

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARÍA
ESCUELA DE POST GRADO
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD



**“PERFIL CLINICO Y EPIDEMIOLOGICO EN LA
ANDROPAUSIA
HOSPITAL NACIONAL SUR ESTE ESSALUD-CUSCO 2009”**

Tesis presentada por la Magister:

Gladis Edith Rojas Salas

Para optar el grado Académico de:

Doctora en Ciencias de la Salud.

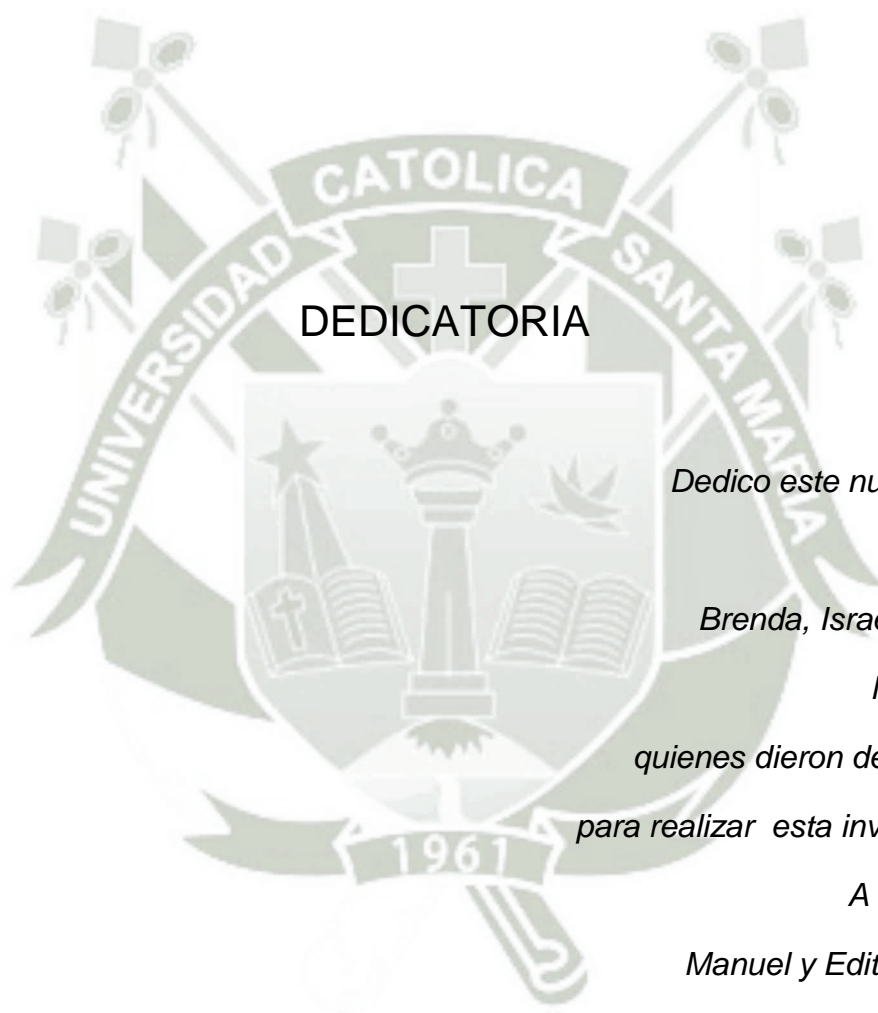
AREQUIPA –PERU

2010



“Caminante, son tus huellas
el camino, y nada más
caminante no hay camino,
se hace camino al andar.
Al andar se hace camino
y al volver la vista atrás
se ve la senda que nunca
se ha de volver a pisar”

Antonio Machado



DEDICATORIA

Dedico este nuevo grado:

A mis hijos

Brenda, Israel y Sandra

Mis tesoros

*quienes dieron de su tiempo
para realizar esta investigación.*

A mis padres

Manuel y Edith(Q.E.P.D)

*por su apoyo e incentivo
en mi desarrollo profesional.*

Mis agradecimientos a las autoridades y docentes de la Universidad Católica de Santa María por haberme permitido realizar el doctorado a través de los conocimientos y experiencias que supieron impartir.

Al Dr. Benjamín Paz Aliaga, al Dr. Abel Tapia Fernández por su asesoramiento, sugerencias y aportes en el desarrollo de la investigación

A ESSALUD de Cusco y la población de varones asegurados de la ciudad de Cusco, que con su apoyo en la recolección de datos han contribuido en el desarrollo del presente trabajo.

INDICE

	Pág
Epígrafe	i
Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Resumen	iv
Abstract	v
Introducción	
Capítulo único	09
Resultados	10
Discusión	35
Conclusiones	51
Recomendaciones	52
Bibliografía	53
Anexos	62



RESUMEN

Se realizó un estudio en varones de 40 a 65 años de edad, para determinar el perfil clínico - epidemiológico de la andropausia y valores de testosterona en varones asegurados del Hospital Nacional Sur Este- ESSALUD Cusco.

OBJETIVO.- Establecer la relación existente entre los perfiles clínico - epidemiológicos de la andropausia y los valores de testosterona en los varones asegurados de 40-65 años de edad en ESSALUD- Cusco en el año 2009.

DISEÑO.- Estudio no experimental, descriptivo transversal.

MATERIAL Y METODOS: El estudio se realizó con varones asegurados-ESSALUD-Cusco en el mes de Abril 2009. Para la determinación de testosterona, se tomaron muestras de sangre bajo condiciones específicas y para la determinación del perfil clínico - epidemiológico se realizaron encuestas diseñadas para este fin. Las pruebas estadísticas aplicadas fueron: análisis descriptivo, Chi², Pruebas de contingencia y OR.

CONCLUSIONES: El 93% de varones asegurados presentan andropausia a partir de los 52 años de edad identificando como perfil clínico: el cansancio, la realización de siesta diaria después del almuerzo, presencia de irritabilidad, disminución de la libido sexual, erecciones menos sostenidas, disminución de la concentración en las labores cotidianas, disminución de las actividades deportivas y/o ejercicios físicos, todas ellas estadísticamente significativas. <los factores protectores son: alimentación adecuada (58%) con incremento de verduras y menor consumo de grasas en la dieta diaria, práctica deportiva semanal(68%), enfermedades que no remiten tratamiento permanente, otro factor protector es no tener problemas prostáticos, cardiovasculares ni endocrinos significantes. Ambos perfiles clínico y epidemiológico no muestran relación con los valores de testosterona presentados, siendo el valor promedio en varones con y sin andropausia de 5,02-4,03 ng/dl independiente de la sintomatología clínica.

PALABRAS CLAVE: Andropausia, Perfil Clínico, Perfil epidemiológico, Testosterona.

INTRODUCCIÓN

La andropausia es la resultante de signos y síntomas clínicos que acompañan al varón a partir de los 40 años de edad; muchos investigadores sugieren que esta sintomatología va acompañada de la disminución de los valores de testosterona, denominado hipogonadismo y por consiguiente se inician las disfunciones orgánicas especialmente las sexuales. En países vecinos y realidades como en Cusco, difícilmente los varones prestan atención a los síntomas que anteceden a la andropausia, muchas veces lo consideran como un mito, demostrando de esta manera que sólo el 23% de los varones acuden a los servicios médicos cuando presentan alguna disfunción sexual, ignorando otras sintomatologías. Los valores de Testosterona empiezan a descender desde los 40 años de edad en forma gradual a razón de 1-2% anual a diferencia de las mujeres, pues en ellas el descenso hormonal es brusco siendo más evidentes la menopausia femenina.

En este estudio, se pretende conocer el perfil clínico, epidemiológico que presentan los varones entre las edades de 40 a 65 años de edad y relacionarlos con los valores de testosterona tomados en el momento de la investigación.

El presente trabajo se realizó en la ciudad de Cusco con varones asegurados en ESSALUD, la mayoría de ellos con ocupación, aparentemente sanos y/o alguna patología crónica que hayan manifestado en el momento del estudio, datos que se obtuvieron a través de encuestas diseñadas para determinar el perfil clínico, epidemiológico además de conocer los valores de testosterona total mediante las pruebas de sangre tomadas en horas de la mañana y procesadas en el laboratorio mediante la electroluminescencia, para luego relacionarlas estadísticamente entre los perfiles mencionados con los valores de testosterona encontrados.

La investigación realizada, constituirá una línea de estudio poco explorada en la actualidad en Cusco, lo que nos permitirá tener una línea basal de la andropausia,

valores de testosterona total, para luego tomar decisiones en la salud de los varones a partir de los resultados encontrados.

Este estudio, consta de un capítulo único donde muestra los resultados del perfil clínico, el perfil epidemiológico. La edad promedio de la aparición de la andropausia, los valores promedio de testosterona y la relación que se presenta entre los perfiles y los valores de testosterona, la discusión y análisis respectivo para luego emitir las conclusiones y las sugerencias respectivas.

En los anexos, se detalla el proyecto de tesis diseñado para este trabajo, el marco teórico que sustenta la investigación, así como la bibliografía consultada.





CAPITULO UNICO

RESULTADOS

CARACTERISTICAS GENERALES

CUADRO Nº 1
Edad de los varones en estudio

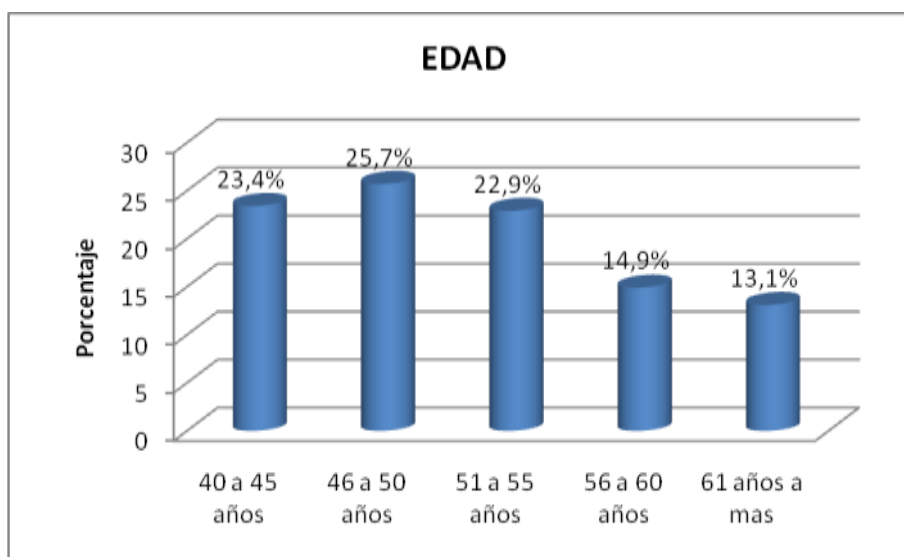
EDAD	N°.	%
40 a 45 años	41	23,4
46 a 50 años	45	25,7
51 a 55 años	40	22,9
56 a 60 años	26	14,9
61 años a mas	23	13,1
TOTAL	175	100,0

FUENTE: Elaboración del investigador

INTERPRETACION

De la población en estudio, casi el 50% de la población tiene edades entre 40 y 50 años de edad, y la población restante tiene edades entre 50 a 65 años de edad.

GRAFICA Nº 1



CUADRO Nº 2
Ocupación de los varones en estudio

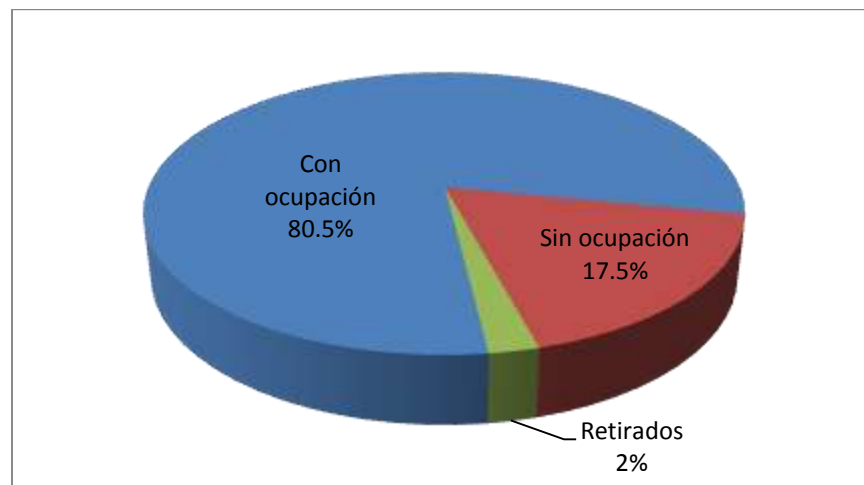
OCUPACION	Nº.	%
Profesional	83	47.5
Técnico	21	12
Obrero	36	21
Retirado	4	2
Sin ocupación	31	17.5
Total	175	100

FUENTE: Encuesta Realizada

INTERPRETACION

Los cuatro quintos de varones asegurados en el momento de la encuesta están laborando a predominio de la labor profesional y un quinto aproximadamente se encuentran desocupados o retirados. Datos que más adelante nos pueden dar indicativos clínicos.

GRAFICA Nº 2



CUADRO Nº 3
Nº de horas laboradas de la población en estudio.

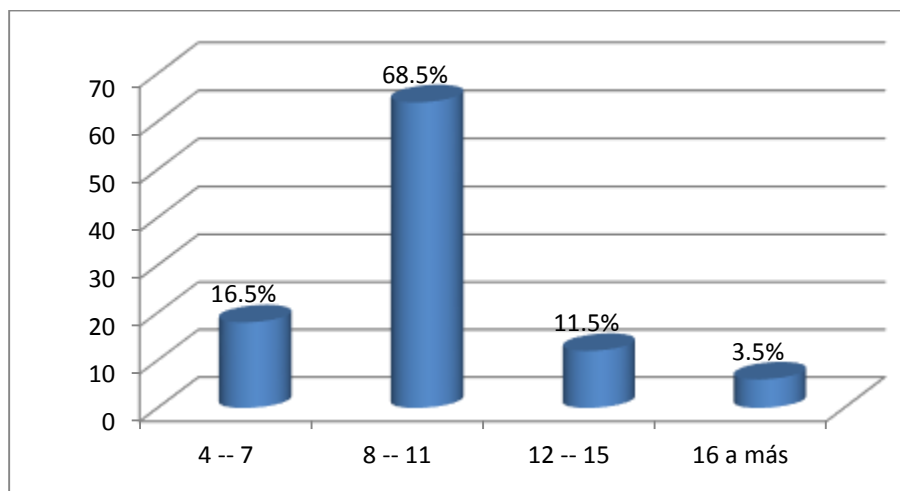
Nº de horas laboradas	Nº	%
4 -- 7	23	16.5
8 -- 11	96	68.5
12 -- 15	16	11.5
16 – a más	5	3.5
Total	140	100

FUENTE: elaboración del investigador

INTERPRETACION

De acuerdo a la tabla presentada, casi las dos terceras partes de la población laboran diariamente en un promedio de 8 a 11 horas y la tercera parte de la población labora entre 8 horas diarias y más de 12 horas. La decisión de contar con mayor horas laboradas es independiente de la ocupación sea o no profesional.

GRAFICA Nº 3



PERFIL CLINICO DE LA ANDROPAUSIA

CUADRO N°4

Presencia de andropausia y edad en los varones en estudio

Andropausia	N	%	EDAD			
			Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Sin andropausia	12	07	40	52	46,5	3,98862018
Con andropausia	163	93	40	68	51,95092	7,27061028

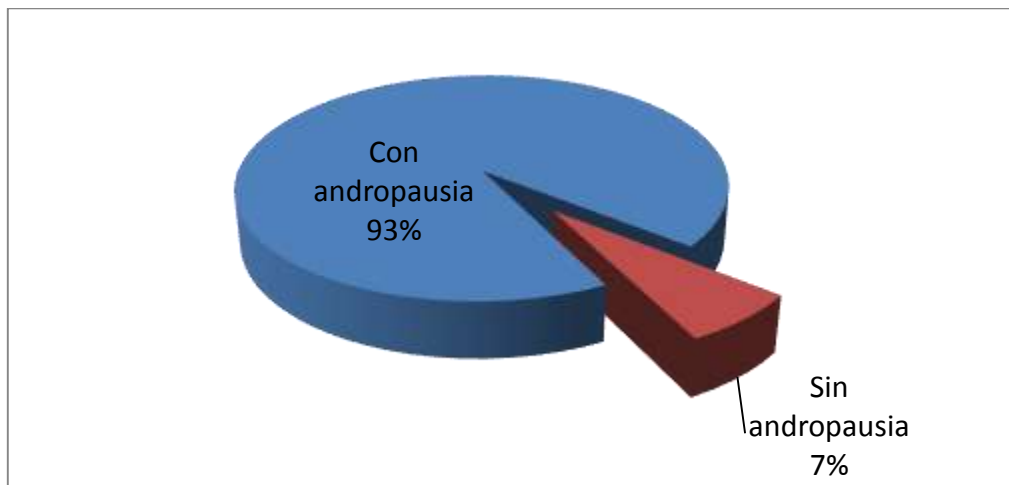
Fuente: Elaboración de la investigadora

INTERPRETACION

Tomando como referencia la identificación de los tres o más síntomas manifiestos por los encuestados para la determinación de la andropausia, fueron 163 varones (93%) quienes tienen andropausia. Corresponde a 12 varones, la identificación de uno o dos síntomas clínicos (7%), lo que significa ausencia de andropausia.

