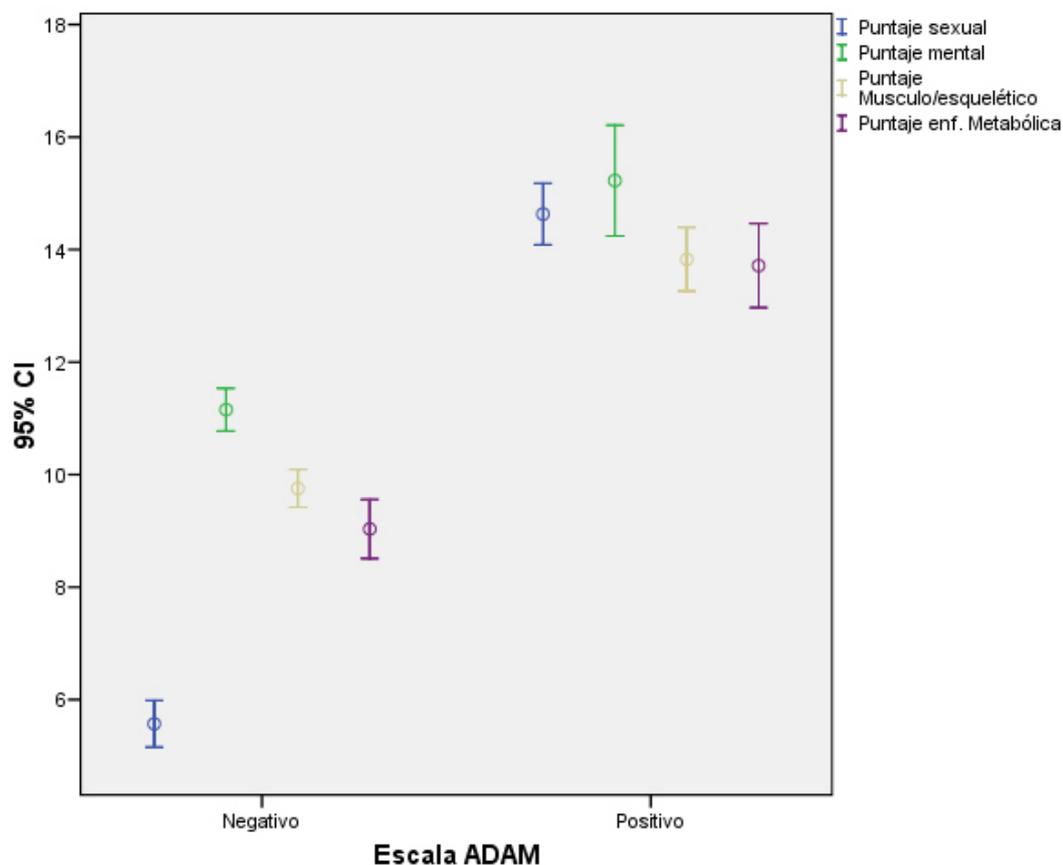
En la tabla N° 13, se observa la influencia que podrían tener las diferentes esferas en el resultado final de la Escala de ADAM (Síndrome andropáusico), evidenciándose que las cuatro esferas están directamente asociadas a la presencia del síndrome en la Escala de ADAM ($p=0,00$), las proporciones se pueden diferenciar en cada una de las esferas. Según la ponderación sexual calificada como de riesgo muy alta, el 89,7% presentó un ADAM positivo y el 10,3% ADAM negativo, siendo esta diferencia altamente significativa ($p=0,00$). Según la ponderación mental calificada como de riesgo muy alta, el 76,7% presentó un ADAM positivo y solo el 23,3% un ADAM negativo, siendo esta diferencia altamente significativa ($p=0,00$).

En la ponderación muscular calificada como de riesgo muy alta el 76% presentó un ADAM positivo y el 24% un ADAM negativo, siendo esta diferencia

altamente significativa ($p=0,00$).Y finalmente en la ponderación de enfermedades metabólicas calificadas como de riesgo muy alta, el 66,7% presento un ADAM positivo y un 33,3% un ADAM negativo, esta diferencia es altamente significativa ($p=0,00$). Se puede concluir que las cuatro esferas influyeron en la positividad de la Escala ADAM, específicamente en el grupo considerados como muy altas.

GRAFICO N° 4

GRAFICO DE TENDENCIAS AL 95% DE CONFIANZA DE LA INFLUENCIA DE LAS ESFERAS EN LA ESCALA ADAM



Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

Con el presente gráfico N° 4 se puede concluir que en los varones con la escala ADAM positiva las esferas que mayormente predominan son el ponderado mental y el sexual. En aquellos varones en los que la escala fue negativa la esfera sexual fue la menos influyente.

TABLA N° 14

**EDAD Y ESTADO CIVIL SEGÚN RESULTADOS DE LA ESCALA ADAM DE
LOS VARONES JEFES DE HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD EN LA
JURISDICCIÓN ASISTENCIAL DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO
DEL CERCADO DE TACNA.MINSA.2013”**

		Escala ADAM						p
		Negativo		Positivo		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Edad	De 40 a 49 años	92	84,4%	17	15,6%	109	100,0%	0,00
	De 50 a 59 años	91	62,3%	55	37,7%	146	100,0%	
	De 60 a 69 años	62	50,4%	61	49,6%	123	100,0%	
	Total	245	64,8%	133	35,2%	378	100,0%	
Estado Civil	Soltero	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0,021
	Casado	103	60,9%	66	39,1%	169	100,0%	
	Union estable	108	74,0%	38	26,0%	146	100,0%	
	Separado	12	54,5%	10	45,5%	22	100,0%	
	Viudo	22	53,7%	19	46,3%	41	100,0%	
	Total	245	64,8%	133	35,2%	378	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

En la tabla N° 14 se puede observar la comparación de la edad y el estado civil con los resultados de la escala ADAM, ambas variables edad y estado civil están asociadas significativamente con la escala de ADAM ($p=0,00$ y $p=0,021$ respectivamente), según la edad a mayor edad mayor probabilidad de presentar escala ADAM positiva (49,6%); y según el estado civil las mayores proporciones de la escala ADAM positiva se encontraron en los varones viudos (46,3%) y separados (45,5%).

TABLA N° 15

**OCUPACIÓN SEGÚN RESULTADOS DE LA ESCALA ADAM DE LOS
VARONES JEFES DE HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD EN LA
JURISDICCIÓN ASISTENCIAL DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO
DEL CERCADO DE TACNA.MINSA.2013”**

		Escala ADAM						p
		Negativo		Positivo		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Ocupación	Abogado	12	63,2%	7	36,8%	19	100,0%	0,001
	Chofer/taxista	18	100,0%	0	0,0%	18	100,0%	
	Jubilado/retirado	31	58,5%	22	41,5%	53	100,0%	
	Comerciante	26	59,1%	18	40,9%	44	100,0%	
	Trab. Independiente	68	61,8%	42	38,2%	110	100,0%	
	Su casa/ sin ocupación	16	72,7%	6	27,3%	22	100,0%	
	Técnicos	6	66,7%	3	33,3%	9	100,0%	
	Policia / militar	4	57,1%	3	42,9%	7	100,0%	
	Empleado públilco	17	81,0%	4	19,0%	21	100,0%	
	Profesor / docente	16	50,0%	16	50,0%	32	100,0%	
	Administrador	4	36,4%	7	63,6%	11	100,0%	
	Ingenieros/arquitectos	13	86,7%	2	13,3%	15	100,0%	
	Contador	8	100,0%	0	0,0%	8	100,0%	
	Veterinario	3	100,0%	0	0,0%	3	100,0%	
	Diseñador	3	100,0%	0	0,0%	3	100,0%	
	Odontologo	0	0,0%	3	100,0%	3	100,0%	
Total	245	64,8%	133	35,2%	378	100,0%		

Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

En la tabla N° 15 se observa la relación entre la ocupación y los resultados de la escala ADAM, encontrándose una asociación altamente significativa entre ambas ($p=0,001$), siendo los administradores (63,6%), los profesores (50% y los policías/militar (42,9%) los que presentan mayoritariamente un ADAM positivo. En tanto los choferes/ taxista, contadores, veterinarios y diseñadores (todos en un 100%) presentan un ADAM negativo.

TABLA N° 16

PRESENCIA DE ENFERMEDAD, CONDICIÓN DE FUMAR Y TOMAR LICOR SEGÚN RESULTADOS DE LA ESCALA ADAM DE LOS VARONES JEFES DE HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD EN LA JURISDICCIÓN ASISTENCIAL DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO DEL CERCADO DE TACNA. LA RED DE SALUD.2013”

		Escala ADAM						p
		Negativo		Positivo		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Tiene alguna enfermedad	No	153	86,9%	23	13,1%	176	100,0%	0,00
	Sí	92	45,5%	110	54,5%	202	100,0%	
	Total	245	64,8%	133	35,2%	378	100,0%	
Fuma	No	187	61,5%	117	38,5%	304	100,0%	0,006
	Sí	58	78,4%	16	21,6%	74	100,0%	
	Total	245	64,8%	133	35,2%	378	100,0%	
Toma licor	No	95	62,5%	57	37,5%	152	100,0%	0,44
	Sí	150	66,4%	76	33,6%	226	100,0%	
	Total	245	64,8%	133	35,2%	378	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

En la tabla N° 16 podemos observar la influencia de la presencia de alguna enfermedad, la condición de fumar y tomar licor en los resultados de la escala ADAM. Las variables asociadas al ADAM positivo son la presencia de alguna enfermedad y el fumar. En el primer caso los varones que presentaron alguna enfermedad (n=202), el 54,5% presentaron un ADAM positivo, en tanto los que no presentaban esta condición dieron ADAM positivo en un 13,1%, siendo esta diferencia altamente significativa (p=0,00). En los varones que presentan el hábito de fumar (n=74), el 78,4% hizo una escala ADAM negativo, mientras que aquellos que no tiene el hábito de fumar (n=304) el 61,5% hizo una escala ADAM negativo, siendo esta una diferencia altamente significativa (p=0,006) evidenciándose que la condición de fumar o no, se asocia mas a un ADAM negativo. La variable consumo de licor no esta asociado a los resultados de la escala ADAM.

TABLA N° 17

FRECUENCIA DE REUNIÓN CON AMIGOS SEGÚN RESULTADOS DE LA ESCALA ADAM DE LOS VARONES JEFES DE HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD EN LA JURISDICCIÓN ASISTENCIAL DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO DEL CERCADO DE TACNA.MINSA.2013”

		Escala ADAM						p
		Negativo		Positivo		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Con qué frecuencia se reúne con sus amigos	Una vez por semana	67	79,8%	17	20,2%	84	100,0%	0,00
	UNa vez cada 15 días	65	69,1%	29	30,9%	94	100,0%	
	Una vez al mes	57	66,3%	29	33,7%	86	100,0%	
	Sólo en cumpleaños	19	54,3%	16	45,7%	35	100,0%	
	rara vez	37	46,8%	42	53,2%	79	100,0%	
	Total	245	64,8%	133	35,2%	378	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

En la tabla N° 17, podemos observa la condición de reunirse con amigos y la probabilidad de asociación al síndrome según la escala ADAM, evidenciándose que aquellos con escala ADAM positivo se presentaron en varones que manifiestan que rara vez se reúnen con amigos (53,2%) y solo en cumpleaños (45,7%) principalmente. Al parecer la menor frecuencia de reunirse con amigos esta asociada a la presencia de un ADAM positivo. Esta asociación es altamente significativa ($p=0,00$).