La edad promedio de aparición de la andropausia se registró a los 51,9 aproximadamente 52 años, así mismo la presencia de andropausia se encuentra comprendida entre los 44,63 y 59,17 años ($51,95 \pm 7,27$)

GRAFICA N° 4



PERFIL CLINICO DE LA ANDROPAUSIA

CUADRO N°5

Semiología Clínica de la Andropausia en varones

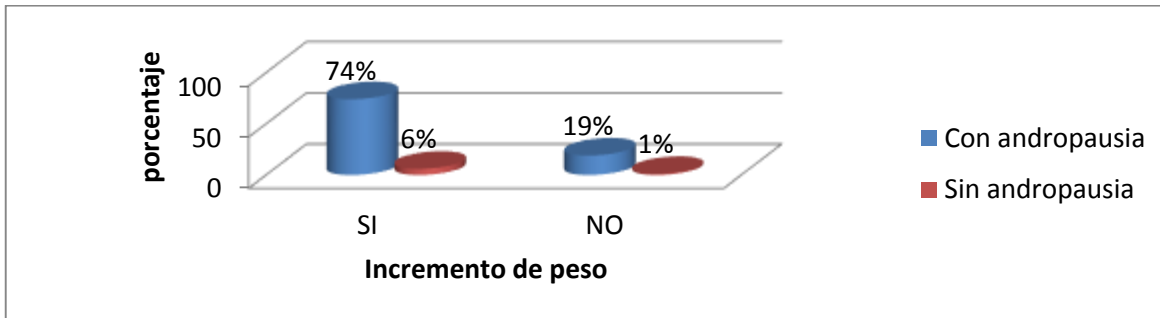
SIGNOS Y SINTOMAS			Andropausia				TOTAL		Chi ²	P	OR	IC
			Con andropausia		Sin andropausia							
			Nº	%	Nº	%	Nº	%				
FISICOS	IMC	SI	130	74	11	6	141	81	1,013	0,314	0,358	0,045 – 2,874
		NO	33	19	1	1	34	19				
		TOTAL	163	93	12	7	175	100				
	Cansancio	SI	80	46	0	0	80	46	10,85	0,001	0,874	0,809 – 0,943
		NO	83	47	12	7	95	54				
		TOTAL	163	93	12	7	175	100				
	Siesta en el día	SI	64	37	0	0	64	37	7,428	0,006	0,892	0,836– 0,952
		NO	99	57	12	7	111	63				
		TOTAL	163	93	12	7	175	100				
	Disminución de la concentración	SI	87	50	1	1	88	50	9,07	0,003	12,55	1,589– 99,802
		NO	76	43	11	6	87	50				
		TOTAL	163	93	12	7	175	100				
Disminución en activ. Deportivas	SI	119	68	5	3	124	71	5,316	0,021	3,786	1,142– 12,554	
	NO	44	25	7	4	51	29					
	TOTAL	163	93	12	7	175	100					
SEXUALES	Erecciones menos sostenidas	SI	89	51	3	2	92	53	3,928	0,047	3,608	1,942 - 13,814
		NO	74	42	9	5	83	47				
		TOTAL	163	93	12	7	175	100				
	Disminución de la Libido	SI	124	71	5	3	129	74	6,829	0,009	4,451	1,337 - 14,819
		NO	39	22	7	4	46	26				
		TOTAL	163	93	12	7	175	100				
PSICOLOGICOS	Disminución en disfrutar de la vida	SI	104	59	2	1	106	61	10,4	0,001	10,81	1,868 - 41,584
		NO	59	34	10	6	69	39				
		TOTAL	163	93	12	7	175	100				
	Molesto o mal humor	SI	75	43	1	1	76	43	6,459	0,011	9,375	1,183 - 74,307
		NO	88	50	11	6	99	57				
		TOTAL	163	93	12	7	175	100				
SOCIALES	Reuniones sociales limitadas	SI	33	19	0	0	33	19	2,994	0,084	0,915	0,871– 0,969
		NO	130	74	12	7	142	81				
		TOTAL	163	93	12	7	175	100				

Fuente: elaborada por la investigadora.

SIGNOS Y SINTOMAS FISICOS

GRAFICA Nº 5

Incremento de peso

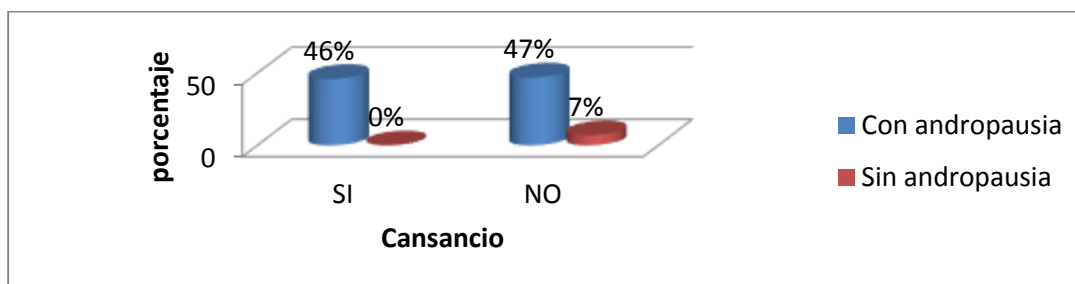


INTERPRETACIÓN

Entre los signos y síntomas físicos más identificados como la andropausia se puede apreciar que casi las tres cuartas partes de los varones en estudio tiene el IMC superior a los límites normales (sobre peso y obesidad), mientras que menos de la décima parte de varones sin andropausia tienen sobrepeso. Los datos estadísticos muestran que no hay una relación significativa entre la andropausia y el incremento de peso.

GRAFICA Nº 6

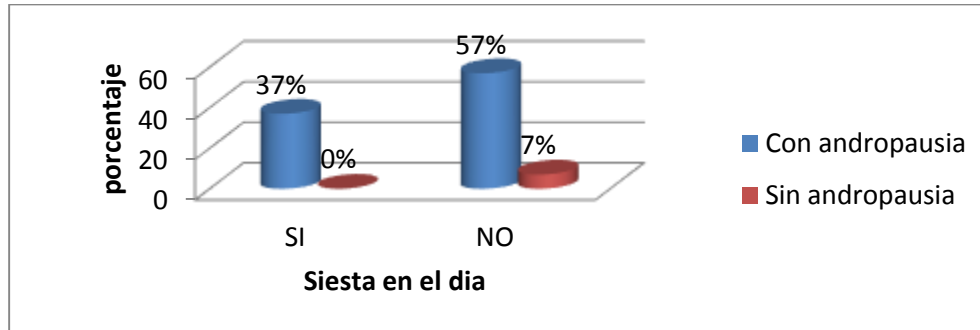
Presencia del cansancio



De la población de estudio, refleja que casi la mitad de varones identificados con andropausia, presentaron cansancio, mientras que los varones sin andropausia no lo expresaron. Se encontró significación estadística, asociando como un síntoma evidente en la andropausia.

GRAFICA Nº 7

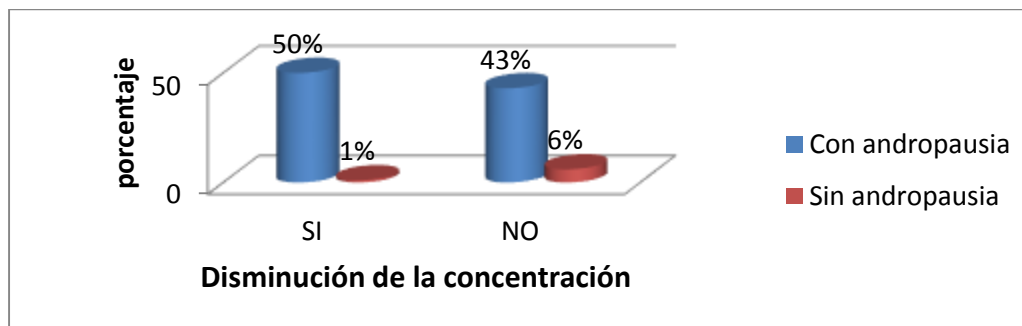
Realización de la siesta en el día



Del total de varones con andropausia, la tercera parte realiza la siesta preferentemente en horas de la tarde por un espacio de 30 a 60 minutos, los varones expresan que no hacen la siesta por los horarios laborales que tienen pero si desearían hacerlo. Se encontró significación estadística como sintomatología clínica.

GRAFICA Nº 8

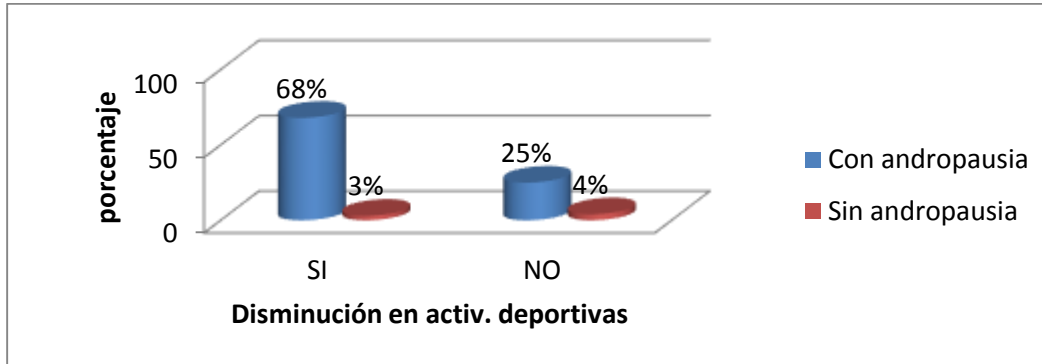
Disminución de la concentración



Del total de varones con andropausia, la mitad expresa sentir disminución en la concentración para realizar las actividades diarias y menos de la mitad de varones con andropausia no refiere haber sentido tal disminución. El 1% de varones sin andropausia percibe haber disminuido la concentración. Se encontró significación estadística lo que nos permite identificar como uno de los síntomas evidentes en la andropausia.

GRAFICA Nº 9

Disminución en actividades deportivas

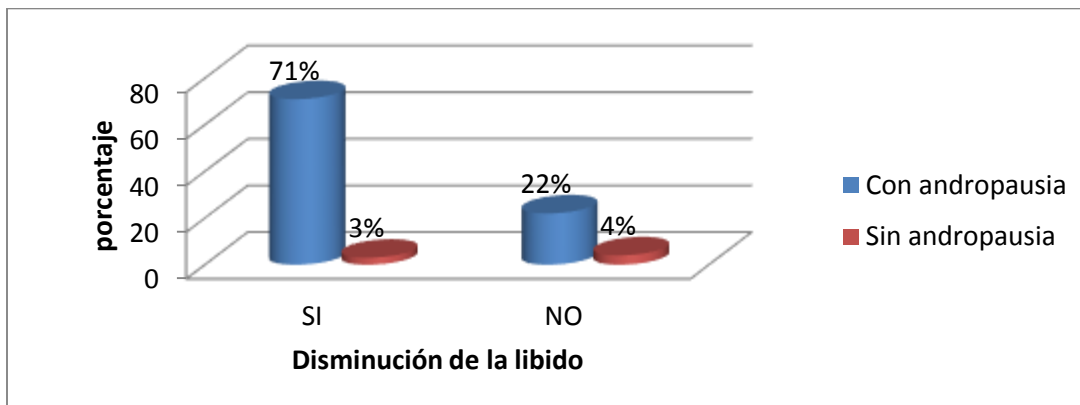


Del total de varones con andropausia, las dos terceras partes manifiestan haber disminuido sus actividades deportivas a razón de una hora y media semanal (sábados), siendo el futbol, el deporte más practicado, quienes no son andropaúsicos, sólo el 3% expresa haber disminuido las actividades deportivas. Se encontró significación estadística, entendiéndose como una manifestación clínica evidente en la sintomatología.

SIGNOS Y SINTOMAS SEXUALES

GRAFICA Nº 10

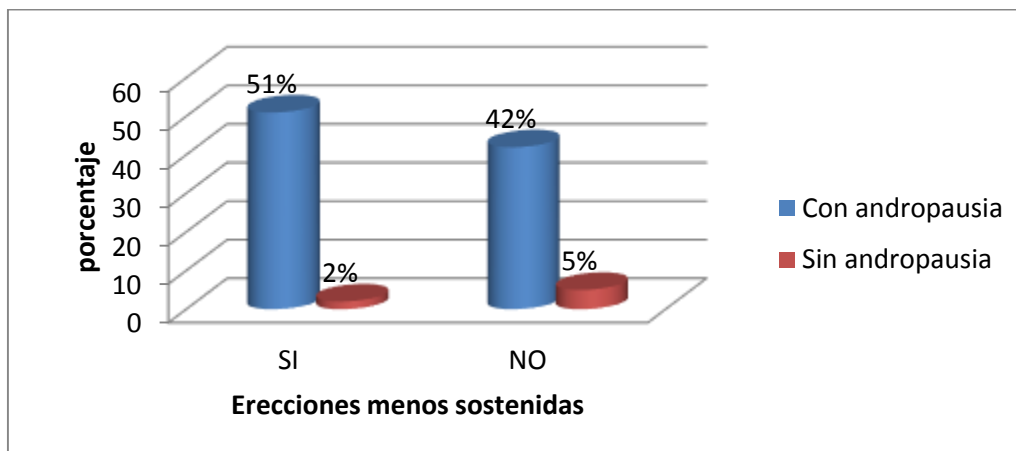
Disminución de la libido



Entre los síntomas sexuales que mayormente presentan los varones con síndrome andropausico es la disminución de la libido sexual, en este cuadro casi las dos terceras partes del total de la población presentaron disminución en la libido, lo que puede explicar la disminución de la frecuencia de actividad sexual semanal, más no suspensión de dicha actividad mientras que los varones que no presentaron andropausia, la disminución solo corresponde al 3% (5). Se encontró significación estadística dentro de la clínica.

GRAFICA Nº 11

Erecciones menos sostenidas

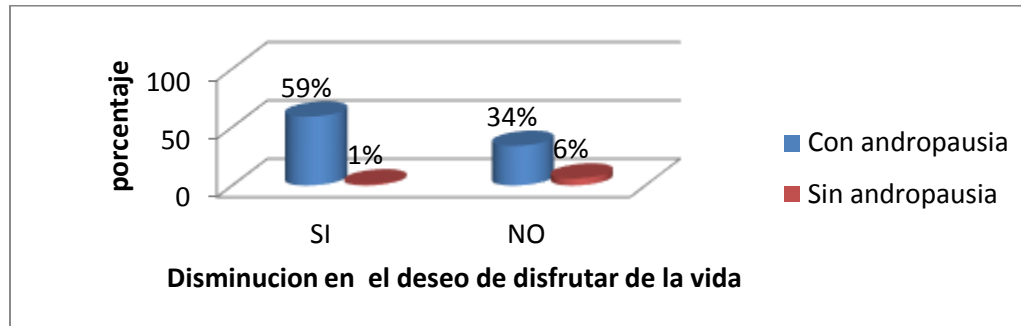


Otra de las sintomatologías más evidentes en el campo sexual asociadas a la andropausia es la erección menos sostenida, reflejando que la mitad de los varones con andropausia presentan esta disfunción y solo el 2% de los varones sin andropausia presentan este síntoma que probablemente obedece a manifestaciones ajenas a la andropausia. Se encontró significación estadística, lo cual corrobora como un síntoma clínico en la aparición de la andropausia.

SIGNOS Y SINTOMAS PSICOLOGICOS

GRAFICA Nº 12

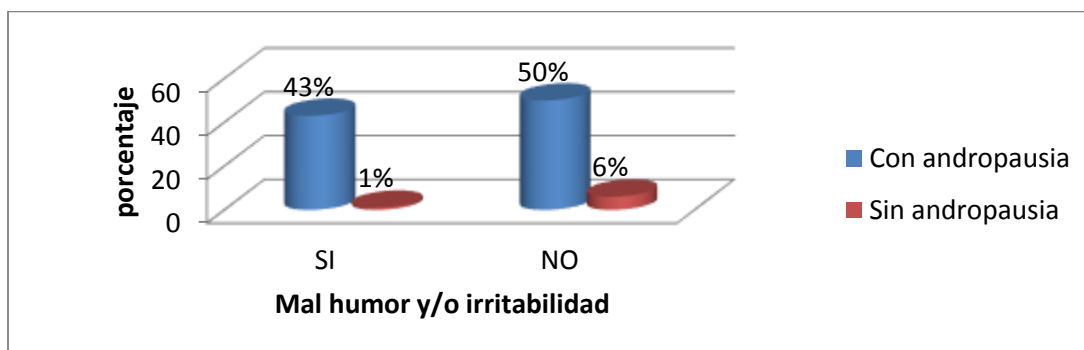
Disminución de deseo de disfrutar la vida



Entre los signos psicológicos que presentan los varones con andropausia, se observa disminución en el deseo de disfrutar de la vida en más de la mitad de la población en estudio, los varones entrevistados expresan que la rutina laboral predomina, sólo el 1% de varones sin andropausia expresan no disfrutar de la vida. Se encontró significación estadística

GRAFICA Nº 13

Mal humor y/o irritabilidad



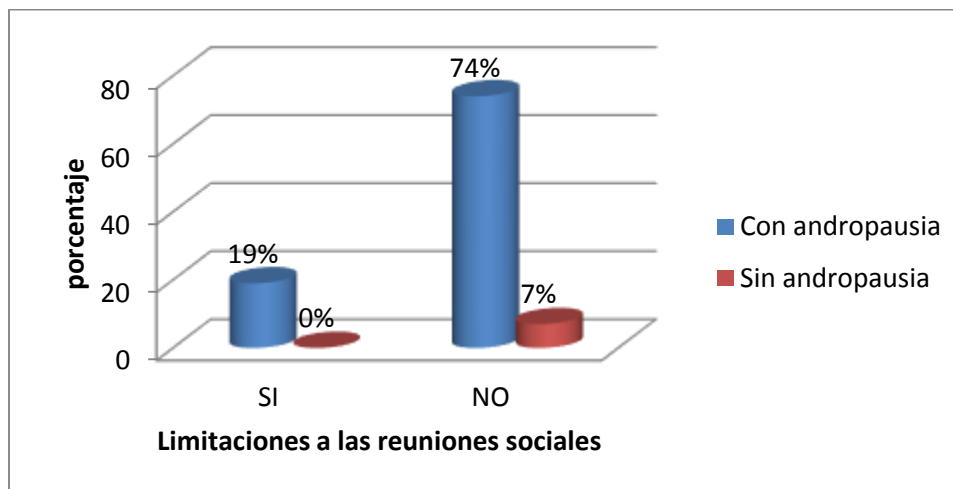
Este cuadro refleja que el 43% (75) identificados con andropausia, presentan mal humor o irritabilidad ante cualquier situación que se les presente, consideran que este estado es breve pero continuo; quienes que no presentaron el síndrome andropausico corresponden al 1%. Se encontró significación estadística donde el

estado de mal humor (irritables) es un factor de riesgo ante la presencia de andropausia

SIGNOS Y SINTOMAS SOCIALES

GRAFICA N° 14

Limitaciones a las reuniones sociales



Las limitaciones a las reuniones sociales en los 175 varones, asociados al síndrome andropáusic, refleja que las dos quintas partes presentan pérdida de interés o se sienten limitados (19%), mientras que las tres cuartas partes de varones con síndrome andropáusic, manifiesta que no tienen limitaciones en participar en reuniones sociales, sean estas institucionales o fuera de ellas. Esta interpretación puede obedecer al aspecto cultural, pues en Cusco hay muchos días festivos lo que permite que las reuniones sociales dentro y fuera de la institución laboral sean parte de la vida del varón. No se encontró significación estadística. La pérdida de interés se considera un factor de riesgo ante la presencia de andropausia 0,915 veces mayor que aquellos pacientes que no tuvieron pérdida de interés

CUADRO N° 6

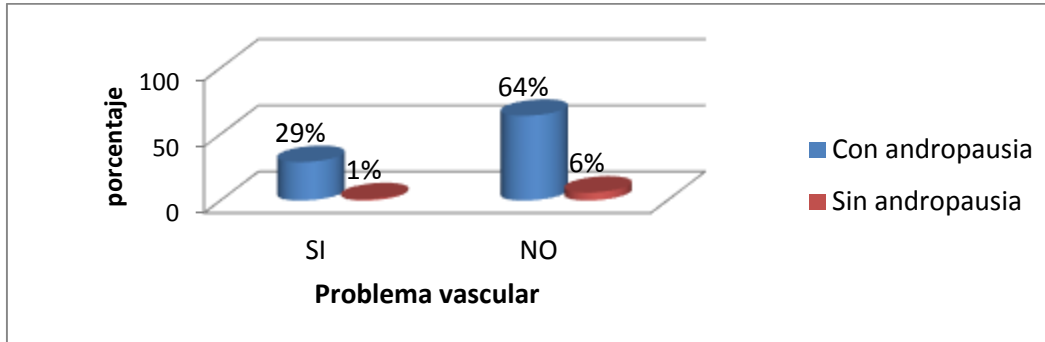
Perfil Epidemiológico de la Andropausia en pacientes varones asegurados