TABLA N°18

**HABITO DE CONSUMO DE ALIMENTOS DIARIAMENTE SEGÚN
RESULTADOS DE LA ESCALA ADAM DE LOS VARONES JEFES DE
HOGAR DE 40-69 AÑOS DE EDAD EN LA JURISDICCIÓN ASISTENCIAL
DEL CENTRO DE SALUD METROPOLITANO DEL CERCADO DE
TACNA.MINSA.2013”**

		Escala ADAM						p
		Negativo		Positivo		Total		
		n	%	n	%	n	%	
Ha bajado de peso en el último año?	No	136	64,5%	75	35,5%	211	100,0%	0,869
	Sí	109	65,3%	58	34,7%	167	100,0%	
	Total	245	64,8%	133	35,2%	378	100,0%	
Desayuno	No	0	0,0%	3	100,0%	3	100,0%	0,018
	Sí	245	65,3%	130	34,7%	375	100,0%	
	Total	245	64,8%	133	35,2%	378	100,0%	
Almuerzo	No	0	0,0%	3	100,0%	3	100,0%	0,018
	Sí	245	65,3%	130	34,7%	375	100,0%	
	Total	245	64,8%	133	35,2%	378	100,0%	
Cena	No	4	57,1%	3	42,9%	7	100,0%	0,668
	Sí	241	65,0%	130	35,0%	371	100,0%	
	Total	245	64,8%	133	35,2%	378	100,0%	
Refrigerio	No	148	64,6%	81	35,4%	229	100,0%	0,925
	Sí	97	65,1%	52	34,9%	149	100,0%	
	Total	245	64,8%	133	35,2%	378	100,0%	
Lonche	No	204	64,2%	114	35,8%	318	100,0%	0,534
	Sí	41	68,3%	19	31,7%	60	100,0%	
	Total	245	64,8%	133	35,2%	378	100,0%	

Fuente: Ficha de recolección de datos pre-elaborado

En la tabla N° 18, se contrasta el hábito de consumo de alimentos diariamente y resultados de la escala ADAM, encontramos que estos podrían influir en trastornos del apetito y características similares. Se interrogó respecto a los momentos en los cuales se reciben los alimentos, evidenciándose que aquellos que están relacionados a la escala ADAM positiva son el no desayunar y el no almorzar ($p=0,018$). Las demás variables no están asociadas a una de las condiciones de la Escala ADAM.

DICUSIÓN

No existe la suficiente conciencia a nivel médico de estudiar el hipotestosteronismo (hipogonadismo) en el varón y menos aún en el envejecido; un gran desconocimiento ocurre a nivel del público respecto a este tema, de sus síntomas y de la posibilidad de reemplazo androgénico.

Entre 1970 e inicios de los 80, diversos autores en estudios de cortes transversales de varones senescentes encontraron resultados contradictorios: 1.- descenso de la testosterona en la mayoría de los evaluados; 2.- escasa diferencia con la población joven; 3.- tendencia a una lenta disminución de la testosterona con la edad, con subgrupos en rango similar al joven y otros en rango hipogonádico⁵¹. Estos hechos hacían dudar a unos en la existencia de este cuadro, ¿andropausia : realidad o ficción? y otros creían que afectaba a la generalidad de los hombres⁵².

No puede homologarse el cese de la función ovárica con la testicular, no siendo aplicables los términos utilizados en la mujer como menopausia y climaterio para el varón. Se ha estimado que andropausia es un mal nombre para una verdadera entidad clínica ya que pausia significa cese o fin de la masculinidad (andros), término poco feliz para la autoestima del varón, ya que por presentar síntomas de envejecimiento y un nivel disminuido de testosterona, el hombre no deja de ser plenamente hombre.

La disminución de la testosterona con la edad (androdeclinacion) resulta en la presencia de un síndrome donde se observan síntomas físicos, sexuales y psicológicos, el presente estudio pretendió evaluar estas esferas para relacionarlas con los resultados de la Escala ADAM, además de conocer algunas características que nos ayuden a conocer algo mas acerca de este síndrome.

⁵¹ Nieschlag E, Lammers U, Freischem CW, Langer K, Wickings EJ. Reproductive functions in young fathers and grandfathers. J Clin Endocrinol Metab 1982; 55: 676 – 681.

⁵² Harman SM, Blackman MR. Male menopause, myth or menace? Endocrinologist 1994; 4: 212 – 217.

En nuestro trabajo la edad de los jefes de hogar que predominó fue de 50 a 59 años de edad (38,6%), seguido de los de 60 a 69 años (32.5%) y el estado civil fue casados con el 44.7%, seguido del 38,6% que son de unión estable, no existiendo en ellos la condición de solteros (0%). Ambas variables edad y estado civil están asociadas significativamente con la escala ADAM ($p=0,00$ y $p=0,021$ respectivamente), según la edad a mayor edad mayor probabilidad de presentar escala ADAM positiva.