Perfil Epidemiológico		Andropausia				TOTAL		Chi ²	P	OR	IC
		Con andropausia		Sin andropausia							
		Nº	%	Nº	%	Nº	%				
Problema vascular	SI	51	29	2	1	53	30	1,132	0,29	2,277	0,481 – 10,769
	NO	112	64	10	6	122	70				
	TOTAL	163	93	12	7	175	100				
Problema Urinario	SI	74	42	4	2	78	45	0,659	0,42	1,663	0,482 – 5,742
	NO	89	51	8	5	97	55				
	TOTAL	163	93	12	7	175	100				
Enfermedades con tratamiento continuo	SI	58	33	2	1	60	34	1,775	0,18	2,762	0,585 – 13,034
	NO	105	60	10	6	115	66				
	TOTAL	163	93	12	7	175	100				
Alimentación inadecuada	SI	73	42	7	4	80	46	0,827	0,36	0,579	0,177 – 1,901
	NO	90	51	5	3	95	54				
	TOTAL	163	93	12	7	175	100				
Incremento de peso	SI	130	74	11	6	141	81	1,013	0,31	0,358	0,045 – 2,874
	NO	33	19	1	1	34	19				
	TOTAL	163	93	12	7	175	100				

Fuente: Elaborada por la investigadora

GRAFICA Nº 15

Problema vascular

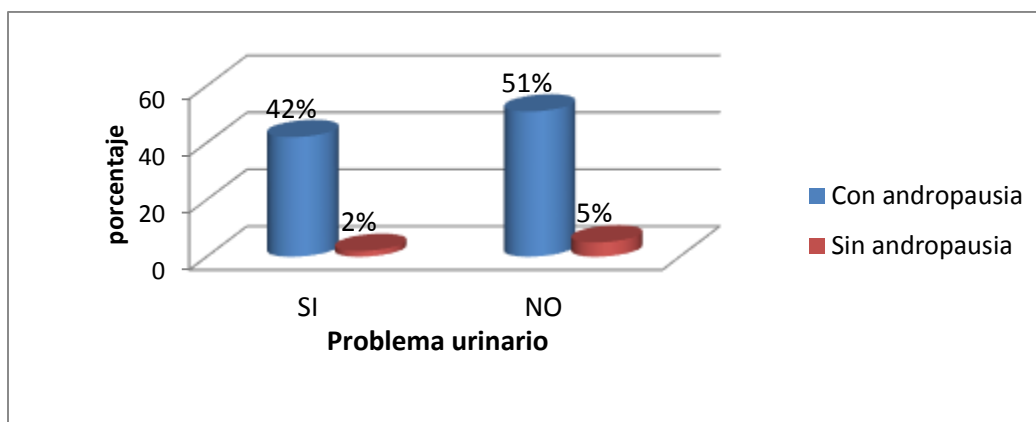


INTERPRETACION

Los problemas vasculares en los varones con el síndrome andropausico, dio como resultado que el 29% (51) tuvieron problemas vasculares a predominio de hipertensión pero no con tratamiento permanente, mientras que el 64% de los varones **no presentaron problemas de salud relacionados al sistema cardiovascular**, entre los varones clasificados con el síndrome andropausico, el 1% (2 varones) expresaron tener problemas vasculares. No se encontró significación estadística para Chi². Tampoco se evidencia mayor riesgo en la población de estudio (OR = 2,277(0,481 – 10,769)

GRAFICA Nº 16

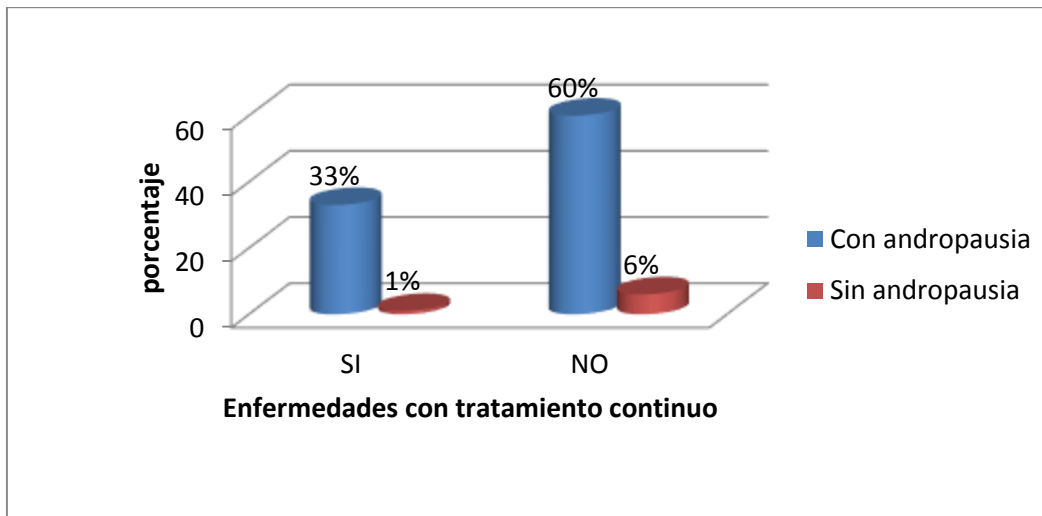
Problema urinario



En lo referente a los problemas urinarios asociados al síndrome andropausico analizados en 175 varones, dio como resultado que el 42% (74) en algún momento tuvieron problemas urinarios, **algunos de ellos presentaron prostatitis, solo uno manifestó hipertrofia ya tratada y otros, infecciones urinarias también tratadas**; los varones clasificados con ausencia del síndrome andropaúsico y tuvieron problemas en las vías urinarias fue en el 2% (4). No se encontró significación estadística para χ^2 . Es un elemento protector la inexistencia de enfermedades urinarias (OR = 1,663 (0,482 – 5,742)

GRAFICA Nº 17

Enfermedades con tratamiento continuo.

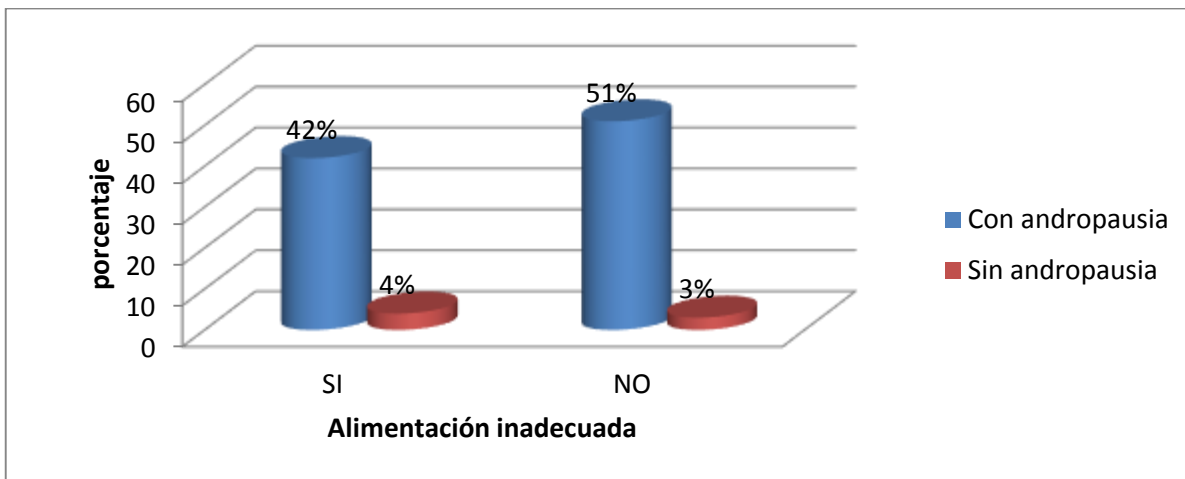


Las enfermedades con tratamiento continuo asociados al síndrome andropausico analizados en 175 varones, se observó que el 33% (58 varones) expresaron tener enfermedades con **tratamiento continuo figurando mayormente la gastritis , la faringitis** por las infecciones repetitivas cuyo promedio son 1-2 veces por año, **asma (2) en estos casos, la diabetes en 6 casos y osteopenia con 5 casos**, en suma son 13 casos los que realmente son crónicas con una antigüedad promedio tres a cinco años y un caso mayor de cinco años. De y los varones que no presentaban el síndrome andropausico corresponde al 1% (2 varones) con enfermedades con tratamiento continuo. El

60% de los varones con andropausia en estudio no presentan enfermedades crónicas. No se encontró significación estadística para χ^2 , y no es un factor de riesgo en los varones en estudio la presencia de enfermedades con tratamiento continuo para la andropausia. OR = 2,762 (0,585 – 13,034)

GRAFICA Nº 18

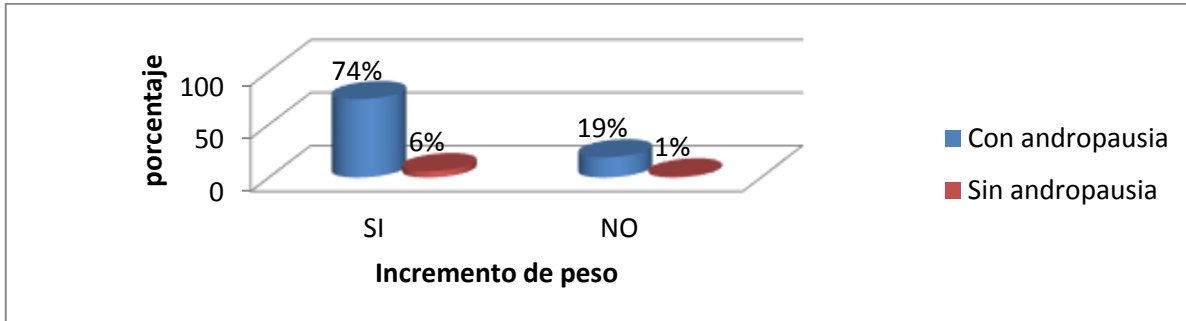
Alimentación inadecuada



Con respecto a la alimentación inadecuada, se observó que el 42% (73) de varones andropaúsicos presentaban alimentación inadecuada a predominio del consumo de alimentos con carnes rojas, carbohidratos en mayor proporción, consumo de alcohol (fines de semana preferentemente) reduciendo el consumo de frutas y verduras frescas al igual que pescados y carnes blancas; mientras que la mitad de la población de varones andropaúsicos ha mostrado interés en modificar su dieta alimentaria incluyendo las verduras frescas, disminuyendo el consumo de carnes y alcohol; corresponde al 4%(7) de varones sin andropausia que aún no modifican el tipo de alimentación. No se encontró significación estadística para χ^2 Se evidencia como un factor protector el cambio en la dieta alimenticia en la mayoría de varones investigados. OR = 0,579 (0,177 – 1,901)

GRAFICA Nº 19

Incremento de peso



El incremento de peso asociados al síndrome andropausico analizados en 175 varones, se observó que el 74% (130) tuvieron incremento de peso considerándose un problema de salud y los varones que no presentaban el síndrome andropaúsico con sobrepeso corresponde al 6% (11), la explicación que da este grupo de varones con sobrepeso, es el deseo de disfrutar de la comida agradable de la zona que forma parte de las costumbres de la región. En el presente cuadro los resultados del incremento de peso, no representan riesgo como tampoco se encontró significación estadística para $\chi^2_{0R} = 0,358$ (0,045 – 2,874)

CUADRO Nº 7

VALORES DE TESTOSTERONA ASOCIADO A LA SEMIOLOGIA ANDROPAUSICA

Testosterona	Andropausia				TOTAL	
	SI		NO		Nº	%
	Nº	%	Nº	%		
Hipotestostestonemia	16	9	3	2	19	11
Normal	147	84	9	5	156	89
TOTAL	163	93	12	7	175	100

$\chi^2 = 2,663$

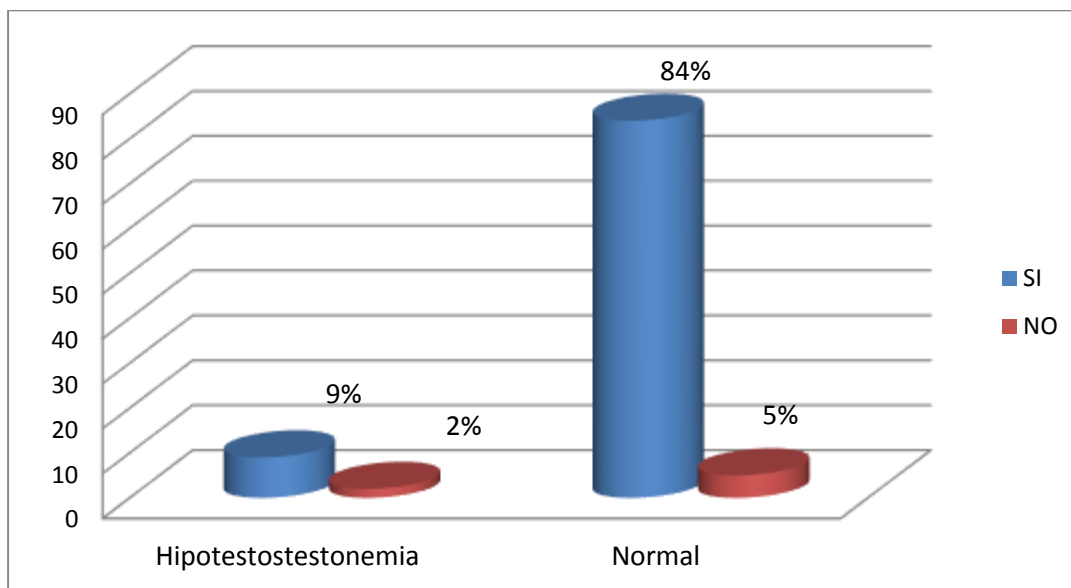
$p = 0,103$

OR = 3,063 (0,752– 12,479)

INTERPRETACION

Los valores de testosterona analizados en 175 varones asegurados, asociado al síndrome andropausico, refleja que el 9% (16) identificados con andropausia presentan hipotestosteronemia, mientras que los que no presentaban el síndrome andropausico corresponden al 2% (3). Estos datos reflejan que el valor de testosterona actual no tiene relación con la clínica presentada en este grupo de estudio. Estadísticamente no tiene significación frente a la presencia de síntomas clínicos por lo tanto no es un factor de riesgo el valor de testosterona actual.

GRAFICA N° 20



CUADRO N°8

PERFIL CLINICO ASOCIADO A LOS VALORES DE TESTOSTERONA

Perfil Clínico		Testosterona				TOTAL		Chi ²	P	OR	IC
		NORMAL		HIPOTESTOSTERONEMIA							
		Nº	%	Nº	%	Nº	%				
Disminución de la libido	SI	115	66	14	8	129	74	0,000	0,997	1,002	0,340–2,954
	NO	41	23	5	3	46	26				
	TOTAL	156	89	19	11	175	100				
Cansancio	SI	72	41	8	5	80	46	0,112	0,738	1,179	0,450–3,089
	NO	84	48	11	6	95	54				
	TOTAL	156	89	19	11	175	100				
Disminución en disfrutar de la vida	SI	97	55	9	5	106	61	1,556	0,212	1,827	0,702 – 4,756
	NO	59	34	10	6	69	39				
	TOTAL	156	89	19	11	175	100				
Mal humor y/o irritabilidad	SI	68	39	8	5	76	43	0,015	0,902	1,063	0,405 – 2,786
	NO	88	50	11	6	99	57				
	TOTAL	156	89	19	11	175	100				
Índice de masa corporal	SI	125	71	16	9	141	81	0,18	0,671	0,756	0,207 – 2,758
	NO	31	18	3	2	34	19				
	TOTAL	156	89	19	11	175	100				
Erecciones menos sostenidas	SI	84	48	8	5	92	53	0,936	0,333	1,604	0,612 – 4,205
	NO	72	41	11	6	83	47				
	TOTAL	156	89	19	11	175	100				
Disminución en activ. deportivas	SI	111	63	13	7	124	71	0,061	0,805	1,138	0,407 – 3,181
	NO	45	26	6	3	51	29				
	TOTAL	156	89	19	11	175	100				
Siesta en el día	SI	60	34	4	2	64	37	2,213	0,137	2,344	0,743 – 7,396
	NO	96	55	15	9	111	63				
	TOTAL	156	89	19	11	175	100				
Disminución de la concentración	SI	82	47	6	3	88	50	2,984	0,084	2,401	0,868 – 6,639
	NO	74	42	13	7	87	50				
	TOTAL	156	89	19	11	175	100				
Reuniones sociales limitadas	SI	32	18	1	1	33	19	2,574	0,109	4,645	0,597 – 36,11
	NO	124	71	18	10	142	81				
	TOTAL	156	89	19	11	175	100				

Fuente: Elaborada por la investigadora.

INTERPRETACIÓN

En la presente tabla se evidencia la presencia de los diferentes signos y síntomas clínicos asociadas a los valores de testosterona en los varones con hipotestosteronemia y testosterona mayor de 2.8 nn/dl.

La disminución de la libido analizado en 175 varones, asociado a los valores de testosterona en la semiología andropausica, refleja que el 66% presentan valores normales de testosterona, mientras que el 8% tienen hipotestosteronemia. No se encontró significación estadística para Chi^2 , $p > 0.05$

El cansancio, analizado en los varones, asociado a los valores de testosterona en la semiología andropausica, refleja que el 41% presentan valores de testosterona por encima de 2,8nn/dl, mientras que el 5% presentan hipotestosteronemia. No se encontró significación estadística para Chi^2 , $p > 0.05$.

La disminución en el deseo de disfrutar de la vida analizados en los varones, de estudio, asociado a los valores de testosterona en la semiología andropausica, muestra que el 55% presentan valores normales de testosterona, y el 5% con andropausia presentan hipotestosteronemia. No se encontró significación estadística para Chi^2 , $p > 0.05$.

La presencia del mal humor y/o irritabilidad analizados en los varones, asociado a los valores de testosterona en la semiología andropausica, muestra que el 39% presentan valores normales de testosterona, mientras que el 5% tienen hipotestosteronemia. No se encontró significación estadística para Chi^2 , $p > 0.05$.

El índice de masa corporal analizados en los varones, asociado a los valores de testosterona en la semiología andropausica, refleja que el 71% presentan valores normales de testosterona, mientras que el 9% presentan hipotestosteronemia. No se encontró significación estadística para Chi^2 , $p > 0.05$.

Las erecciones menos sostenidas analizados en los varones, asociado a los valores de testosterona en la semiología andropausica, evidencia que el 48% presentan valores normales de testosterona, mientras que el 5% presentan hipotestosteronemia. No se encontró significación estadística para χ^2 , $p > 0.05$.

La disminución de actividades deportivas presentado en los varones, asociado a los valores de testosterona en la semiología andropausica, evidencia que el 63% presentan valores normales de testosterona, mientras que el 7% presentan hipotestosteronemia. No se encontró significación estadística para χ^2 , $p > 0.05$.

El habito para tomar siesta en el día analizado en los varones, asociado a los valores de testosterona en la semiología andropausica, evidencia que el 34% presentan valores normales de testosterona, mientras que el 2% presentan hipotestosteronemia. No se encontró significación estadística para χ^2 , $p > 0.05$.

La disminución de la concentración analizado en los varones, asociado a los valores de testosterona en la semiología andropausica, muestra que el 47% presentan valores normales de testosterona, mientras que el 3% presentan hipotestosteronemia. No se encontró significación estadística para χ^2 , $p > 0.05$.