Datos que son corroborados por estudios realizados en monjes por Vermeulen⁵³ y posteriormente el estudio epidemiológico de Rancho Bernardo⁵⁴ demostraron que la edad era el factor determinante en la disminución progresiva de la testosterona. Lo mismo concluye Herrera¹⁷ quien sostiene que esta establecido que los niveles de andrógenos declinan con edad del hombre. Las concentraciones de testosterona disminuyen a partir de los 45 a 50 años. Zavala²¹ en su estudio encontró que de 374 hombres, encontrándose que 63% de la muestra presentaban sintomatología del síndrome andropáusico, la estratificación por edad permitió establecer que el síndrome se presentara en el rango seleccionado para el estudio, se menciona que el síndrome se presenta entre las edades de cuarenta y cinco y sesenta años.

La relación entre la ocupación y los resultados de la escala ADAM, revelan una alta significancia estadística entre ambas ($p=0,001$). Siendo los administradores (63,6%), los profesores (50%) y los policías/militar (42,9%) los que presentan mayoritariamente un ADAM positivo. En tanto que los choferes/taxista, contadores, veterinarios y diseñadores (todos en un 100%) presentan un ADAM negativo. Habría que profundizar un poco mas acerca de esta variable ya que aparentemente aquellos trabajos en los cuales uno se puede desempeñar independientemente no generaría tanto estrés, la calidad de vida sería mejor, ya que es uno mismo es el que impone sus horarios y normas, así como dispone de tiempo para conocer a múltiples personas y quizá esto

⁵³ Vermeulen A, Deslypere J P. Leydig cell function in normal men: effect of age, life – style, residence, diet and activity. *J Clin Endocrinol Metab* 1984; 59: 955 – 962.

⁵⁴ Ferrini RL, Barret-Connor E. Sex hormones and age: a cross – sectional study of testosterone and estradiol and their bioavailable fractions in community-dwelling men. *Am J Epidemiol* 1998; 147: 750 –754.

permita frecuentar mas a círculos de amigos que ayuden a contrarrestar el riesgo de presentar el síndrome andropáusico.

Respecto a los hábitos de consumo de alimentos diariamente, se evidencia que aquellos que están relacionados a la escala ADAM positiva son el no desayunar y el no almorzar ($p=0,018$). Las demás variables no están asociadas a la Escala ADAM. Esto podría explicar la presencia de algunas enfermedades en los varones como son la hipertensión y la diabetes.

Busato¹¹, manifiesta que los resultados encontrados son similares a los del proceso de envejecimiento e incluyen la pérdida de energía, depresión, disminución de la libido, disfunción eréctil, reducción de masa muscular y la fuerza, la osteoporosis y la osteopenia.

Se ha detectado que los fumadores están en mayor riesgo para el inicio más temprano de los síntomas de envejecimiento. Algunos investigadores reportan el hábito de fumar como factor de riesgo importante. Un análisis multivariado reveló que fumar mas de 10 cigarrillos por día está asociado con la aparición de síntomas de andropausia. En nuestro estudio al evaluar la influencia de la presencia de enfermedad, la condición de fumar y tomar licor en los resultados de la escala ADAM, se encontró en nuestro trabajo que las variables asociadas al ADAM positivo son la presencia de alguna enfermedad, presentando esta variable una diferencia altamente significativa ($p=0,00$), y el habito de fumar ($p=0,006$) evidenciándose que la condición de fumar o no, se asocia a ADAM negativo. No se evidencio asociación entre la variable consumo de licor a los resultados de la escala ADAM.

Zavala²¹ en su estudio encontró que los hábitos tóxicos en el síndrome andropáusico que se relacionan para acelerar dicho proceso, no encontró significación estadística, $\text{Chi}^2 p > 0.05$ para los hombres que fumaban, la ingestión de bebidas alcohólicas de la población masculina fue de 30% (71) tampoco se encontró significación estadística para $\text{Chi}^2 p > 0.05$.

Tan⁴ no encontró en su estudio asociación entre la ingestión de alcohol y la andropausia, resultado que coincide con este estudio, así mismo, no se encontró asociación estadística ($\text{Chi}^2 p > 0.05$ NS).

Respecto a los conocimientos sobre andropausia, al preguntar sobre que es andropausia el 44,4% de los jefes de hogar manifiestan que es el inicio de la vejez, seguido de un 24,6% que refiere no saber que significa.

Busato¹¹ refiere que la andropausia o deficiencia de andrógenos del envejecimiento masculino (ADAM), es la entidad clínica definida como un síndrome asociado con el envejecimiento.

En nuestro estudio al indagar sobre lo que el hombre experimenta en esta etapa, los padecimientos se pueden presentar y el inicio de la andropausia el mayor porcentaje de varones respondieron no saber.

Dato semejante al encontrado por Castelo²⁰, quien realizó un estudio dirigido a identificar los conocimientos que tienen los hombres acerca de la andropausia y precisar las manifestaciones clínicas presentes, el cual confirma que más del 50% de los participantes tenían una edad de 40 años y más del 50% una escolaridad pre-universitaria y/o universitaria, sin embargo, no influyó la escolaridad ni la edad en el grado de conocimiento que poseían sobre andropausia; en este estudio el 83% no tiene conocimiento sobre la andropausia teniendo sintomatología del mismo.

Al preguntar a los jefes de hogar sobre que médico es el especialista en el caso de presentar Síndrome andropáusico, el 40,2% refiere no saber a que médico consultar, el 35,2% manifiesta que pueden consultar a cualquier médico y un 2,1% refiere que consultaría a un ginecólogo.

Martinez ¹² en su estudio concluyo que el manejo de la disminución de la testosterona y sus efectos es eminentemente multidisciplinario, tomando como referencia la seguridad prostática y la consulta urológica cuando se requiera, con un seguimiento por el médico de primer contacto, y la participación activa de las especialidades afines.