La limitación en las reuniones sociales, analizado en los varones, asociado a los valores de testosterona en la semiología andropausica, refleja que el 18% presentan valores normales de testosterona, mientras que el 1% presentan hipotestosteronemia. No se encontró significación estadística para χ^2 , $p > 0.05$. En resumen al interpretar la asociación estadística en cada una de las características presentadas, se observa que no hay relación entre los valores de testosterona presentados en el momento del estudio y el perfil clínico encontrado en los varones en estudio.

CUADRO N°9

PERFIL EPIDEMIOLOGICO ASOCIADO A LOS VALORES DE TESTOSTERONA EN VARONES

Perfil Epidemiológico		Testosterona				TOTAL		Chi ²	P	OR	IC
		NORMAL		HIPOTESTOSTERONEMIA							
		Nº	%	Nº	%	Nº	%				
Problema vascular	SI	45	26	8	5	53	30	1,41	0,235	0,557	0,212 – 1,477
	NO	111	63	11	6	122	70				
	TOTAL	156	89	19	11	175	100				
Problema Urinario	SI	71	41	7	4	78	45	0,515	0,473	1,432	0,535 – 3,831
	NO	85	49	12	7	97	55				
	TOTAL	156	89	19	11	175	100				
Enfermedades con tratamiento continuo	SI	56	32	4	2	60	34	1,657	0,198	2,1	0,665 – 6,635
	NO	100	57	15	9	115	66				
	TOTAL	156	89	19	11	175	100				
Alimentación inadecuada	SI	71	41	9	5	80	46	0,024	0,878	0,928	0,357 – 2,410
	NO	85	49	10	6	95	54				
	TOTAL	156	89	19	11	175	100				
Incremento de peso	SI	125	71	16	9	141	81	0,18	0,671	0,756	0,207 – 2,758
	NO	31	18	3	2	34	19				
	TOTAL	156	89	19	11	175	100				

Fuente: Elaborado por la investigadora.

En este cuadro, se pretende relacionar los factores de riesgo presentados con los valores de testosterona manifiestos al momento de la investigación y el perfil epidemiológico de los varones en estudio.

Los problemas vasculares presentado en los varones asociado a los valores de testosterona en la semiología andropausica, muestra que el 26% presentan valores normales de testosterona, mientras que el 5% presentan hipotestosteronemia. No se encontró significación estadística para Chi², $p > 0.05$

Los problemas urinarios analizados en los varones, asociado a los valores de testosterona en la semiología andropausica, refleja que el 41% presentan valores

normales de testosterona, mientras que el 4% presentan hipotestosteronemia. No se encontró significación estadística para χ^2 , $p > 0.05$.

Las enfermedades con tratamiento continuo analizado en los varones, asociado a los valores de testosterona en la semiología andropausica, muestra que el 32% presentan valores normales de testosterona, mientras que el 2% presentan hipotestosteronemia. No se encontró significación estadística para χ^2 , $p > 0.05$.

La alimentación inadecuada analizado en los varones, asociado a los valores de testosterona en la semiología andropausica, muestra que el 41% presentan valores normales de testosterona, mientras que el 5% presentan hipotestosteronemia. No se encontró significación estadística para χ^2 , $p > 0.05$.

El incremento de peso analizado en los varones, asociado a los valores de testosterona en la semiología andropausica, refleja que el 71% presentan valores normales de testosterona, mientras que el 9% presentan hipotestosteronemia. No se encontró significación estadística para χ^2 , $p > 0.05$.

En resumen, analizando cada una de las características del perfil epidemiológico y relacionándola con los valores de testosterona, se evidencia que no hay relación significativa en ambas variables.

CUADRO N° 10
Valores de Testosterona Total y Andropausia en varones asegurados.

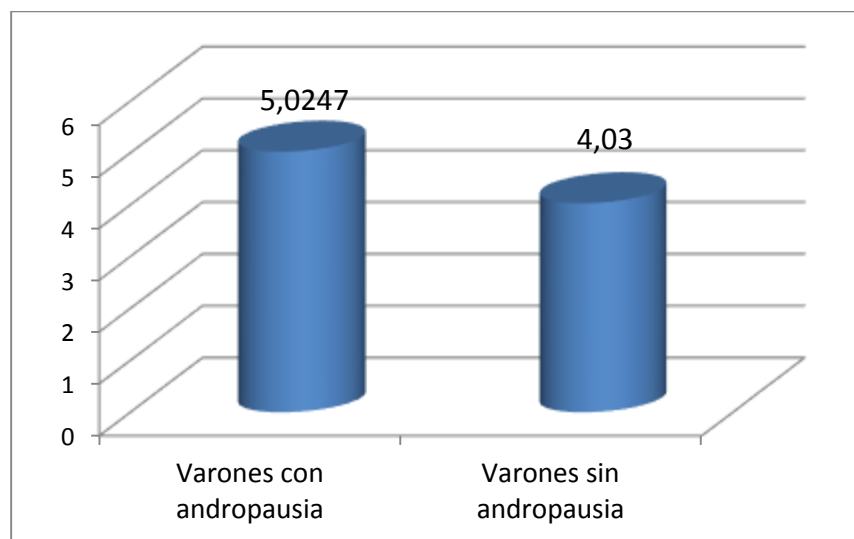
Andropausia	N	Valores de Testosterona			
		Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Varones con andropausia	163	0,237	11	5,02470552	1,90048009
Varones sin andropausia	12	1,2	7,45	4,03	1,74497721

Fuente: Elaboración del investigador

Se puede apreciar que los valores de Testosterona total en **varones con andropausia**, oscila entre 0,237nn/dl como valor mínimo presentando hasta 11 como valor máximo, el valor promedio de testosterona registrado corresponde a **5,02nn/dl**. En los **varones sin andropausia**, los valores de testosterona oscilan entre 1,2 y 7,45 con un valor promedio de 4,03nn/dl. No se encontró una significación estadística para χ^2 , lo que explica que los valores de testosterona son independientes a la presencia de andropausia

GRAFICA N° 21

Valor promedio de Testosterona en la Semiología Andropaúsica



CUADRO N° 11

Valores de Testosterona Total por edades y presencia de la andropausia en varones asegurados

Andropausia	Edad	N	Valores de Testosterona			
			Mínimo	Máximo	Media	Desv. típ.
Con andropausia	40 a 45 años	28	2,13	8,3	5,49035714	1,88592542
	46 - 50 años	46	1,07	9,87	4,77108696	1,96812062
	51 a 55 años	40	0,237	11	4,941175	1,96066089
	56 a 60 años	26	2,26	7,82	4,81307692	1,61627663
	61 años a mas	23	2,15	10	5,34956522	1,9845276
Sin andropausia	40 a 45 años	12	1,2	7,45	4,03	1,74497721

Fuente: Elaboración del investigador

INTERPRETACION

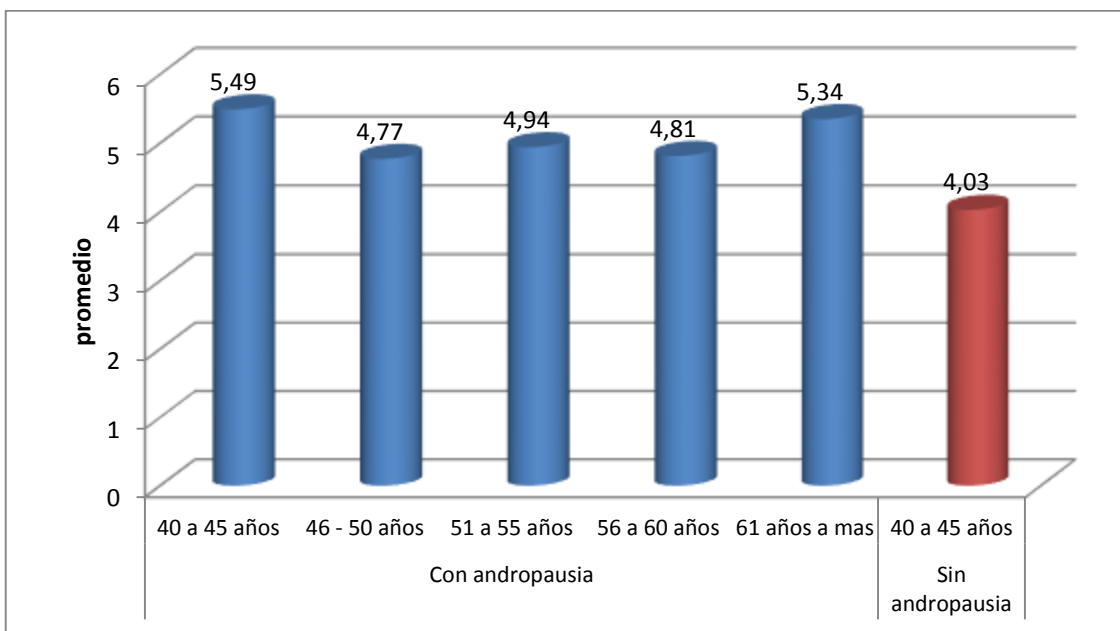
En el presente cuadro se observa que entre la clasificación de varones con andropausia, el valor máximo encontrado se encuentra en aquellos cuyas edades se encuentran comprendidas entre los 51-55 años, el segundo valor máximo se encuentra en los pacientes cuyas edades están entre los 61 años de edad a más.

El valor promedio de testosterona más alto encontrado en este grupo de varones andropáusicos es 5,49, ubicándose entre las edades de 40-45 años y es por el valor mínimo presentado(2,13) seguida de 5,34 en los varones de 61 a más años,

En la clasificación de los varones sin andropausia se registró un valor promedio de 4,03 cuyas edades se encontraban entre los 40 a 45 años de edad.

GRAFICA N°22

Valores de Testosterona Total por edades y presencia de la andropausia en varones asegurados



DISCUSIÓN

El objetivo de la presente investigación fue, relacionar los valores de Testosterona con el perfil clínico y epidemiológico presentado en los varones asegurados en ESSALUD-Cusco.

Dentro de la unidad de estudio, se han considerado a los varones desde los 40 años, edad en que se relaciona el inicio de la disminución de los valores de testosterona acompañados de síntomas clínicos y factores de riesgo. Se tomó como referencia la medición de testosterona total.

Durante el estudio en las características generales, se ha evidenciado que el 18% de varones no tienen ocupación, y el 81% de los varones se encuentran laborando, el promedio de labor que realizan es entre 8 a 11 horas diarias. Aquí abordamos desde el porcentaje de desocupación, Kail y Cavanaugh (38) refieren que toda ocupación sea remunerada o no, forma parte de un desarrollo personal que le da sentido a la identidad personal y este es un elemento importante dentro del manejo de la andropausia. Si consideramos que el número de horas promedio en la población de estudio, superan las ocho horas diarias de labor, los riesgos para la salud son mayores, pues se genera cansancio, stress, (14) menos disponibilidad para realizar deportes y tiempo para disfrutar de la vida entre otras actividades que permitan tener una vida saludable y/o con calidad.

PERFIL CLINICO DE LA ANDROPAUSIA.

Estudios realizados en Chile por Pabón, Shipen, entre otros, afirman que la sintomatología clínica es mucho más certera para poder identificar el inicio de la andropausia, es así que el test de evaluación clínica aplicado en las ciudades de Chile y Estados Unidos a varones muestra mayor certeza en la presencia de la andropausia considerando áreas de la sintomatología física, sexual, psicológica y las relaciones sociales.

De acuerdo al estudio realizado en la ciudad de Cusco, **el 93%** de la población en estudio, tiene andropausia a partir de los 40 años de edad encontrándose que la andropausia se manifiesta a los **52 años** como promedio; Pabón al aplicar el test en la clínica donde labora (Chile), observó que la andropausia se inicia a partir de los 45 años de edad, datos bastante menores en relación a nuestra realidad, Moncada encuentra que el 52% de varones entre 45 y 74 años de edad presentan la andropausia y Devoto(16) refiere que la andropausia basada en la clínica se inicia entre los 40 y 62 años de edad. Trabajos realizados por Castelo (11) reflejan que la andropausia se presenta en un 63% entre los 45 y 60 años de edad. Comparando con nuestra realidad, en Cusco hay mayor número de varones con andropausia en relación a otras realidades con edades semejantes.

Al asumir la andropausia como un conjunto de manifestaciones clínicas poco conocidas e identificadas por los varones en estudio, han expresado que estas sintomatologías son resultado de una sobrecarga laboral, la monotonía y/o rutinización de las actividades diarias, la culpabilidad de la cónyuge por no tener actividad sexual más frecuente entre otras justificaciones, lo que nos permite concluir que, el desconocimiento de la andropausia, trae consigo diversas justificaciones ante esta sintomatología presentada; algunos varones del estudio, expresaron que era la edad la que generaba estos síntomas, sin tener mayor explicación, lo que nos demuestra que debe haber mayor difusión sobre la andropausia en los varones y la población en general.

Entre los cambios físicos, **el incremento de peso**, (30) expresado a través del índice de masa corporal, se observa que es uno de los cambios más resaltantes evidenciando valores superiores al estado normal, catalogado como elevado y muy elevado de acuerdo a la OMS ó sobrepeso y obesidad(12) En las unidades de estudio, se ha observado el **IMC superior** al estado normal en un **81%**, (**entre sobrepeso y obesidad**) localizándose el incremento de grasa generalmente en la zona abdominal (71) lo que supone un aumento de riesgo vascular (colesterol) y predisposición a la diabetes.(58)(47), así como también asociándose a

disminución de masa muscular. En el presente trabajo, no se encuentra una relación significativa ni implica mayor riesgo el sobrepeso, probablemente la explicación obedece a presentar valores del IMC menores de 30 en casi las cuatro quintas partes y mayores de 30 en un quinto de la población. Datos parecidos se encuentran en los trabajos presentados en el boletín de salud comunitaria mostrando un sobrepeso de 84.5% y obesidad en 12.5%, Burgos y col. (8) muestra que el 50% de varones estudiados presenta sobrepeso, sin embargo muchos investigadores consideran al incremento de peso como uno de los cambios clínicos más evidentes en los varones andropausicos, más no lo identifican como un factor de riesgo.

En nuestro medio, los varones explican que el sobrepeso obedece a la ingesta de alimentos a predominio de carbohidratos, cárnicos, frituras acompañados del consumo del alcohol, característica de los habitantes de esta zona; Gonzales refiere que, comparando el consumo de calorías entre el hombre andino y de la costa, es mayor la necesidad calórica en los varones que habitan en la sierra. El sobrepeso en el varón mayormente es percibido como sinónimo de bienestar y salud, de modo que obvian el control y mantención del peso dentro de los parámetros normales como parte de las medidas preventivas de salud, salvo que presenten alguna sintomatología referida al incremento del colesterol donde el control de peso ya cobra su debida importancia.

Otro de los cambios manifestados por los varones en estudio es la **disminución de la concentración** para realizar las cosas cotidianas (**50%**) encontrando significancia estadística, datos similares encontró Zavala en Honduras en varones de 45 a 60 años de edad (77) y Silva en Colombia (65); Gómez (25) refiere sólo un 5% de casos presentados. Los cambios fisiológicos se dan en el organismo con la edad, cuando disminuye la respuesta de algunos órganos endocrinos. (32)

Muchos de los varones en estudio expresan esta sintomatología reflejándola en la disminución de la productividad laboral.

El cansancio y el agotamiento (**46%**), son sintomatologías clínicas que perciben los varones de Cusco con una relación altamente significativa. Marín en Málaga (2004) encontró que del 52% de pacientes con andropausia, una de las manifestaciones encontradas más evidentes aparte de síntomas sexuales son el cansancio físico, agotamiento, fatiga (44), respuestas que se manifiestan conforme avanza la edad con la disminución de hormonas, como las de crecimiento y testosterona(32).

Algunos varones del estudio, tienen como actividad laboral, los deportes, ellos expresan que hacen deportes como promedio diario una hora continua y durante el día por períodos cortos. Sánchez en su investigación expresó que, los deportistas que realizar más de dos horas de actividad física continua en el día llegan al cansancio y al agotamiento. Por otro lado Harding afirma que esta como otras sintomatologías son también influencia cultural. En los varones estudiados, muchos de ellos, expresan que desde siempre han laborado por lo tanto el cansancio debe obviarse y continuar con las actividades cotidianas, lo que demuestra que el cansancio se manifiesta más hacen caso omiso.

Como resultado del cansancio, las actividades físicas se ven menguadas, generando **una siesta necesaria**, donde sólo en **37%** de los varones de Cusco pueden realizarlo con un promedio de 30-60 minutos al día, esta siesta va depender del horario de trabajo y la comodidad que tengan los varones en el estudio, este dato es significativamente estadístico.

Otro aspecto importante que hay que considerar en este estudio es que el 29,4% de los varones no realizan **actividades deportivas** y el **68%** si lo hace, generalmente practican 1 hora y media como promedio semanal siendo el deporte que más realizan, el fulbito. La recomendación es practicar ejercicios y/o deportes entre 6-8 horas semanales, (38) hecho que no es evidente en los varones en estudio, salvo algunas excepciones. Existen casos aislados de varones que practican deportes como profesión. Estudios presentados por Sánchez García (61)

demuestra que los valores basales de Testosterona no son diferentes en ambos grupo (atletas y no atletas), por lo que no hay relación significativa entre la práctica del deporte y los valores de testosterona; las cifras de Testosterona sólo se incrementan cuando realizan actividades deportivas de 40 minutos como mínimo para luego descender a los valores normales; si hay exceso de actividades deportivas (dos horas o más) conducen al cansancio y/o agotamiento físico. La OMS emitió un documento sobre la salud y el hombre que envejece, expresando que como parte de un estilo de vida adecuado es la práctica de ejercicios.

Los resultados en la presente investigación muestran que no hay significación estadística, tampoco relación entre los valores de testosterona; al calcular el OR se evidencia que es un factor protector el desarrollo de los ejercicios físicos aún sea este por poco tiempo, pues permite mayor irrigación vascular, mayor oxigenación, impide la disminución de masa muscular y genera un reforzamiento del sentido de la vida conllevando a una reflexión y predominio de una vida más espiritual (23). Elia Rosales en su tesis, afirma que los varones mayores de 40 años de edad prefieren **las reuniones** más tranquilas, (38) mas filosóficas, más familiares (44).

Las modificaciones físicas (musculares, cardíacas, nerviosas, esqueléticas, etc.) repercuten en las modificaciones psicológicas (disminución de la concentración, memoria, irritabilidad, mal humor, depresión ansiedad, entre otros) e inclusive modificaciones afectivas (60). En el presente trabajo se encuentra que los varones tienen pocos deseos para dedicar el tiempo en **actividades recreativas y/o sociales**, limitándolas como se evidencia en un 61,2% de la población de estudio, muchos adultos varones, especialmente después de los 50 años de edad, tienden más a dedicar sus actividades a los eventos religiosos, al deseo de realizar actividades que en algún momento dejaron de hacer; aplicando la prueba de significancia estadística, observamos que no hay una relación significativa en la

clínica de la andropausia y la explicación es que se dá un viraje de actividades hacia si mismo, lo cual considero que es positivo.

Bassol, (51) refiere que la disminución de la testosterona se da a medida que se avanza el proceso de la edad condicionando una disfunción en el eje hipotálamo hipofisiario, por lo tanto aparición de signos y síntomas que presentan los varones son similares a la menopausia en las mujeres, lo que amedita consejería sobre esta sintomatología en los varones mayores de 40 años para mejorar la calidad de vida.

Dentro de los cambios psicológicos encontrados en los varones de estudio, se ha evidenciado en un 61,2%, **la disminución de deseos por disfrutar de la vida**, cifra que no refleja que sea estadísticamente significativa, probablemente sea el estilo de vida que adquieren los varones dentro del contexto cultural. Según en terapeuta José Martínez, este y otros síntomas se expresan a partir de los 45 años de edad, en algunos casos solo es disminución de deseos de disfrutar, en otros casos el acumulo de tres sintomatologías descritas en el CIE10 por un espacio de 15 días consecutivos conlleva a la depresión, que si se vió en otras realidades más no en la población de estudio de Cusco. Muchos de los varones en estudio, manifiestan que es parte de la vida, realizar actividades laborales, continuar con estudios, en suma aprovechar el tiempo en actividades productivas, rezagando el tiempo de diversión y deseos de disfrutar de la vida para más adelante, quizás cuando se jubilen o cuando los hijos sean ya mayores.

La irritabilidad y/o mal humor, es evidente en los varones investigados en Cusco (44%) encontrándose significancia estadística, pero no es considerado un factor de riesgo. Zavala (77) en su investigación expresa que solo el 14% de los varones estudiados presentan esta sintomatología. Los cambios del comportamiento responden según los endocrinólogos a la disminución de la testosterona que es de forma gradual en los varones a diferencia de las mujeres que es brusco siendo mucho más evidente los cambios emocionales, esta

sintomatología es sentida por los varones pero no identificada o reconocida como la presencia de la andropausia (44), los varones aducen que la irritabilidad es consecuencia del Stress, resistiéndose a los cambios de estado de ánimo. (62)

Es también el factor cultural la influencia de los estados de ánimo, es decir si hay un manejo adecuado de calidad de vida, estilo de vida saludable, es posible controlar estos estados emocionales.

Otro de los cambios significativos son las disfunciones sexuales presentados por los varones asegurados en Cusco, la disminución de la **libido sexual** (71%) y las **erecciones menos sostenidas** (51%) considerado como un principal síntoma evidente en la andropausia y preocupante por el varón que lo percibe. Estudios presentados por Álvarez en Chile (3), reflejan que el 52% de los varones en estudio presentan estos síntomas, igualmente en Argentina, Mazza y Nolasco con el 41,7% (4) y el 53% en varones investigados por Medina presentaron erecciones disminuidas encontrando una relación altamente significativa con la aparición de la andropausia, resultado similares se han encontrado en Cusco en el presente trabajo.

Rosales y Rozas de Colombia, realizaron entrevistas a varones entre 50 y 60 años de edad en la que concluyen que " hay demora en la erección"(3), "el rendimiento sexual y la potencialidad son menores" (44) y Bassol refiere que el 15% de los varones en su estudio presentan alteraciones sexuales. Álvarez expresa que la sexualidad en la andropausia cambia pero no se pierde, lo que implica saber manejar la sexualidad de acuerdo a la edad.

La sexualidad ha pasado a tener un rol fundamental en la calidad de vida del varón y de la pareja, es posible continuar con la actividad sexual , de ello depende la forma como se maneje este tema, considerando aspectos como la edad, relación conyugal, la presencia de las enfermedades crónicas como la diabetes, problemas coronarios, hipertensión arterial , tratamientos continuo con medicamentos (VIH/sida por ejm), la cultura misma del varón donde no admite

que el organismo va disminuyendo en sus funciones sexuales, es en edades avanzadas que la sexualidad tiende a ser más espiritual, más emocional que física y no sólo demostrando que necesariamente tiene que haber eyaculaciones para sentirse físicamente bien.

La OMS, define la salud sexual” como un derecho humano básico que incluye la capacidad para disfrutar y controlar la conducta sexual la libertad para que no se inhiba la respuesta sexual ni se perjudique la relación sexual por temor, vergüenza, sentido de la culpa, falsas creencias u otros factores así como la libertad para que las enfermedades orgánicas y otras deficiencias no interfieran con la función sexual ni reproductiva”, por lo tanto la DE es reconocida como un problema de salud al igual que otros problemas existente entre estas edades y debe ser atendida(23)

Muchos de los varones en estudio, han expresado la disminución de la libido, no ausencia, igualmente disminución en la frecuencia de actividades argumentando en algunos casos el poco deseo y/o motivación de la pareja. Cuando refieren la presencia de las erecciones menos sostenidas, atribuyen que es la edad la determinante.

Entonces, me permito expresar que, es el estilo de vida adecuado que cada uno de los varones debe practicar acompañado de un pensamiento positivo complementado con otros factores que beneficien la salud física y la salud mental.

VALORES DE TESTOSTERONA EN LA POBLACION DE ESTUDIO

Los valores de Testosterona total encontrados en el presente trabajo oscilan entre 0,24ng/ml y 11ng/ml, tomando un valor promedio de **4.03 y 5.02** ng/ml en varones con y sin andropausia, las cifras son bastante similares en ambos casos. Cabe mencionar que los valores normales de testosterona total oscilan entre **2,8 y 8.00ng/ml** (12) (41) en varones a partir de los 40 años.

La edad promedio de aparición de la andropausia - clínicamente - en Cusco se registró a los **51,76** (52 años de edad) como promedio, datos referenciales que pretendemos relacionar con los valores de testosterona encontrados en el momento de estudio.

Bassol refiere que el 50% de la población estudiada, presenta hipogonadismo, en el estudio de Gómez el 7% tienen los valores disminuidos de testosterona; en la población de estudio en Cusco quienes presentan valores menores de 2.8 nn/dl de Testosterona son **10.8%**, porcentaje satisfactorio para nuestra realidad, pues a menor hipogonadismo, mejor funcionamiento físico, mental, emocional.

Existen diferentes opiniones sobre el inicio de la andropausia y el descenso de los valores de testosterona. De acuerdo a la fisiología en el varón, se estima que los valores más altos se encuentran en la adolescencia y se mantienen por 10-20 años de edad para luego disminuir en el 1-2% anual(43) hasta aproximadamente los 70 años de edad. El inicio de descenso de testosterona surge a partir de los 30 años según La Torre (43), Fernández y Col. refieren a partir de los 40 años, Pomerol (59), Méndez y Martínez (48) a partir de los 50 años de edad. Al parecer estas cifras difieren de acuerdo a la población, existe el consenso de la mayoría de los investigadores que los valores de testosterona empiezan a descender a partir de los 40 años de edad en 1-2% anual y 10% por década, es más expresan que este descenso lento influye en la presencia de signos y síntomas que se hacen manifiestos alrededor de los 45-50 años de edad. Esta disminución impacta en el ritmo de vida por lo que Vargas asocia la disminución de la testosterona con la disminución de capacidad física y funcionamiento sexual (70)

En el país, no existen trabajos de investigación que refieran los valores promedio del nivel de testosterona a partir de los 40 años de edad. González (27) determinó valores de testosterona desde los 50 años de edad hasta los 69 años, encontrando que estos datos no tienen variación por la altitud (la costa y sierra). Villena encontró datos referenciales de 4,05ng/ml entre 50 y 59 años,

disminuyendo ligeramente a 3,48 entre 60 y 69 años de edad, datos que se encuentran dentro de los valores normales (74). En la presente investigación, el estudio se inició desde los 40 años de edad y los valores de testosterona promedio oscilaron entre **4,97 y 4,37, valores ligeramente superiores** a los datos presentados por Villena.

Al establecer la relación entre los valores de testosterona y la sintomatología clínica, estadísticamente no es significativa es decir los valores encontrados entre estas edades no reflejan hipogonadismo sin embargo la sintomatología clínica está presente.

Devoto(16) (Chile), en su investigación supone que si no existe relación es porque “es posible que su umbral androgénico sea mayor al encontrado en el momento de la investigación existiendo una deficiencia relativa de Testosterona entre el nivel actual y valores en otros períodos de su vida”(64), datos que nos demuestran que, las cifras de testosterona encontrados en esta investigación, serían datos basales y, a partir de estos resultados, se podrían realizar estudios de seguimiento en uno o dos años posteriores y conocer el descenso de testosterona en los varones. Durante mucho tiempo los investigadores han pretendido tener un estándar de medición de la testosterona y poder interpretar las diversas sintomatologías y factores de riesgo en el varón mayor de 40 años, finalmente se ha tomado en cuenta la medición de la testosterona total, proteínas circulantes y a través de este valor, deducir mediante fórmulas el valor real de la testosterona libre que es la interviene más eficazmente en los órganos endocrinos.(26)

Otro indicador para medir el nivel de testosterona son las condiciones de la toma de muestra, se recomienda tomar en horas de la mañana, preferentemente entre las 8am -11am, hora donde se encuentran los niveles altos de testosterona, disminuyendo estos valores en la noche, aunque hay que considerar también que los niveles hormonales son dependientes de la secreción individual, la liberación y circulación por el torrente sanguíneo, la edad, la estación(68) la actividad deportiva

-no después de ejercicios mínimos de 40´ o superiores a 2 horas- como afirma Sánchez, la ingestión de alcohol, aunque esta última condición presenta divergencia de opiniones, pues algunos investigadores hicieron un trabajo experimental en ratones, encontrando un incremento de hasta 4 veces más del valor de testosterona basal, si el varón es alcohólico el efecto puede ser inverso, Córdova(13) refiere que el alcohol no modifica los valores basales de testosterona; Deska y Lames (15) refieren que no es preciso que el varón esté en ayunas para realizar la prueba de laboratorio, pero si aconseja que sean en las mañanas pues es en ese momento que el varón muestra altos valores de testosterona. La toma de muestra en los varones de estudio se realizaron en horas de la mañana, y bajo ciertas condiciones como es la restricción al alcohol, o ejercicios matutinos y se ha procesado en los laboratorios ROCHE, es necesario recalcar los reactivos procedentes de determinados laboratorios, pues se tienen pequeñas variaciones entre los valores máximos y mínimos de testosterona, igualmente es necesario comentar el procedimiento que se realizó para tener la certeza de los resultados, anteriormente se utilizaban con más frecuencia los métodos directo con RIE, ELISA o CLIA para obtener los valores de Testosterona Total, se vio que era muy costoso, actualmente se está utilizando el Test inmunológico in vitro (electroquimioluminiscencia) pudiendo obtener datos más certeros y seguros.

PERFIL EPIDEMIOLOGICO DE LA ANDROPAUSIA

Al analizar el perfil epidemiológico en pacientes con andropausia, se puede observar que la mayoría de los pacientes (74%) ha evidenciado un **incremento en su peso corporal**, localizándose sobre todo en el abdomen. Diversos autores expresan que el sobrepeso y más aún la obesidad condicionan riesgos, generando sobretodo aumento del colesterol y triglicéridos y por ende problemas cardiovasculares que repercutirán en la circulación corporal, menor vascularización en los genitales externos del varón ocasionando la disfunción

eréctil, por lo tanto se deduce que el incremento de peso genera indirectamente disfunción; en este trabajo, el sobrepeso y obesidad muestran que estadísticamente no son significativos. Álvarez encontró en su investigación, que la obesidad es causa de disfunción eréctil tendiendo a disminuir los valores de testosterona y como consecuencia la disminución del funcionamiento de diversos órganos; no se sabe si con la obesidad se llega al hipogonadismo.

En esta investigación la mayor población de varones tiene sobrepeso y obesidad en 12% y de ellos 9 de 19 casos presentaron disfunción eréctil, lo que muestra que es menor la proporción y en ninguno de los casos se evidenció hipogonadismo.

Pacenza y col (55) caracterizan el inicio de la andropausia con diversos síntomas entre ellos el incremento de grasa visceral, aunque se requiere hacer diagnóstico diferencial de otras entidades nosológicas y dar el tratamiento respectivo.

Pascual, refiere que no es el exceso de tejido adiposo el riesgo, (como consecuencia del incremento del peso) es la distribución en el abdomen lo que supone un aumento de riesgo vascular (58).

La alimentación inadecuada se evidencia en casi la mitad de varones estudiados, predominando alimentos a base de carnes rojas consumiendo tres a cuatro veces por semana, poco consumo de fibras (vegetales y/o frutas), pescado y agua (2 lts como promedio). Datos que no representan un factor de riesgo, probablemente porque más del 50% de los varones han iniciado un cambio en la dieta alimenticia por indicación médica, lo que explica el factor protector. Los profesores Ayala y Machado en una investigación realizada expresaron que las personas delgadas, que consumen ligeramente por debajo de sus necesidades calóricas y suplementos vitamínicos con minerales, tienen una mayor esperanza de vida.

No se han encontrado trabajos de investigación que relacionen la andropausia con la alimentación, es la edad la determinante de modificación en la dieta, en este caso en varones de 40 años a más varía, y más aún pasado los 50 años, pues la disminución de carnes rojas debe ser a razón de una vez por semana

incrementando frutas y verduras, los carbohidratos deben ser ligeramente inferiores a las necesidades calóricas porque cuanto más avanza la edad existe mayor depósito de grasa en el organismo; una de las omisiones más frecuentes que se ha encontrado en el grupo de estudio es el consumo de agua, muchos de los varones no consumen los dos litros de agua requeridos como mínimo. Es recomendable restringir los ácidos grasos saturados pues incrementa el colesterol en sangre y obstruye las arterias condicionando diversas disfunciones orgánicas, disminuir el consumo del alcohol, alimentos altamente condimentados y que carezcan de toda acción perjudicial o tóxica.(2)

Los varones en estudio expresan que la alimentación durante la semana están limitados a la dieta que presentan los restaurantes, impidiendo de este modo consumir una dieta equilibrada y variada de acuerdo a la edad.

El 42% de los varones investigados, tiene **problemas urinarios**, manifestando sobre todo infecciones urinarias ya tratadas, en algunos casos se han encontrado dificultades prostáticas y la micción frecuente predomina en las noches o cuando han ingerido bastante agua. Estadísticamente no se considera un factor de riesgo para la andropausia tampoco lo han expresado otros investigadores. Se sabe de acuerdo a la fisiología en la edad adulta que el sistema urinario es afectado sobre todo por los cambios en las fibras musculares, las paredes vesicales son reemplazadas por tejido fibroso y la uretra puede obstruirse, (42) razón por la que los varones manifiestan algunas dificultades en la micción. El cáncer a la próstata, considerado como uno de los males mas temidos por los varones, no ha sido evidente en la población de estudio, Rivera y médicos urólogos, relacionaron los valores de testosterona con Cáncer Prostático concluyendo que, los valores de testosterona total se encuentran disminuidos en pacientes con cáncer y no se demostró correlación con el tumor.

Los **problemas cardiovasculares** predominantes en la población de estudio es la hipertensión controlada (**29%**), más no con tratamiento continuo, excepcionalmente se han encontrado 4 varones con policitemia, cuyos valores de testosterona se ubican dentro del rango normal, no se han encontrado mayores patologías cardiovasculares. Estadísticamente no tiene significancia y no es considerado un factor de riesgo, probablemente por la pequeña cantidad de varones con esta dolencia.

Muchos investigadores atribuyen la presencia de hipertensión como causal de disfunción eréctil. Álvarez encontró que el 52% de varones con DE presentaban hipertensión arterial, Araujo, refiere que en México, el 50% de varones tienen disfunción eréctil a partir de los 50 años de edad pero que no saben que padecen enfermedades como la obesidad, diabetes o hipertensión y se pueden relacionar con la disfunción eréctil. (5).

Cuando mencionamos **tratamiento continuo para la enfermedad que padecen** los varones con andropausia en Cusco, el 33%, expresaron como enfermedad mayormente la gastritis, faringitis, asma (2 en estos casos) la diabetes en 6 casos y osteopenia con 5 casos. No se encontró significación estadística para χ^2 y no es un factor de riesgo la presencia de estos casos, probablemente por ser pocos los casos encontrados. Gonzáles en su investigación realizada en la sierra, encontró los datos más bajos de diabetes en relación a otras realidades mundiales (0.04%). David Geffen de la Universidad de California, refiere como conclusión que los problemas de hipertensión y la diabetes son factores de riesgo en la disfunción eréctil (24), hay que recordar que en los países desarrollados predominan las enfermedades crónico degenerativas, la realidad de nuestro país y de Cusco son diferentes, razón por la cual se observan pocos casos de estas enfermedades por lo que se considera un factor protector.

Martínez observó que la edad, la diabetes y la obesidad son factores de riesgo para el hipogonadismo en los varones adultos. (45), igualmente médicos del Hospital de Montreal y de la Universidad Mc Hill señalaron que el 49,4% de

varones observados sufría de disfunción eréctil quienes tenían antecedentes de enfermedades cardiovasculares y diabetes(67), obviamente en ese país hay predominio de enfermedades crónicas y responde a otra realidad.

En el presente estudio se evidencia que las enfermedades crónicas presentadas por los varones, no tiene relación significativa con los valores de testosterona.

Se encontró que los valores promedio de testosterona en varones con y sin andropausia entre las edades de 40 y 65 años, son de 5,02 y 4,03 y curiosamente no hay mayor diferencia entre los valores de testosterona encontrados con las edades de estudio.

De estos resultados se deduce que, la sintomatología clínica es manifiesta en los varones en estudio al margen de los valores de testosterona encontrados y, el hipogonadismo se presenta en muy poco porcentaje.

Si mostramos la sintomatología clínica como resultado de la investigación sobre la cual vive el varón de Cusco obedece a ciertas características propias del varón; como resultado de algunas entrevistas, manifiestan que sus vivencias responden a una forma de vivir ya estructurada, quizás producto de conocimientos adquiridos a través de generaciones o modos de ver, como por ejemplo, la mayoría de varones disminuyen las actividades deportivas pero no las suspenden porque es parte de encuentros de socialización y es el fútbol el deporte con el cual se identifican más inclusive desde la niñez; al si muestran disminución en el deseo de disfrutar de la vida, sobre todo en pareja y/o familia es para ellos, la rutina la que les impide pensar en darse un poco de tiempo para ellos mismos y cuando se les pregunta sobre la disminución de la libido y/o erecciones, responden generalmente que es la esposa la que no desea tener mayor actividad sexual, es decir poco asumen su responsabilidad como varones y más aún reconocer que están en un proceso de declive que por cierto es normal y, buscar otras alternativas que satisfagan la intimidad conyugal, no se espera necesariamente que tengan eyaculación pero para los varones ese es un punto importante; propio de la cultura occidentalizada.

Al parecer no existen factores de riesgo en la semiología de la andropausia, ya que

los intervalos para los factores de riesgo contienen el valor de 1, así mismo ningún factor presenta un nivel significativo estadísticamente al 95%. Álvaro Morales aduce que existen otras hormonas además de la testosterona que juegan un rol importante en la andropausia.

Al relacionar los factores de riesgo con los valores de testosterona presentados, se evidencia estadísticamente que no hay relación al valor de $p > 0.05$, como tampoco se expresa un factor de riesgo.



CONCLUSIONES

De acuerdo a los objetivos planteados en el presente trabajo de investigación y los resultados obtenidos en los varones asegurados en ESSALUD de Cusco, se pueden enunciar las siguientes conclusiones:

Primera.- Los signos y síntomas del perfil clínico identificados en los pacientes andropausicos, estadísticamente significativos son: El cansancio, la siesta durante el día, la disminución de la concentración, la disminución en las actividades deportivas, la disminución en disfrutar de la vida, la irritabilidad, disminución en la libido y erecciones menos sostenidas.

Segunda.- Dentro del perfil epidemiológico, no se han identificado factores de riesgo, considerándose como factores protectores: No tener problemas cardiovasculares con tratamiento permanente, realizar actividades deportivas, contar con un mínimo porcentaje de obesidad, haber modificado la dieta alimenticia con incremento de verduras, menos carnes rojas, menos alimentos grasos, existiendo pocos casos de osteopenia, diabetes y/o enfermedades con tratamiento permanente.