Llama la atención en el presente estudio que los jefes de hogar objeto de estudio no tengan distractores con su grupo de pares lo cual deja entrever que podrían maximizarse o minimizarse por falta de conocimiento sintomatología que revele una disminución hormonal y esta repercutir en su estado de salud, nuestros resultados revelan que aquellos con escala ADAM positivo es mas

frecuente en aquellos que manifiestan que rara vez se reúnen con amigos (53,2%) y solo en cumpleaños (45,7%) principalmente. Al parecer la menor frecuencia de reunirse con amigos esta asociada a la presencia de un ADAM positivo. Esta asociación es altamente significativa ($p=0,00$).

El riesgo encontrado de presencia del Síndrome andropáusico en los jefes de hogar, revela que el 67,7% de los varones se encuentran en riesgo, seguido del 16,9% que se encuentra en riesgo elevado y sólo el 15,3% se podría considerar sin riesgo. Además se encontró que el 64,8% de los jefes de hogar encuestados presenta un ADAM negativo y el 35,2% un ADAM positivo. Estos datos sumados a lo anterior nos hacen pensar que los jefes de hogar pasan largas horas en la jornada laboral y el estrés según varios autores es también un desencadenante del inicio del declive hormonal. La vida sedentaria sin ejercicios la obesidad y algunas enfermedades como las cardiovasculares y la diabetes mellitus también desencadenan precozmente su inicio. Podemos concluir que en el riesgo elevado la esfera sexual es influyente en la presencia del síndrome andropáusico, en tanto que no tiene influencia en el grupo de los en riesgo y sin riesgo. En tanto que en los tres grupos la ponderación mental tiene clara influencia en la presencia del síndrome, siendo esta diferencia altamente significativa ($p=0,00$).

Zavala²¹ en la ciudad de Siguatepeque, Departamento de Comayagua. Honduras, encontró que la población masculina que presentó síndrome andropáusico fue de 63%, concluyo que de acuerdo a las manifestaciones presentadas por la población masculina la andropausia existe como un problema multifactorial que afecta a los hombres mayores de 40 años y no puede ser ignorado.

La existencia de cambios en la esfera sexual se relaciona con la disminución de la testosterona por lo tanto existe una disponibilidad reducida de andrógenos y la consecuencia de esta declinación hormonal es la modificación en la esfera sexual como: disminución del deseo sexual, dificultad en lograr y mantener una erección eficiente, reducción de las erecciones nocturnas, reducción del volumen y fuerza del eyaculado. Esos síntomas hacen que el

hombre sienta que va perdiendo su masculinidad, su potencia sexual y parte de su atractivo

El presente estudio permitió evidencia que muchos de los jefes de hogar ignoraban o minimizaban algunas de las premisas planteadas, en otros casos de una u otra manera trataban de disimular algunas manifestaciones clínicas atribuyéndolas a exceso de ejercicio o llevar una rutina diaria muy ocupada, lo cual deja entrever la importancia de seguir investigando en este campo poco aun explorado que puede mejorar significativamente la calidad de vida de hombre mayor de 40 años.

CONCLUSIONES

- El 44,4% de los varones jefes de hogar manifiestan que el síndrome andropáusico es el inicio de la vejez. El 24,9% refieren tener menor impulso sexual, El 26,2% manifiesta que pueden presentar todos los padecimientos en listados. Al preguntar sobre el inicio de la andropausia el 23,8% que refiere después de los 60 años y un 6,1% que piensa se da antes de los 40 años. El 48,9% acudiría en busca de apoyo médico, seguido de un 15,1% que no sabe que haría. Respecto a que médico es el especialista, el 40,2% refiere no saber a que médico consultar, seguido del 35,2% manifiesta que pueden consultar a cualquier médico y un 2,1% refiere que el consultaría a un ginecólogo.
- Las principales características sociodemográficas de la población objeto de estudio fueron: grupo etáreo predominante el de 50 a 59 años de edad (38,6%), estado civil predomina la condición de casados en el 44,7%, mayoritariamente tienen 2 hijos (46,8%) donde el 92,1% viven con sus hijos, respecto a su ocupación prioritariamente son trabajadores independientes (n=110).
- El 64,8% presenta un ADAM negativo y el 35,2% un ADAM positivo.
- Las variables edad y estado civil están asociadas significativamente con la escala de ADAM ($p=0,00$ y $p=0,021$ respectivamente), concluyendo que a mayor edad mayor probabilidad de presentar escala ADAM positiva (49,6%); y que la condición de varones viudos (46,3%) y separados (45,5%) tienen las mayores proporciones de positividad en la escala ADAM. La relación entre la ocupación y los resultados de la escala ADAM, es altamente significativa entre ambas ($p=0,001$).
- La condición de fumar o no, se asocia más a un ADAM negativo. La variable consumo de licor no está asociado a los resultados de la escala ADAM. Al parecer la menor frecuencia de reunirse con amigos está asociada a la presencia de un ADAM positivo, esta asociación es altamente significativa ($p=0,00$). Respecto a los hábitos alimenticios que están relacionados a la escala ADAM positiva son el no desayunar y el no almorzar ($p=0,018$).