Tercera.- Al asociar los valores de testosterona con la semiología clínica presentada, se encuentra que no hay relación alguna por encontrarse los valores promedio de testosterona dentro de los parámetros normales.

Cuarta.- Al pretender relacionar el perfil clínico y epidemiológico con los valores de testosterona total, estadísticamente se encontró que no hay relación con los valores presentados.

Quinta.- Finalmente, la presencia de la sintomatología clínica es significativa, más no se relaciona con los valores de testosterona; el perfil epidemiológico no tiene significación estadística y tampoco se relaciona con los valores de testosterona presentados por los varones asegurados, por lo que se acepta la hipótesis nula.

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

1. Se recomienda realizar investigaciones de seguimiento en los varones entre las edades de 40-65 años para establecer los niveles de testosterona en los años sucesivos, aplicar la encuesta, conocer los porcentajes de descenso anuales de testosterona e identificar la edad más frecuente de hipogonadismo así como la determinación clínica de la disfunción eréctil para dar el tratamiento respectivo.
2. Se sugiere a las instituciones de salud, brindar mayor apoyo en las investigaciones de salud, sobre todo en el área de salud pública y en poblaciones adultas.
3. Realizar estudios de investigación acompañados de otras pruebas de laboratorio que complementen con el perfil clínico, como determinaciones del perfil lipídico, hematocrito, densidad ósea, glucosa y testosterona; pruebas más específicas cuando los valores de testosterona se encuentran debajo de los límites normales, como valores de estradiol, prolactina, hormona de crecimiento, ACTH, SHBG, urianálisis, PSA y test psicológico.
4. Presentar propuestas de Programas de salud en el varón mayor de 40 años en las instituciones públicas y privadas con la intención de dar a conocer el perfil clínico de la Andropausia y colaborar en la mejora de la calidad de vida y estilos de vida saludables en los empleados.
5. Proponer la creación y/o implementación de un Centro de Salud y/o Clínica de Varones en la ciudad de Cusco por el incremento de necesidades de atención más personalizada a una población creciente.



BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFÍA

1. AHIGE Asociación de hombres por la igualdad de género (2006). *Andropausia, impotencia y testosterona*. Málaga.
2. ALVA, G. Rubén (2007) *Guía moderna de Nutrición y cocina III* Tomo. ASDIMOR Córdoba Argentina.
3. ALVAREZ Eduardo. (2008) Médico Urólogo *Sexualidad y andropausia* Dpto. de Medicina interna en Revista Vivir más Set 2008.
4. AMTMANN. E, SAUER.G, *Retardar el envejecimiento y revitalizar el organismo*. Algunos resultados de las investigaciones de la Clínica La Prairie. Publicación en Scielo. S/año.
5. ARAUGO DE MONTIS, Ivan (2009) *Terapia sexual y psicológica*, AMSSAC, Portal Iberoamericano de Marketing farmacéutico FARMA MEXICO, Julio 2009
6. ASIS DIRESA (2007) *Análisis de la situación de salud de Cusco* Documento operativo 1ra Ed. MINSA Cusco, Perú.
7. BASSOL, M.S.(2009) *Aspectos clínicos de la menopausia*. en ¿Existe la andropausia? Jefa del Dpto. de Biología de las representaciones del Centro de Investigaciones Biomédicas Facultad de Medicina de Torreón. Mexico.
8. BURGOS, y col. (2008) *Estilos de vida y morbilidad psíquica en la población adulta que acude al Centro de Salud*. En Revista Medicina Familiar de Andalucía Vol. 9, suplemento 1- Agosto 2008.
9. CARRASCO, D. S. (2005) *Metodología de la investigación científica* Edit. San Marcos, Lima Perú.

10. CARRUTHERS, M (1976) *Maximizando la Virilidad*, página lx, en *Teorías de la Crisis de la Edad Intermedia Masculina*, El Psicólogo Consejero, Vol. 6, 2-9.
11. CASTELO, L. C (2006) Tomado de la revista Cubana de Endocrinología PADAM
12. COBAS (2007) *Testosterone Analizadores Elecsys y Cobase V 11 -09* Diagnostics ROCHE.
13. CORDOVA, V. (1994) *Me sube la testosterona* Revista Salud N°114 Madrid.
14. CUENCAS, A. R. (2002) *Los riesgos psicosociales y su prevención: Mobbing, estrés y otros problemas* ponencia presentada en la Jornada Técnica de Actualización. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología, Madrid, 10 de Dbre.
15. DESKA, K. LAMES, T. (2001) *Guía de pruebas de diagnóstico y de laboratorio* 5ta edición Editorial Elsevier España. 1012pg.
16. DEVOTO, E., ARAVENA, L. (1994) *Hipogonadismo asociado a la senilidad en el varón (Climaterio masculino-Andropausia-ADAM)* Universidad de Chile Hospital Clínico San Borja- Arriarán Chile.
17. DIAMOND, J. (2006) Nueva York *El síndrome del hombre irritable*. Edit. Amat. Traducido en Barcelona por Isabel Murillo. 327 pp.
18. DIRESA, CUSCO Población proyectada de Cusco 2004.MINSA.
19. DORLAND (1981) Diccionario de Ciencias Médicas. Edit. Ateneo 7ma edición Barcelona. España.
20. ERIK, J. (2006) *Testosterona: deficiencia, grado de riesgo, síntomas, causas*. Tomado de Centro de recursos educativos Firefox.

21. ESCALERA, Á. (2004) *La mitad de los hombres mayores de 45 años, sufre síntomas de andropausia*. Entrevista realizada a los Dres Haya y Morales, en *AHIGE Diario Sur-Noticia seleccionada*. 12Nov.
22. Esmas.com *La andropausia es un proceso normal del cuerpo que empieza con la baja de hormonas masculinas*.
<file:///F:/andropausia1/Andropausia%20%20Home%20v6%20%20esmas.htm>
23. GARCÍA, J.V y col (2005) *Disfunción eréctil: papel del laboratorio en la evaluación diagnóstica y pronóstica*. Actas Urológicas Españolas V.29 n.9 Madrid Octubre Cátedra y Servicio de Urología. Fundación Jiménez Díaz. Universidad Autónoma. Madrid. Unidad de Investigación Cardiovascular. Hospital Clínico San Carlos. Universidad Complutense. Madrid.
24. GEFFEN, D. *Estudios vinculan disfunción eréctil con problemas cardíacos Universidad de California EEUU*. Disponible en http://www.salud.com/secciones/salud_masculina.asp?contenido=72029
25. GOMEZ, N. y col (2005) *Conozca a cerca de la andropausia* Revista Ciencias. Com Facultad De Ciencias Médicas Dr. Salvador Allende Junio
26. GONZALES, F. G. (1992) Entrevistas realizadas Universidad Peruana Cayetano Heredia Lima Perú.
<http://www.ceprecyt.org/entrevistas/G.Gonzales.h.t>
27. GONZALEZ, F. G. (1994); *Endocrinología en las grandes alturas* UPCH Lima Perú en Acta Andina 3 (2): 83-111 Asociación de Institutos de Biopatología Andina.
28. GONZALES.F G (2001) *Metabolismo en las grandes alturas* tomado de Acta Andina, Lima Perú; 9(1-2): 31-42 UPCH, Departamento de Ciencias Fisiológicas e Instituto de Investigaciones de la Altura.

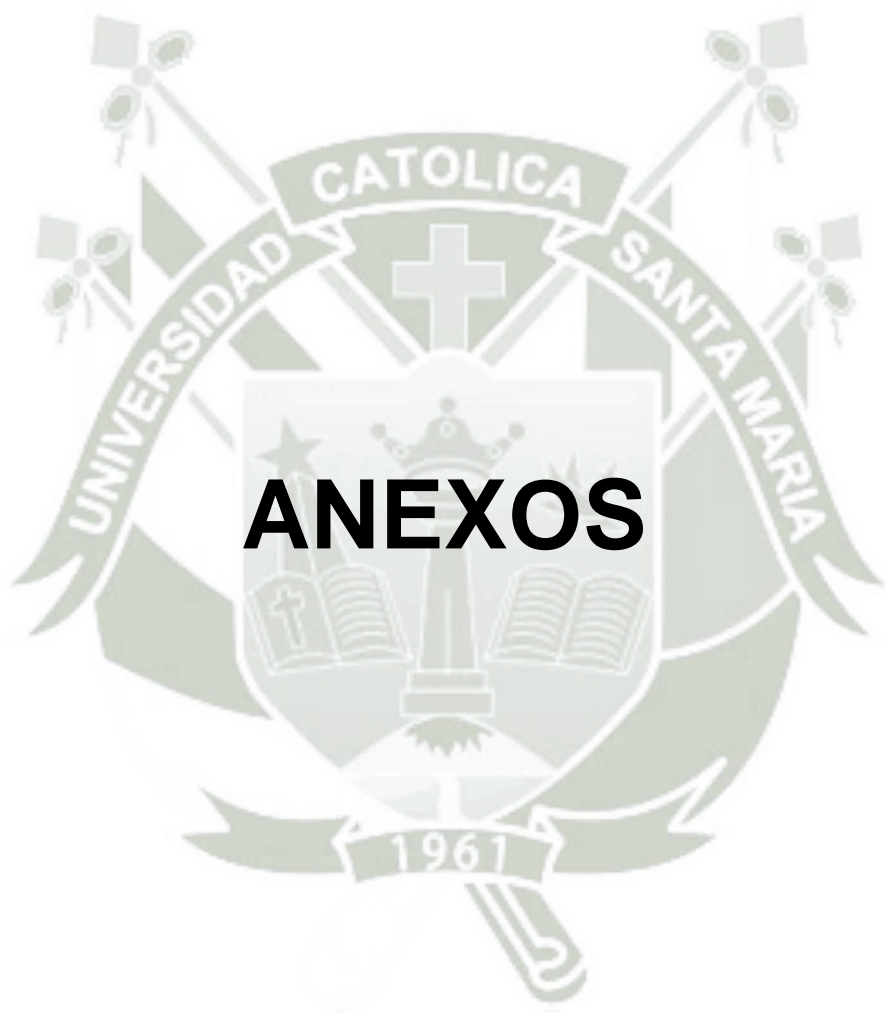
29. GONZALES G, KANEKU y co. (1992) *Fisiología y patología de la reproducción en las grandes alturas* en LILACS Acta Andina El Caribe; 1(1):3-16, 1992. BIREME/OPAS/OMS- Centro Latino americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde.
30. GONZALES, G. V. (2006) *Fisiología de la actividad física y deporte*. Madrid; Mc Graw Hill Interamericana
31. GUTIERREZ Elizabeth (2005) Psicóloga de la Universidad de Medellín, Flases *A ellos también les llega los calores del climaterio*. El colombiano.com Enero 2004 a Junio 2005. Entrevista realizada por Molina María.
32. HARDING, Jonathan (2002) *Envejecimiento hormonal y andropausia* <http://www.adam/urac/edrev.htm>
33. HERNANDEZ, S. R. (2003) *Metodología de la Investigación*. México Editorial Mc Graw Hill, Tercera edición p73.
34. HERNANDEZ, S. R. (2007) *Metodología de la Investigación*. México Editorial Mc Graw Hill, Cuarta edición p 76, 210-211
35. Hospital de la Universidad de Chicago. *Estudios vinculan disfunción eréctil con problemas cardíacos*, disponible en http://www.salud.com/secciones/salud_masculina.asp?contenido=72029, s/año.
36. <http://www.consumer.es/web/es/> (2008) *Aprender a comer bien* alimentacion/aprender_a_comer_bien/adulto_y_vejez/2008/09/01/35567.php. Set
37. info-pene.com (2001-2004) *La crisis de la edad mediana* en Andropausia, Impotencia, Testosterona. En <http://wwwinfo-pene.net/andropausia-impotencia-testosterona/index.html>.

38. KAIL, Robert y VAVANAUGH, Jhon (2006) *Desarrollo Humano* México. Edit. Thompson. Tercera edición.
39. KALACHE, A. y col. *Hombres, envejecimiento y salud* OMS, World Health Organization 2001 Ginebra.
40. KUSNETZOF, J. (2001) *Andropausia. Renacer a los 50*, Universidad de Buenos Aires. Director del Programa de Sexología Clínica Editorial. Nuevo Extremo tomado de. *Andropausia La edad de la cosecha* - por Sergio Sina.htm
41. Laboratorio de Investigación hormonal *Testosterona Total* 2008.
42. LANGAN, Michael (2005) *Cambios renales por envejecimiento*, Hospital General de Massachusetts ADAM, traducido por el DR. Tango.
43. LA TORRE, S. G. (2003) *Fisiología del envejecimiento de los varones en Medicina Internista-Endocrinología*, Universidad de Antioquía. En Colombia .com
44. MARIN, M. A. (2004) Jefe de la Unidad de Andrología de Málaga *Expertos aconsejan análisis hormonal para regular la disminución de testosterona* publicado por Ángel Escalera. AHIGE Diario Sur de fecha 12-11.
45. MARTINEZ, J. (2008) en *Actas Urológicas españolas: Órgano de difusión de la Asociación Española de Urología* ISSN 0210-4806, Vol.32 N°6.
46. MAZZA, O. (2002) *Informe Clínicas sobre la Prevalencia de las Disfunciones Sexuales*, diario LA Nación Ciencia/Salud, Argentina. | Página 11 |06/01/2002 http://www.lanacion.com.ar/02/01/06/sl_364461.asp
47. MEDINA, C. (2008) *Andropausia y menopausia* en *Revista de la Facultad de Ciencias médicas* Vol. #5 Año 5 #1 Enero- Junio.

48. MENDEZ, J.C. *Andropausia, envejecimiento varonil* (2008) en Consentirse, en <http://globalbarreto.blogspot.com/2008/06/andropausia.html>
49. MONCADA, I. (2005) Jefe de la unidad de Urología, Hospital Gregorio Marañón, Fundación ONCER FEDER Nov. 2005 *Test de ADAM*. Madrid, 11 de Noviembre.
50. MONTERO, J. en www.enplenitud.com 2000-2002
51. MORALES, G. Á. (2000) *Andropausia* Tesis presentada el 7 de Enero 2000.
52. MUJICA, E. (1994) *Acción de la prolactina en los niveles de testosterona plasmática en ratas sometidas a hipoxia de altura* El Caribe en LILACS, Acta Andina 3(2) 125-35, Asociación de Institutos de Biopatología Andina
53. National Institutes of Health | Department of Health & Human Services. Mozill (2004) Enciclopedia Médica: *Cambios renales por el envejecimiento*. Disponible en <http://www.adam.com/urac/edrev.htm>. Medline.Plus,
54. PABON, P. J. (2009) *Andropausia*. Disponible en www.andrologia.cl, Santiago, Chile. Consultado en Febrero.
55. PACENZA y col (2007) *Andropausia, definición, diagnóstico diferencial* Revista argentina de Endocrinología y metabolismo V44 n1 Buenos Aires- Enero-Abril
56. PANACTUAL (2005) En Salud al día. *Andropausia masculina* Junio 2005
57. PANADAY (2005) - *Andropausia masculina* en Salud al día, Revista AHIGE 13 de Junio.
58. PASCUAL, G. O. *Índice de masa corporal* Facultad de Medicina Universidad de Alcalá Sociedad española de médicos de APR-SEMERGEN C. de S. de Guadalajara.

59. POMEROL y Col (2008) *Síndrome de déficit de Testosterona*. Instituto de Andrología y Med. Sexual Barcelona. Abril.
60. ROSALES, Elia (2000) Colombia. *Andropausia y Sexualidad ¿una paradoja?* Tesis con enfoque cualitativo. Universidad Sur colombiana, Neiva.
61. SANCHEZ, G. J. en *Niveles de testosterona en sujetos deportistas frente a un grupo control y después de una competición*. (2003) Andalucía. IES Antonio de Mendoza. Revista Digital - Buenos Aires - Año 9 - N° 66 – Nov. Disponible en <http://www.efdeportes.com/> consultado en Setiembre del 2009.
62. SALAZAR, C. (2003) *Pensar libre –Psicoanálisis sabe, sexualidad, poder “Andropausia”*. Medicina serológica
63. Servicio Municipal de salud (s/año) *Promoción de la salud* Boletín de salud comunitaria, disponible en <http://www.ayuntamientomucia-salud.es//>
64. SHIPPEN Eugene (1998) *El síndrome de testosterona* MQ, Evans Co New York tomado de the world’s life extension foundation.
65. SILVA, H. José (2006) Urólogo de la Pontificia Universidad Javeriana, Hospital Universitario San Ignacio de Bogotá. *Andropausia, estado actual* en Revista Universitas Médica Vol. 47, N°1.
66. Sociedad Médica de Santiago (2006) Revista Médica de Chile. Volumen 134. Números 9-12 Universidad de Texas, 2008.
67. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE MEDICINA ANTIENVEJECIMIENTO Y LONGEVIDAD. (2004) *Especialistas en Medicina Anti-envejecimiento aseguran que el hombre podría vivir hasta los 150 años* tomado del Diario Médico 08-Nov.

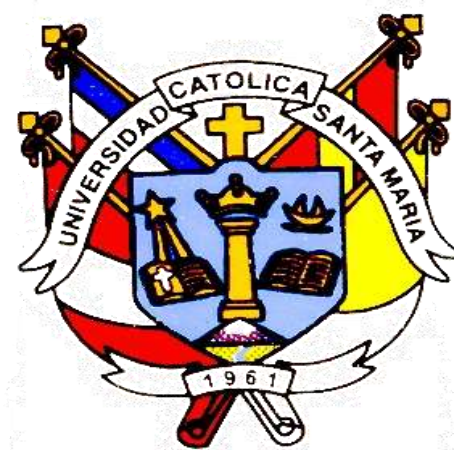
68. SOUZA y Col. Fac. De Medicina Veterinaria *Testosterona y androstenediona en carneros Brasil.*
69. UNIVERSITAS MEDICAS (2006) Vol. 47 N°1
70. VARGAS, Ana (2008) Asociación mexicana de Andrología. www.medicinadigital.com/index2.rh?option=com.
71. VERMULEN. (1991) Clinical Review 24 *Androgens in the Aging Male*. J. Clin Endocrinol. Metab.; 73:221-224.
72. VIVERO, A. Comentario al *Trabajo Andropausia* , disponible en <http://www.encolombia.com/medicina/academedicina/medicina23201-comentario-andro.htm>.
73. VILLENA, A. (1994) *Estudios endocrino-metabólicos en varones ancianos de Lima y Cusco* UPCH Lima Perú en Acta Andina; 3 (1): 29 – 40 Asociación de Institutos de Biopatología Andina.
74. VILLENA, A. y col, (2000) *Determinaciones basales de cortisol, testosterona, en ancianos de Cusco y Lima* en Delgado M G. *Historia de la Medicina peruana en el siglo XX* Tomo I, UNMSM 1,382pgs.
75. www.wn plenitud.com (2000) *¿Te falta testosterona? (2005)* en Salud Masculina para jóvenes de más de 40 años.
76. ZARATE, B. (2007) Entrevista realizada por ROJAS SALAS, G. Set Cusco ESSALUD sobre *Población de pacientes que asiste al Establecimiento de salud.*
77. ZAVALA, G. (2008) *Caracterización del síndrome andropausico en la población masculina de 40 a 70 años de edad.* Comayagua. Rev. Fac. De C. Méd. Enero





ANEXO UNO

UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARÍA
ESCUELA DE POST GRADO
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA SALUD



**“PERFIL CLINICO Y EPIDEMIOLOGICO EN LA ANDROPAUSIA
HOSPITAL NACIONAL SUR ESTE ESSALUD-CUSCO 2009”**

Proyecto de tesis presentada por la

Magister:

Gladis Edith Rojas Salas

Para optar el grado Académico de:

Doctora en Ciencias de la Salud.