RECOMENDACIONES

- La andropausia es un síndrome que involucra síntomas físicos, sexuales y psicológicos que afectan de manera relativa e individual al hombre añoso, por lo que se hace necesario brindar información a los varones por encima de los 40 años sobre las características propias de la disminución hormonal en el hombre y medidas de prevención de enfermedades ligadas a la disminución hormonal por medios de comunicación y folletos de orientación.
- Realizar estudios con muestras más numerosas de hombres, priorizando la cuantificación de los niveles de testosterona y la sintomatología presentada lo cual permitiría identificar las variables individuales que podrían influir en la presencia del Síndrome Andropáusico.
- Propiciar estilos de vida saludables, que propicien en los varones desde antes de llegar a los 40 años edad, factores favorables para disminuir al máximo el riesgo de presentar el Síndrome andropaúsico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Castelo L, Calles E, Machado Porro M. Algunas consideraciones sobre el síndrome de PADAM. Revista cubana de Endocrinología (2006).
2. Díaz O. El hombre llega a la ancianidad y ... Rev Sexol y soc 1995;2:16
3. Tan RS, Pu SJ. Impact of obesity on hipogonadism in the andropause. Intern J Andrology. 2002;25:195-201
4. Tan RS, Philip PS. Percepcions of risk factors for andropause. Arch Andrology. 1999; 43:97-103.
5. Kunelius P, Vi lukkarinem O, Minna L et al. The effect of transdermal dihydrotestosterone in the aging male: A prospective, randomiized, doublé blind study, chemistry, University of Helsinki (O.J.) FIN-00029 Helsinki, Finland; 2004
6. LAMBERTS SWJ, VAN DEN BELD AW and VAN DER LELY AJ: The endocrinology of aging. Science 1997; 278: 419-424.
7. DESLYPERE JP, VERMEULEN A: Leydig cell function in normal men: effect of age, lifestyle, residence, diet, and activity. J Clin Endocrinol Metab 1984; 59: 955-962.
8. GOOREN LJ: The age-related decline of androgen levels in men: clinically significant? Br J Urol 1996; 78: 763-768
9. RealAcademiaEspañola©Todoslosderechosreservados.url.<http://buscon.rae.es/drae/srv/search?id=OQ9Fb7Pb2DXX2LvGNI3>
10. BibliotecaNacionaldeMedicinadeEE.UU.url.<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/001195.htm>
11. InstitutoNacionaldeEstadísticaeInformáticaINEI.url:<http://www.inei.gob.pe/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0039/C1-115.htm>
12. RealAcademiaEspañola©Todoslosderechosreservadosurl.http://buscon.rae.es/drae/?type=3&val=w&val_aux=&origen=REDRAE
13. RealAcademiaEspañola©TodoslosderechosreservadosUrl:<http://cidbimena.desastres.hn/RFCM/pdf/2008/pdf/RFCMVol5-1-2008-3.pdf>
14. RealAcademiaEspañola©TodoslosderechosreservadosUrl:<http://www.worldreference.com/definicion/testosterona>

15. Álvarez Seijas, Eduardo; Monteagudo Peña, Gilda; Gómez Alzugaray, Manuel; Arranz Calzado, Celeste; Álvarez Álvarez, Aymee; Sánchez Leyva, Silvia. Deficiencia androgénica en hombres de 60 años y más del área de salud Vedado. *Rev. cuba. endocrinol*;20(2), ene.-abr. 2009
16. Hohl, Alexandre; Marques, Mario Octávio Thá; Coral, Marisa Helena César; Walz, Roger.. Evaluation of late-onset hypogonadism (andropause) treatment using three different formulations of injectable testosterone. *Arq. bras. endocrinol. metab*;53(8):989-995, Nov. 2009.
17. Busato Jr, Wilson F. S; Martins, Felipe Silveira; Teixeira, Talita Moser. La andropausia y la terapia de reemplazo hormonal en el envejecimiento masculino. *J. bras. med*;95(1):28-37, jul. 2008.
18. Martínez Perez, Carlos; Vargas-Díaz, Irma Beatriz; Uribe Arcila, Juan Fernando; Szemat, Ricardo; Puigvert-Martínez, Ana María; Fragas-Valdez, Ramiro; Stewart, Jorge; Padrón, Rubén S. Recomendaciones de la Sociedad Latino Americana para el Estudio del Hombre Maduro (LASSAM) para la Prevención, Diagnóstico, Tratamiento y Monitoreo de la Andropausia o Hipogonadismo de Inicio Tardío. *Urol. colomb*;16(3):55-69, dic. 2007.
19. Silva Herrera, José Miguel..Andropausia Estado actual y conceptos básicos. *Univ. med*;47(1):17-23, ene.-mar. 2006.
20. Clapauch, Ruth; Braga, Daniel Jorge de Castro; Marinheiro, Lizanka Paola; Buksman, Salo; Schrank, Yolanda. El riesgo de hipogonadismo de inicio tardío (andropausia) en los hombres brasileños de más de 50 años de edad con osteoporosis: utilidad de los cuestionarios de cribado. *Arq. bras. endocrinol. metab*;52(9):1439-1447, Dec. 2008.
21. Clapauch, Ruth; Carmo, Aline Machado; Marinheiro, Lizanka; Buksman, Salo; Pessoa, Isabel. Laboratory diagnosis of late-onset male hypogonadism andropause / Diagnóstico laboratorial do hipogonadismo masculino tardio (andropausa). *Arq. bras. endocrinol. metab*;52(9):1430-1438, Dec. 2008
22. Licea Puig, Manuel E; Castelo Elías-Calles, Lizet. Andropausia. *Rev. cuba. endocrinol*;17(1), ene.-abr. 2006.
23. Herrera, Enrique; Sanchez, Fabio; Villaquiran, Ana M. Climaterio Masculino. *Rev. colomb. menopaus*;9(2):137-150, abr.-jun. 2003.

24. Morales Gómez, Alvaro. Andropausia. Medicina (Bogotá);23(56):105-107, ago. 2001
25. Merino Chávez, Guillermo; Tserotas, Konstantino. La andropausia y el envejecimiento en el varón. Rev. méd. IMSS;36(6):479-85, nov.-dic. 1998.
26. Castelo L, Aramburu E, Martínez R, Machado MC. Conocimientos de los hombres acerca de la andropausia en un área de salud. Rev Cubana Sal Públ. 2003.
27. Zavala, Germán. Caracterización del Síndrome Andropausico en población masculina de 40 a 70 años en la ciudad de Siguatepeque, Departamento de Comayagua. Honduras. 2008.
28. Tan RS, Pu SJ. Impact of obesity on hipogonadism in the andropause. Intern J Andrology. 2002;25:195-201.