AREQUIPA – PERU

2007

ANDROPAUSIA: PERFIL CLINICO y EPIDEMIOLOGICO

I PREAMBULO

El Perú es un país bastante joven, sin embargo nos encontramos en un proceso de transición demográfica, donde la esperanza de vida se prolonga y por ende el envejecimiento empieza a ser moderado (68 años, promedio en la actualidad) (CELADE), pues se estima que para el año 2025, la tercera parte de la población mundial estará conformada por la población adulta y adulta mayor.

La andropausia, denominación dada por endocrinólogos “climaterio masculino”, o “Síndrome de deficiencia de testosterona” es aún una manifestación cuestionable, la existencia de una aparente semiología denotan una asociación con la disminución de la testosterona lo que en otras situaciones pueden ser sólo mitos o creencias de la sociedad (31)

La clínica y los cambios epidemiológicos de la andropausia en países europeos es estudiada, entendiéndose esta etapa como una situación de stress por la que pasan los adultos, siendo innecesaria una consulta en los servicios de salud en la mayoría de los casos (77%)

Se ha evidenciado en los varones, las disfunciones sexuales principalmente, que si ha sido motivo de consulta en los servicios de urología en un 23%. Se acompañan otros síntomas como son los psicológicos, neurológicos vasomotores y constitucionales los que establecen parámetros de disminución de la testosterona (59)

En América, la andropausia, es poco reconocida, pues el papel que asume el varón dentro de la sociedad es el del típico proveedor en que su capacidad sexual no desaparece.

II PLANTEAMIENTO TEORICO

De acuerdo a ENDES, la población proyectada para el año 2004 entre varones y mujeres con edades mayores de 45 años, es aproximadamente 50,000 habitantes en la provincia de Cusco, lo que significa aproximadamente la sexta parte de la población.

En nuestra realidad, la andropausia como tal, es un tema poco estudiado por los profesionales que laboran en los servicios de salud, y poco identificados por los mismos varones que oscilan dentro de este grupo etáreo, considerando que la población en Cusco, de adultos mayores de 45 años son aproximadamente 25%(18)

La Dirección Regional de salud, muestra indicadores en estos grupos etáreos, identificándose atenciones de emergencia, consultas externas y mortalidad. Dentro de la consulta externa, la población adulta acude más por enfermedades del sistema nervioso, (442) seguido por enfermedades del aparato genito urinario (436), del aparato digestivo (422). En el grupo adulto mayor, las tendencias se mantienen en relación al grupo anterior, con la diferencia que hay mayor incremento de pacientes atendidos por problemas neurológicos. (18)

En ESSALUD, HNSE de Cusco, el grupo poblacional de varones de 40 a 60 años de edad, programada en el servicio de atención integral, es alrededor de 15 510 hb. que requieren de los servicios de salud. Esta población, acude por problemas de salud, enfermedades relacionadas con la edad, (mayores de 60 años), siendo pocos los varones mayores de 45 años, los que acuden por acciones preventivas o por sintomatologías propias de la andropausia (76)

Nosotros como profesionales de salud, debemos dirigir nuestra atención sobre los cambios de la andropausia, donde cada vez más se hacen manifiestos en diversos en los grupos de varones a partir de los 40 o 45 años, cuyos cambios físicos, sociales, psicológicos y sexuales, son aún poco entendibles por esta

población afectada conllevando la aparición de enfermedades que fácilmente pueden ser prevenibles.

III PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

3.1 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la relación existente entre los perfiles clínico- epidemiológico de la andropausia y los valores de testosterona en varones asegurados de 40 a 65 años de edad en ESSALUD –Cusco en el año 2009?

3.2 DESCRIPCION DEL PROBLEMA

3.2.1 Campo, Área y Línea del conocimiento

- Campo: La presente investigación pertenece al campo de Ciencias de la Salud.
- Área: Pertenece al área de Salud Reproductiva.
- Línea: Epidemiología y Endocrinología

3.2.2 Análisis de Variables

- V1 Variable independiente:
- Perfil Clínico
 - Perfil epidemiológico
 - Factores de riesgo y protectores
 - Valores de testosterona.
- V2 Variable dependiente: Andropausia

3.3.3 Interrogantes básicas

Respecto a los pacientes adultos varones asegurados entre 40-65 años de edad en ESSALUD en Cusco, con diagnóstico presuntivo de Andropausia:

1. ¿Cuál es la semiología clínica característica de la andropausia?
2. ¿Cuáles son los factores de riesgo y protectores en la andropausia?
3. ¿Cuales son los valores de testosterona asociados a la semiología andropáusica ?
4. ¿Cuál es la relación existente entre los perfiles: clínico, epidemiológico y los valores de testosterona encontrados en la andropausia?

3.3.4 Tipo y nivel del problema

TIPO:

Investigación básica

NIVEL:

No experimental, descriptivo, correlacional (9)(33)(34)

Su diagrama representativo será

M Ox, Oy

r

Oz

Donde:

M será la muestra de la investigación

Ox , Oy y Oz: serán la observaciones relacionadas.

IV JUSTIFICACION DEL PROBLEMA

El estudio que se realizará asume una significativa importancia por no existir investigaciones actuales sobre la andropausia en nuestra realidad en varones a partir de los 40 años a 65 años de edad.

A través del presente estudio, se podrá identificar los perfiles clínico y epidemiológico del paciente con andropausia, y relacionar con los valores de testosterona, cuyos resultados obtenidos, ayudará a establecer una línea de base respecto a los valores de testosterona en el varón de 40 a 65 años de edad.

Desde el campo de la salud pública, contribuirá a mejorar el conocimiento, orientar y/o rediseñar los manuales o guías de atención de salud integral en el paciente andropaúsico, adulto y de ese modo coberturar las necesidades físicas, sociales y psicológicas (10) (1) (57) con un enfoque preferentemente preventivo en los profesionales y la población.

V MARCO CONCEPTUAL

El proceso de la vida transcurre desde el nacimiento hasta la muerte y en ella estamos inmersos los seres humanos, la esperanza de vida en el Perú está alrededor de los 70 años, (68.8%)(6) lo que se pronostica que aumentará el tiempo de vida para hombres y mujeres. A medida que transcurre la vida, el hombre va envejeciendo y poco se ha hecho para que este sector humano, pueda vivir una vida con calidad y con reconocimiento de la sintomatología presentada en la andropausia. Se postula que a partir de los 45 años como promedio, empieza la disminución de la testosterona en los varones(21), manifestándose paralelamente síntomas físicos, sociológicos, familiares y sexuales hechos que se pueden comparar con la menopausia o climaterio en la mujer (21)(37). De acuerdo

a estudios realizados por Pomerol, fundamenta que en los varones mayores de 50 años de edad, los valores de Testosterona disminuyen entre el 20-40%(59)

VI ANTECEDENTES DE INVESTIGACION

6.1 En el ámbito local.

De acuerdo a investigaciones realizadas a nivel local, se han encontrado en varones mayores de 50 años de edad, más no en las edades de estudio del presente trabajo

1. Autor: Villena Arturo

Título: Determinaciones basales de Cortisol, testosterona en ancianos de Cusco y Lima. (74)

Los autores realizaron la medición de Testosterona en pacientes varones entre 50 a 69 años de edad y no encontraron variación significativa en ambos niveles del mar, los valores promedio encontrados fueron:

50-59 años de edad: 4.05 ng/ml.

60-69 años de edad: 3.48 ng/ml.

2. Autor: Villena Arturo

Título: Estudios endocrino-metabólicos en varones ancianos de Lima y Cusco (73)

Estudio realizado en 50 personas jubiladas entre 65 y 95 años de edad, refiere que investigaciones previas anticipan la menopausia y concluye que se muestran cambios hormonales con relación a la edad y los resultados son similares en Lima y Cusco.

6.2 En el ámbito nacional

3. Autor: Mujica Elydia

Título: Acción de la prolactina en los niveles de testosterona plasmática en ratas sometidas a hipoxia de altura (52), concluye que la hipoxia aguda a la altura produce un incremento en la secreción de testosterona por los testículos en ratas, que dependería al menos parcialmente de un incremento en los niveles de prolactina.

4. Autor: González, Gustavo

Título: Endocrinología en las grandes alturas 1994. (27)

Concluye que:

- La diabetes presentó una prevalencia fue de 0.51100, 000. Las tasas obtenidas están dentro de las más bajas del mundo y demuestran poca predisposición.
- La testosterona plasmática es similar en hombres nativos a y a nivel del mar (Llaque, 1974; Gonzales, 1992) En una reciente revisión presentada por Gonzales (1992) se encuentra en 6 estudios realizados en la altura el promedio de la testosterona sérica es menor que a nivel del mar.
- Los niveles de 17^a-hidroxiprogesterona, testosterona y estradiol disminuyen con la edad a nivel del mar pero no en la altura.

5. Autor: Gonzales y Col

Título: Metabolismo en las grandes alturas (2003) (28)

En 1949 se describió que la glicemia en los nativos de la altura del Perú era menor que a nivel del mar (Monge, 1949). Esta menor glicemia ha sido observada en nativos de Cerro de Pasco (4340 m), cuya dieta consistía de 762 gramos de carbohidratos (3638 calorías), mientras que a nivel del mar fue de 502 gramos de carbohidratos (2886 calorías) (Picón Reátegui, 1962; 1963).

- La glicemia no sufre variación con el ejercicio en la altura, y el incremento del ácido láctico es mínimo (Sutton y Garmendia, 1977).
- La enfermedad hipertensiva es menos prevalente en las poblaciones nativas y residentes en la altura que a nivel del mar (Aste Salazar y col, 1968).
- La adrenopausa se presenta a una edad más temprana en la altura y estaría asociada a un envejecimiento más rápido (Gonzales y col, 2000).
- En el nativo de altura (Picón-Reátegui, 1966) y en la exposición aguda a la altura (Llerena y col, 1971), existe una menor glicemia que en nativos de la costa, sin embargo la captación de glucosa por las células está aumentada (Picón-Reátegui, 1966), mientras que la fosforilación está bloqueada. La acumulación de lactato frente al ejercicio es menor en los nativos de la altura (Hochachka y col, 1992).

6.3 En el ámbito internacional

6. Autor: Gonzales, G, F Kaneku y col

Título: Fisiología y patología de la reproducción en las grandes alturas (1992) (29), concluye:

- En ancianos, la incidencia de impotencia, de ausencia de erección matinal y de hipoplasia testicular fueron similares tanto a nivel del mar como en la altura.(AU)

- En el nativo de altura los niveles séricos de LH y testosterona son similares que a nivel del mar,

7. Autor: Gonzales Gallego V.

Título: Fisiología de la actividad física y deporte (Madrid) 1992 (30).

El autor, concluye que al existir demasiado esfuerzo físico, los valores de testosterona disminuyen, lo que se expresa en fatiga.

8. Autor: Sánchez García, Juan

Título: Niveles de testosterona en sujetos deportistas frente a un grupo control y después de una competición. Andalucía. (61) Trabajo realizado en 15 varones deportistas sanos con una edad media de 49 años para el grupo control y 51-53 para el grupo de estudio.

Concluye que no se encontró variaciones en los valores de testosterona basal de 4.68ng/dl, después de 40 minutos de actividad, los valores de testosterona aumentan

(entre 6.31 y 7.03ng/dl)

9. Autor: Moncada Ignacio.

Málaga (49)

Trabajo realizado con 2012 encuestas, concluye que el 52% de los pacientes son andropaúsicos, siendo manifiestas las sintomatologías y comprobadas con la disminución de testosterona.

10. Autor: Gutiérrez Elizabeth(31)

Presentó en su investigación por etapas, en la revista El colombiano, que en la primera fase los resultados se aproximan al 74% de varones que niegan que, la sintomatología presentada como es la depresión, ansiedad, stress, las oleadas de calor, la irritabilidad, se deba a la andropausia, sin embargo las molestias se manifiestan y oscilan entre los 38 años y 82 años.

11. Autor: Bassol, Susana

Título: “Aspectos clínicos de La andropausia”(7)

concluye que, si existe la andropausia, de la población estudiada el 5% la refieren clínicamente, 15% como alteraciones sexuales, 37% impotencia y 50% como hipogonadismo. Estos cambios condicionan a la aparición de signos y síntomas clínicos y señalan la entrada del varón a la andropausia al igual que la menopausia en mujeres, se acompaña de cambios psicológicos.

12. Carl Heller y Gordon Myers estudiaron 38 hombres de edad intermedia que tenían una variedad de síntomas como irritabilidad, depresión, delecto lloroso, tendencia suicida, rubores calientes, sudor, palpitaciones, aumento del pulso, debilidad, dolores musculares, libido reducida y erecciones disminuidas. No todos los hombres tenían una deficiencia evidente de testosterona. Este fue el primer estudio que demostró la conexión entre bajos niveles de testosterona y una variedad de síntomas de la andropausia. Sin embargo no condujo a un gran avance en la ciencia o a tratamientos médicos.

BASES TEÓRICAS

Definición de Andropausia

Para definir andropausia, empezaremos por expresar la posición que toman diversos profesionales de salud respecto al climaterio. Partiendo que el climaterio femenino es ampliamente aceptado y estudiado bajo la denominación de menopausia; el masculino tomó la denominación de andropausia, (51) después de tantos debates. Ambos términos, menopausia y andropausia se expresan:

Como el período de vida masculina y femenina que caracteriza el agotamiento progresivo de las gónadas, hecho que va relacionado con la disminución hormonal en ambos sexos. (69)

Pabón, experto andrólogo, manifiesta que son el conjunto de cambios y de síntomas que se presentan en la vida media del hombre, alterando su calidad de vida y manifestando muchas enfermedades(54) y, para declarar a un varón como andropáusico, *este debe expresar sentir mínimamente tres síntomas y/o signos existentes (de la lista de 10)*, definición concordante con endocrinólogos, psicólogos y urólogos, pues la andropausia es representada como la disminución de la hormona testosterona que se traduce a través de la aparición de patologías como: disminución del vigor físico, depresión, stress, oportunidades no aprovechadas, potencial no llevado a cabo y que el futuro es una confrontación con la muerte propia(54)

Síntomas de la andropausia

Los síntomas de la andropausia, se reflejan como las primeras manifestaciones clínicas en el varón a partir de los 40 años de edad o 50 años de edad (19) Como parte del proceso de la disminución de los valores de testosterona (39), surgen cambios físicos, biológicos, hormonales, emocionales, sexuales, diversas manifestaciones sociales que de acuerdo a diversas teorías se asocian a la disminución de la testosterona, estas son:

1. Cambios psicológicos: (40)

Dentro de los cambios psicológicos, se encuentra la irritabilidad consigo mismo y con los demás, se torna más exigente con los demás. Estos cambios, determinan además otras manifestaciones, como:

Insomnio y/o fatiga (22).- Como una caída pronunciada en los niveles de energía. La pérdida de confianza en si mismo, pérdida de interés en el trabajo o generación de nuevos, proyectos o ideas.

Depresión Uno de los síntomas más frecuentes, relacionado como un problema emocional, respuesta a los eventos de la vida, cuando en realidad puede ser el resultado directo de cambios bioquímicos en el cerebro debido a la reducción de los niveles de testosterona.

Nerviosidad, ansiedad (32) o cambios de humor, problemas de concentración, memoria o alguna otra función del conocimiento o intelectual (22)

2. Cambios sexuales:

La disfunción eréctil, es una de las grandes manifestaciones determinantes en la andropausia luego la disminución de la eyaculación (61) (22), la libido reducida muchas veces se acompaña de depresión.

Disfunción eréctil (DE) - Uno de los síntomas principales en el varón, denominado anteriormente como impotencia, se caracteriza por la dificultad que presentan en mantener una erección que permita un coito satisfactorio (50) (61)

La causa se debe a la disminución del flujo sanguíneo peneano aunque también se alude a otros factores como psicológicos, hormonales, neurológicos e inclusive factores culturales.

La actividad sexual de los varones de 40 a 50 años, disminuye en un 28 % sin presentar ninguna disfunción de la esfera sexual, situación preocupante para los hombres y sus parejas, que aparecen en forma gradual. Kinsey y col (1948, 1953)

fueron los primeros en estudiar los efectos del proceso de la edad en el comportamiento sexual en 15%. Otros trabajos posteriores corroboraron estas coordenadas generales (Newman y Nichols, 1960; Pfeiffer y Davis, 1972; Martín, 1977); la mayoría de los estudios indican que en parte, la disminución de la actividad sexual se debe a un menoscabo de la salud y, en parte, es un reflejo de actitudes y expectativas impuestas por el entorno social.

Libido reducida Es considerado uno de los síntomas más angustiante en los varones y el motivo del 15% de varones que acuden la consulta, la aparición es gradual con la disminución del deseo y fantasías sexuales (50)

Fuerza y volumen de la eyaculación reducidos

Que hablan realmente por sí mismos, y ambos contribuyen a disminuir el placer sexual del hombre y su sentido de masculinidad. La causa yace en el debilitamiento de los músculos del mecanismo de la eyaculación (61), que tienen una muy alta concentración de receptores de testosterona.

3. Cambios físicos:

Cambios por el envejecimiento en general.

A medida que la edad avanza, gran parte de los tejidos u órganos disminuyen su función y elasticidad. El tejido conectivo se pone cada vez más rígido, algunas de las células presentan hipertrofia o hiperplasia. Los órganos más afectados son los riñones(36) y todo el sistema urinario, capaces de complicar la micción(46) entre los que se incluyen a la próstata, el corazón y los grandes vasos, el cerebro y los pulmones(53), aunque estos cambios difieren en cada persona y en la edad, la masa muscular disminuye siendo esta reemplazada por tejido graso ubicándose especialmente alrededor de la cintura(4), lo mismo sucede con la masa ósea, generándose descalcificación(4) y por ende disminución de la estatura. La fatiga física y mental se acrecienta, predominando el deterioro en las actividades laborales (69) (31) y olvido eventual de las cosas (50).

4.-Cambios sociales

Relaciones sociales.- Para el Psicoanalista Erickson, la personalidad del varón, influye en cada etapa de la vida, es así que en el adulto las relaciones sociales pueden minimizarse o mantenerse, lo cual está muy relacionado con el ámbito laboral. Cuando el varón entra en la andropausia, restringe ciertas actividades entre ellas las relaciones sociales.

Epidemiología: Factores de riesgo/protectores.

Consumo de alimentos grasos.-

Se ha demostrado que el exceso de consumo de carbohidratos, de alimentos con alto contenido graso y/o alimentos cárnicos a base de hormonas (pollos, frituras, carnes rojas, pescados con carne de color), puede generar incremento de peso y una contribución a la aparición de la andropausia(75), ocasionan disminución de la testosterona y por ende aumento de colesterol, lo que condicionaría aumento de enfermedades coronarias(1) y/o diabetes(50).Lo ideal es consumir alimentos calóricos de acuerdo a la edad y a la actividad física que realice el varón, sin descuidar la ingesta predominante de vegetales y frutas, siendo esta la mejor manera de consumir azúcares.