29. Morales A, Heaton JP, Carson CC. Andropause, a misnomer for a true clinical entity. J Urol. 2000;163:705-12
30. HOBERTMAN JM, YESALIS CE: The history of synthetic testosterone. Sci J Am 1995; 272: 76-81.
31. Finkelstein Js, Whitcome Rw, O`Dea LS y cols.: Sex steroid control of gonadotropin secretion in the human male. Effects of testosterone administration in normal and gonadotropin-releasing hormone-deficient men. J Clin Endocrinol Metab 1991; 73: 609- 620
32. Rodríguez Vela L, Acha Pérez J. Disfunción eréctil asociada a endocrinopatías y diabetes. Madrid, fomento Salud S.L., 1997 pp: 187-221
33. Griffin Je, Wilson JD: Disorders of the testes and male reproductive tract, in JD Wilson, DW Foster (eds): Williams Textbook of Endocrinology 8th ed. Philadelphia, WB Saunders Co, 1992, pp 799-852.
34. Vela Navarrete R: Envejecimiento y urología: ¿es la impotencia el primer síntoma de envejecimiento? Actas Urol Esp 2002; 26(10): 771-775
35. Shabsigh R. The effects of testosterone on the cavernous tissue and erectile function. World J Urol 1997: 15(1): 21-26.

36. Skakkeback Ne, Bancroft J, Davidson Dw y cols.: Androgen replacement with oral testosterone undecanoate in hypogonadal men: a double-blind controlled study. *Clin Endocrinol* 1981; 14(1): 49-61.
37. Davidson Jm, Chen Jj, Crapo L y cols.: Hormonal changes and sexual function in aging men. *J Clin Endocrinol Metab* 1983; 57: 71-77.
38. Persson G. Sexuality in a 70-year-old urban population. *J Psychosom Res* 1980; 24: 335-342.
39. GRAY A, FELDMAN HA, Mckinlay JB y cols.: Age, disease and changing sex hormone levels in middle-aged men: results of the Massachusetts Male Aging Study. *J Clin Endocrinol Metab* 1991; 73: 1016-1025.
40. Ahn Hs, Park Cm, Lee Sw: The clinical relevance of sex hormone levels and sexual activity in the ageing male. *BJU Int* 2002; 89: 526-530.
41. Consensus Development Conference: Diagnosis, prophylaxis, and treatment of osteoporosis. *Am J Med* 1993; 94: 646-650.
42. Kasperk Ch, Wakley Gk, Hierl T y cols.: Gonadal and adrenal androgens are potent regulators of human bone cell metabolism in vitro. *J Bone mineral Res* 1997; 12: 464-471.
43. Townsend Mf, Sanders Wh, Northway Ro y cols.: Bone fractures associated with luteinizing hormone releasing hormone agonists used in the treatment of prostate cancer. *Cáncer* 1997; 79(3): 545-550.
44. Bagatell Cj, Bremner Wj: Androgens in men: uses and abuses. *N Engl J Med* 1996; 334: 707-714.
45. Simon D, Preziosi P, Barret-Connor E y cols.: The influence of aging on plasma sex hormones in men: The Telecom Study. *Am J Epidemiol* 1992; 135: 783-791.
46. Baumgartner Rn. Body composition in elderly persons: a critical review of needs and methods. *Prog Food Nutr Sci* 1993; 17: 223-260.
47. Forbes Gb, Reina Jc. Adult lean body mass declines with age: some longitudinal observations. *Metabolism* 1970; 19: 653-663.
48. Tenover JI: Effects of Androgens supplementation in the Aging Male. Edited by Oddens BJ, Vermeulen A. New York: Parthenon Publishing Group 1996; 191-204.

49. Reig, A, Bordes P: La calidad de vida en la atención sanitaria. En Tratado de Epidemiología Clínica 327-341. Ed Cima 1995 Laboratorios Dupon Farma.
50. Morley JE. Andropause, testosterone treatment and quality of life in aging men. Cleveland Clin J Med 2000; 67: 880-2.
51. Nieschlag E, Lammers U, Freischem CW, Langer K, Wickings EJ. Reproductive functions in young fathers and grandfathers. J Clin Endocrinol Metab 1982; 55: 676 – 681.
52. Harman SM, Blackman MR. Male menopause, myth or menace? Endocrinologist 1994; 4: 212 – 217.
53. Vermeulen A, Deslypere J P. Leydig cell function in normal men: effect of age, life – style, residence, diet and activity. J Clin Endocrinol Metab 1984; 59: 955 – 962.
54. Ferrini RL, Barret-Connor E. Sex hormones and age: a cross – sectional study of testosterone and estradiol and their bioavailable fractions in community-dwelling men. Am J Epidemiol 1998; 147: 750 –754.

ANEXOS

ENCUESTA

Nº DE ENCUESTA.....

1. **Edad**

- De 40 a 49 años ()
- De 50 a 59 años ()
- De 60 a 69 años ()

2. **Estado civil**

- Soltero ()
- Casado ()
- Unión estable ()
- Separado ()
- Viudo ()

3. **Ocupación**.....

4. **Nº de hijos:**, edad del mayor....., edad del menor.....

5. **Sus hijos viven con Ud?** Si No Cuantos:.....

6. **Ha bajado de peso en este último año?** Si No

7. **Marque según su consumo diario**

- | | | | | | |
|-----------|----|----|-------------|----|----|
| Desayuno: | si | no | Refrigerio. | si | no |
| Almuerzo: | si | no | Lonche: | si | no |
| Cena: | si | no | | | |

8. **Tiene alguna enfermedad:** Si No Cual?.....

9. **Recibe tratamiento?** Si no

10. **Con que frecuencia se reúne con amigos:**

- Una vez por semana ()
- Una vez cada 15 días ()
- Una vez al mes ()
- Solo en cumpleaños ()
- Rara vez ()

11. **Fuma:** si no Cuántos al día:.....

12. **Toma licor:** si no

- Una vez por semana ()
- Una vez cada 15 días ()
- Una vez al mes ()
- Solo en cumpleaños ()
- Rara vez ()

Marque la respuesta que crea conveniente

1. La andropausia es:

- a) Es la disminución de la testosterona.
- b) Es el inicio de la vejez en el hombre
- c) Es un mito no existe
- d) Con ejercicios y una buena alimentación se previene
- e) Ninguna de las anteriores

2. En la andropausia el hombre experimenta:

- a. Menor impulso sexual.
- b. Cambios emocionales, psicológicos y de conducta.
- c. Fatiga.
- d. Pérdida de energía.
- e. Todas

3. En la andropausia el hombre puede presentar:

- a. Mayor riesgo cardiovascular
- b. Osteoporosis
- c. Arterioesclerosis
- d. Lumbalgias
- e. Todas

4. La edad de inicio de la andropausia es:

- a. Antes de los 40 años
- b. A los 40 años
- c. A los 50 años
- d. A los 60 años
- e. Después de los 60 años

5. De presentar algún tipo de sintomatología usted:

- a. Acudiría en busca de apoyo médico
- b. Le preguntaría a mis amigos a ver si a ellos le pasa lo mismo
- c. No le haría caso a los síntomas son pasajeros
- d. No le cuento a nadie

6. El médico especialista en esta área es:

- a. No se
- b. No hay
- c. El ginecólogo
- d. El urólogo
- e. Puedo consultar a cualquier médico

7. Según los síntomas que usted presente, responda a las preguntas con: Raramente (R), Moderadamente (M) Frecuentemente (F), o No Presenta (NP)

SINTOMAS	R	M	F	NP
FUNCIÓN SEXUAL				
1. Disminución en erecciones espontáneas matutinas				
2. Disminución de la libido (deseo sexual)				
3. Disminución de la calidad de la erección (más suave)				
4. Disminución del volumen de la eyaculación				
5. Disminución en la fuerza del clímax o la fuerza de las contracciones musculares				
6. Dificultad en mantener la erección				
7. Dificultad para iniciar la erección o no hay erección				
FUNCIONES MENTALES				
8. Fatiga mental o inhabilidad para concentrarse				
9. Soñoliento o cansado en la tarde o temprano por la noche				
10. Disminución de la atención				
11. Cambio en la creatividad				
12. Disminución de la iniciativa para iniciar nuevos proyectos				
13. Disminución del interés en sus pasatiempos o hobbies				
14. Disminución del deseo de competencia				
15. Cambios en la memoria				
16. Olvidadizo				
17. Depresión				
18. Sensación que el trabajo y el matrimonio han perdido su significado				
MUSCULAR/ESQUELÉTICO				
19. Dolores musculares y articulares				
20. Disminución de la flexibilidad				
21. Disminución de la masa muscular, tono y fuerza muscular				
22. Disminución de la energía física				
23. Disminución en el rendimiento en los deportes				
24. Dolor de baja espalda (lumbar) o dolor en el cuello				
25. Contracturas musculares en las piernas (calambres)				
26. Desarrollo de osteoporosis o artritis				
ENFERMEDADES METABOLICAS FÍSICAS				
27. Aumento del colesterol o los triglicéridos				
28. Disminución del DHL (colesterol bueno)				
29. Aumento de la glucosa sanguínea				
30. Aumento de la presión sanguínea (hipertensión)				
31. Aumento de peso inexplicado, sobre todo en la región del abdomen				
32. Aumento de la grasa corporal, sobre todo en el tórax (mama) y caderas				
33. Desarrollo de enfermedad del corazón				
34. Mala circulación en piernas, desarrollo de varices				
35. Tobillos "hinchados" frecuentemente				
36. Aparición de hemorroides				
37. Problemas con la agudeza visual, dificultad para leer letra pequeña				

Desde que edad ha comenzado a presentar estos síntomas: años

ACTUALMENTE USTED SIENTE QUE...	SI	NO
1. Ha disminuido su deseo sexual?		
2. Se siente sin energía?		
3. Ha disminuido su fuerza y/o su resistencia física o ambas?		
4. Ha disminuido de estatura?		
5. Ha dejado de gozar la vida?		
6. Esta triste, enojado o ambos?		
7. Son menos fuertes sus erecciones?		
8. Ha notado recientemente algún deterioro de su capacidad para practicar deportes?		
9. Se duerme inmediatamente después de cenar?		
10. Ha experimentado deterioro reciente en su capacidad laboral?		

¿Eres varón con más de 40 años y tienes estos síntomas?



- Cambios emocionales psicológicos y de conducta.
- Menor masa muscular y pérdida de la resistencia muscular.
- Problemas cardiacos.
- Osteoporosis.
- Aumento de grasa corporal a nivel central y superior del cuerpo.
- Menor impulso sexual.



¿Tengo Síndrome Andropáusicó ?

Acude a tu centro de salud más cercano a tu jurisdicción y contrólate con tu medico por que podrías tener el síndrome andropáusicó recuerda que para una familia feliz el cuidado de tu salud es importante.