Es ideal el consumo de pescados, aceite de oliva preferentemente, ricos en ácidos grasos insaturados (50) (48), definitivamente una dieta balanceada.

Disminución de ejercicios físicos y/o caminatas

A partir de los 40 años, se ha evidenciado disminución a la resistencia de ejercicios físicos en los varones. Un buen mecanismo protector de la andropausia es la práctica continua de ejercicios y/o caminatas que por cierto mantiene los niveles adecuados de la testosterona libre en sangre, mayor elasticidad muscular y por ende mayor oxigenación.

Presencia de patologías crónicas (43).- considerado también como factores de confusión en la disminución de valores de testosterona. Se considera la diabetes,

las enfermedades hipertensivas (72) la osteoporosis, problemas urinarios, a predominio de la próstata, incremento de peso, expresado en el Índice de masa corporal,

Niveles de Testosterona y edad

Concluyendo la adolescencia en los varones, los niveles más altos de testosterona se hallan entre 800 y 1200 nanogramos por decilitro (ng/dl) en sangre. Estos niveles se mantienen aproximadamente entre diez o veinte años; estos valores comienzan a declinar posteriormente a razón de alrededor del 1-2% por año de testosterona (35). Sin embargo estos niveles son tan ampliamente diferentes entre individuos que no pueden ser tomados más que como un promedio estadístico como señala Eugene Shippen (64). La deficiencia de la testosterona es expresada por los médicos como:

Hipogonadismo.- que puede ser primario y secundario, en cualquiera de los casos, los hombres con esta deficiencia producen cantidades menores de testosterona que lo normal.

VII OBJETIVOS

7.1 Objetivo General

Respecto a los pacientes adultos varones que acuden a los servicios de atención integral de ESSALUD en Cusco, con diagnóstico presuntivo de Andropausia:

- Establecer la relación existente entre los perfiles clínico - epidemiológicos de la andropausia y los valores de testosterona en los varones asegurados de 40-65 años de edad en ESSALUD- Cusco en el año 2009.

7.2 Objetivos Específicos

Respecto a los pacientes adultos varones asegurados entre 40-65 años de edad en ESSALUD en Cusco, con diagnóstico presuntivo de Andropausia:

- Identificar los signos y síntomas evidentes en los pacientes andropaúsicos
- Determinar los factores de riesgo y protectores en la andropausia
- Determinar los valores de testosterona asociados a la semiología andropaúsica
- Analizar la relación existente entre los perfiles clínico epidemiológico y los valores de testosterona encontrados

VIII HIPOTESIS

Existe relación entre el perfil clínico- epidemiológico y los valores de testosterona presentado en los varones asegurados de 40 a 65 años de edad en ESSALUD Cusco en el año 2009..

HIPOTESIS ESTADISTICA

Hipótesis Nula (H_0) No existe una relación estrecha entre los valores de testosterona y el perfil clínico y epidemiológico presentado en los varones adultos asegurados en ESSALUD Cusco.

Hipótesis alterna (H_a) Existe una relación entre los valores de testosterona y el perfil clínico-epidemiológico presentado en los varones adultos asegurados en ESSALUD Cusco.

IX. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	TECNICAS E INSTRUMENTOS
V 1 Andropausia	Presencia de signos y síntomas	Tres o más signos y/o síntomas presentes.	Test de evaluación clínica.
V2 Perfil Clínico	*Cambios físicos:	IMC Cansancio Siesta durante el día Disminución de la concentración Disminución de activ. deportivas	Encuesta, ficha de recolección de datos. Balanza, OM-Rom.
	*Cambios sexuales:	Disminución en la libido, erecciones menos sostenidas.	
	*Cambios psicológicos:	irritabilidad, nerviosismo Menos deseos de disfrutar de la vida.	
V3 Perfil Epidemiológico	*Cambios sociales:	Reuniones sociales limitadas.	
	Factores de riesgo:	Enfermedad crónica: Problemas cardiovasculares, urinarios, osteoporosis, tto continuo. alimentos de riesgo Incremento de peso.	
	Factores protectores	.Práctica deportiva .IMC adecuado.	
V 4 Valores de testosterona	Prueba de Laboratorio .Valores entre 2.8 - 8.00 nn/dl.	Muestra de sangre	Reactivos, prueba de electroinmunilescencia

X. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

En el presente estudio analítico, no experimental, correlacional y transversal, se tomarán pruebas de sangre para determinar los valores hormonales de Testosterona y se relacionará con el perfil clínico epidemiológico.

10.1 TECNICAS E INSTRUMENTOS

Para recolectar los datos se procederá de la siguiente manera:

- Se realizará el primer contacto con el grupo de observación (varones entre 40-65 años de edad, aparentemente sano o con enfermedad crónica), se pedirá la autorización respectiva, previa explicación de la investigación que se realizará.

Se realizará el examen de laboratorio. Se tomará la muestra de sangre, para determinar el valor de la testosterona. Las condiciones serán:

- El examen de laboratorio, consistente en la toma de muestra de sangre en ayunas y/o consumo de alimentos hace 2 horas entre las 08.00 horas de la mañana hasta las 11.00 horas.
- Se encuestará al varón entre 40-65 años de edad con preguntas relacionadas a la determinación del perfil clínico-epidemiológico.
- Se seleccionarán las encuestas de los varones aparentemente sanos y varones con factores de riesgo; ambos grupos contarán con los valores hormonales de Testosterona.
- Finalmente se procederá a relacionar estos datos donde: r : será la relación existente entre las variables.

El instrumento que se utilizará, será la adecuación del Test empleado por Pabón, médico chileno especialista en andrología (54), y Morely, Director del Dpto. de

Med. Geriátrica; University School of Medicine, y se aplicará mediante un estudio piloto. Los resultados para la parte del Perfil clínico serán:

- Afirmativa: si las respuestas son positivas en los ítems: 1 o 7 ó si las respuestas son positivas en cualquiera de tres preguntas del perfil clínico

10.2 FORMULARIO DE PREGUNTAS

1.- FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La encuesta será realizada con preguntas abiertas, cerradas y será dividida en tres partes:

I Datos generales

II Perfil Clínico

III Perfil Epidemiológico

2.- CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1 Ubicación espacial

La investigación se realizará en los ambientes de atención integral de ESSALUD-Cusco, en las diferentes instituciones donde el Centro Metropolitano acuda para realizar una atención integral, en los pacientes que acudan a los consultorios de Endocrinología y en varones asegurados aparentemente sanos y en el Laboratorio particular donde se tomará la muestra y se procesará.

2.2 Ubicación temporal

El proyecto de investigación se realizará en los meses de Agosto a Diciembre del año 2007, previa autorización de ESSALUD.

2.3 Unidades de estudio

Las unidades de estudio, serán los varones asegurados en ESSALUD cuyas edades sean entre los 40-65 años de edad, durante el tiempo establecido para la recolección de datos.

a. Universo o población

La población estará constituida por todos los varones asegurados que acudan al servicio de atención integral, Centro metropolitano, cuyo valor corresponde a **4, 125** varones comprendidas entre las edades de 40 a 65 años de edad.

b. Muestra

La muestra de estudio será de **175**.

La obtención de este dato será mediante la siguiente fórmula:

Población total de varones programados en el HNSE = 4125.

$$n = \frac{NZ_{1-\alpha}^2 pq}{(N-1)E^2 + Z_{1-\alpha}^2 pq}$$

c. $Z_{1-\alpha}^2 = 1.96$ $n = \frac{4125(1,96)^2(0,23)(0,77)}{(4125-1)0,061^2 + (1,96)^2(0,23)(0,77)}$ p=

$n = 175,12 \approx 175$

Valores de (p) 23 %

Valores de (q) 67%

Nivel de confianza 95%

d. Diseño estadístico del muestreo

Unidad de análisis: Varones de 40-65 años de edad.

Unidad de muestreo: Encuestas estructuradas y
muestras de sangre.

e. Grupos de estudio:

a. Grupo objeto de la investigación: Varones con presencia de
síntomas de andropausia .

f. Criterios de inclusión:

Varones entre 40 y 65 años de edad que deseen participar en la
investigación

Varones entre 40-65 años aparentemente sanos

Varones entre 40-65 años de edad que se presenten con enfermedades
con tratamiento continuo.

g. Criterios de exclusión:

Varones menores de 40 años y mayores de 65 años de edad.

Varones de 40-65 años de edad que no deseen participar en el estudio.

10.3 ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

a. Autorización: Se iniciará por el proceso de trámites de autorización en el
Hospital Nacional Sur Este ESSALUD de Cusco. Una vez aceptada, se procederá
a contar con el consentimiento informado del varón asegurado entre 40-65 años
de edad que acuda a los servicios mencionados.

b. Coordinación interna: Una vez obtenida la autorización, se realizarán coordinaciones internas: con el médico jefe del Comité de Investigación, con el médico jefe del Centro metropolitano en el que se incluye el servicio de atención integral y finalmente con el Laboratorio para la toma de muestra y procesamiento de la misma. Los resultados de los análisis se obtendrán por duplicado: uno para la investigadora y otro para el paciente varón que haya autorizado ser parte del estudio. Se coordinará con el médico endocrinólogo para que realice la atención en los consultorios externos de ESSALUD.

RECURSOS:

- Recursos Humanos: La investigadora, personal de laboratorio, apoyo del médico endocrinólogo para la atención posterior en el consultorio al asegurado que obtenga los resultados del análisis
- Recurso de Infraestructura: Se utilizarán los ambientes destinados a la consulta de atención integral y los ambientes de laboratorio.
- Recursos Materiales: Se contará con:

Material de escritorio: Papeles para el desarrollo de encuestas, lapiceros.

Equipos: aparato para la medición del IMC, equipo necesario para la toma de muestra (Tubo de ensayo, equipo de electroinmunoluminiscencia).

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

Los instrumentos utilizados para esta investigación serán adecuados a partir del Test de Pabón para medir el perfil clínico de la Andropausia y se incrementarán preguntas correspondientes al perfil epidemiológico. Se presentarán ante los expertos: médicos con especialidad en epidemiología y endocrinología

CRITERIOS PARA EL MANEJO DE LOS RESULTADOS

Para la creación de base de datos, se empleará el programa estadístico SPSS, versión 15

Las pruebas estadísticas necesarias para probar y/o rechazar la hipótesis serán:
Variables con escalas nominales: Dependiente Vs independiente

Pruebas estadísticas:

Chi cuadrado, Coeficiente Phi

Para la determinación de factores de riesgo, se emplearán las tablas tetracóricas o de doble entrada.

XI CRONOGRAMA DE TRABAJO.

Actividad	Nov.	Dic.	En	Feb.	Mar	Abr.	Muy	Jun.	Jul.	Ago.	Set	Oct.
Desarrollo del proyecto	x											
Presentación del proyecto		x										
Revisión del Proyecto		x										
Presentación corregida		x										
Aprobación del proyecto			x									
Trabajo de campo				X	x	x	x	x				
Análisis estadístico									x			
Presentación del primer borrador										x		
Presentación final											x	
Fecha de sustentación												x



ANEXO DOS

CALCULOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN E INTERPRETACIÓN ESTADÍSTICA

Para la realización de esta investigación, se tomaron 175 muestras de sangre de varones asegurados entre las edades de 40-65 años de edad, entre las 08.00 horas de la mañana hasta las 11.00 horas.

La muestra de sangre fue extraída de la vena de la región del antebrazo con una aguja descartable de 20x1 y depositada en un tubo de ensayo con tapón rojo, para que posteriormente sea procesada.

La muestra de sangre se depositó en el equipo de electroquimioluminiscencia para determinar el valor de Testosterona total.

Posteriormente se procedió a medir el IMC (índice de masa corporal) y finalmente el desarrollo de la encuesta.

METODOLOGÍA ESTADÍSTICA

Concluida la recolección de datos, se inició con la clasificación de encuestas: varones aparentemente sanos y varones con alguna enfermedad crónica. El procesamiento de datos se hizo con el programa SPSS, versión 17.0 utilizando las medidas de tendencia central, Chi² y tablas de contingencia.



ANEXO TRES

**TEST DE ST LOUIS PARA LA DETERMINACIÓN CLÍNICA DE LA
ANDROPAUSIA.** Tomado de Pabón, Morely, Moncada Ref: www.andrologia.cl

www.clínicalascondes.d/ver_artículo.cgi?cod=1220280660

Cuestionario

- 1.- ¿ Tiene disminución en la libido ?
- 2.- ¿ Tiene falta de energía ?
- 3.- ¿ Tiene disminución en la fuerza ?
- 4.- ¿ Ha perdido altura ?
- 5.- ¿ Ha notado una disminución en "gozar la vida" ?
- 6.- ¿ Esta Ud. molesto o de mal humor ?
- 7.- ¿ Sus erecciones son menos sostenidas ?
- 8.- ¿ Han notado un reciente deterioro en su habilidad en el deporte ?
- 9.- ¿ Duerme luego del almuerzo ?
- 10.- ¿ Ha tenido un deterioro reciente en su trabajo ?

*Un cuestionario es positivo si las respuestas son AFIRMATIVAS en las preguntas 1 ó 7, o a tres preguntas cualquiera.

HOJA DE ENCUESTA

Buenos días, mi nombre es Gladis Rojas Salas y estoy realizando una investigación para obtener el grado de Doctor. La investigación se aplicará con personas de sexo masculino para determinar algunas manifestaciones físicas y emocionales de acuerdo a la edad que presentan.

Por favor le pido que responda con toda veracidad y seriedad las preguntas que a continuación se presentan. Toda respuesta que Ud. dé, serán de completa confidencialidad y ayudarán mucho en la conclusión de este trabajo.

Puede Ud. Marcar las respuestas con una X o con un círculo las respuestas SI o No. Muchas gracias.

Nro. de ficha..... (no responder)
Código...(no responder) T.....

Edad actual.....Ocupación.....IMC
Nro. de horas promedio que labora diariamente.....
Motivo frecuente de la consulta en el hospital.....
Padece de alguna enfermedad crónica?.....cual?.....

1.- Ud. siente cansancio al realizar alguna actividad física que comúnmente realizaba? SI.....No.....

2.- Ha sentido alguna variación de la presión arterial? SI.....NO..... desde cuando.....

3.- Ha tenido algún problema urinario? SI.....NO.....
Si es no, pase a la pregunta 4.
Si es SI ¿Qué problema urinario? Infecciones....., orina frecuente en el día..... en la noche....., insuficiencia renal..... Inflamación de la próstata.....otros.....
Desde cuando?.....
Cuántas veces tuvo este problema hasta hoy?(desde los 40 años).....

4.- Se ha realizado alguna prueba de detección de osteoporosis? SI.....No.....
Si es SI ¿Cuales son los resultados?.....

5.-Siente que aumentó de peso? SI.....NO.....
Si es SI ¿hace cuanto tiempo?.....
En que parte del cuerpo se acumuló más tejido graso?.....

6.- Durante el día, Ud. Descansa? (siesta) SI.....NO.....
Si su respuesta es SI ¿Cuánto tiempo descansa?.....

7.-Siente deseo sexuales frecuentes? SI.....NO.....

Si es Si, pase a la pregunta 8.

Si su respuesta es NO ¿Hace que tiempo ha disminuido?.....

¿Por qué cree que ha disminuido?

8.-Realiza alguna actividad física o deportes? SI.....NO.....

Si su respuesta es si

¿Cuál?.....

¿Con que frecuencia?.....y cuanto tiempo realiza esta actividad?.....

¿Esta actividad, es menor que antes?

SI.....NO.....Tiempo.....

9.- ¿Participa en reuniones sociales? SI.....NO.....

¿Han variado en frecuencia? SI.....NO.....¿con que frecuencia?.....

Son más que antes o menos que antes? (subraye)

10.- Durante la semana: ¿Con que frecuencia consume:

Carnes rojas.....pollo.....pescado.....

Frituras.....verduras y/o frutas.....

Dulces.....Alcohol.....cantidad.....tabaco..... cantidad.....

11.-Cuántas veces por semana, tiene erecciones matutinas?

Todos los días.....3-4 veces por semana.....1-2 veces por semana.....

cada 15 días.....Otros.....

Estas erecciones, se mantienen igual que antes? SI.....NO.....

12.-Ha sentido disminución de la erección?

SI.....NO.....

Si es SI ¿Hace cuanto tiempo?.....

¿Por qué cree que disminuyó la erección?.....

13.- En algún momento ha sentido (marque las alternativas que crea conveniente)

a) Disminución de la atención y/o concentración para realizar sus actividades diarias? SI.....NO.....¿hace cuanto tiempo?.....

b) Nerviosismo y/o irritabilidad? SI.....NO..... ¿hace cuanto tiempo?.....

c) Siente que se olvida de las cosas? SI.....NO.....



ANEXO CUATRO

SOLICITUDES DE AUTORIZACIONES PARA LA APLICACIÓN DE LAS ENCUESTAS, TOMA DE MUESTRAS DE SANGRE E IMC.



HEMATOLOGÍA
BIOQUÍMICA
MICROBIOLOGÍA
INMUNOLOGÍA
MARCADORES TUMORALES

PRUEBAS HORMONALES
ADN Prueba de Paternidad
ANATOMÍA PATOLÓGICA
CARIOTIPOS
MICROARREGLOS
INMUNOFLUORESCENCIA

Cusco 25 de marzo del 2020

Para: Glafir Rojas Torres

Presente:

De: Nuestra mayor consideración

Es grato haber dirigido a Ud. Para saludarla y a su vez hacerle llegar nuestros
servicios de prestación de servicios de laboratorio de acuerdo al siguiente detalle:

1. Laboratorio GLAB Cusco SAC realizará el procesamiento testos (una total de 240) en el equipo Jercys 2010 por el método de electroquímica miscelánea y con reactivos de la línea Roche Diagnostic.
2. Se procesará el suero de 240 pacientes, cuyos resultados serán comunicados personalmente en las instalaciones del laboratorio para garantizar aspectos de bioseguridad.
3. El costo unitario por muestra será de S/ 36 nuevos soles, haciendo un costo total por los 240 exámenes de S/ 8640 nuevos soles.
4. Se procesarán entre 8 a 10 pacientes por día, cuyos resultados serán entregados al día siguiente con copia para el paciente.
5. Respecto a la cancelación del servicio:
 - a. Se da un adelanto de S/ 1000 nuevos soles para los primeros 50 pacientes.
 - b. Las siguientes exámenes serán cancelados cada sábado entre 11:00 y 13:00 hr. en las instalaciones de nuestro laboratorio.

Sin otro particular aprovecho la oportunidad para expresarle mis más distinguidas consideraciones.

Atte.


Lic. Magali Pérez Marchiondi,
Gerente Administrativa
DNI: 40376165


DNI: Glafir Rojas Torres
DNI: 09933864

Lic. TM Carlos Reyes Leiva
Lic. TM Israel Palacios Villarreal
Lic. TM Camilo Becerra Martínez
Tecnólogos Médicos

PUNTAJE CONSTANCIA N° 102-DE- 205, EDIFICIO SANTA FE-WANCHAC-CUSCO
TELÉFONO: 77086, 984-4684160, RPM *366980
CALLE RUIZ CARO N° 777-B- SANTIAGO-CUSCO
TELÉFONOS: 344153, 984691750, RPM *368640
E-mail: glabcusco@glabcusco.com Sitio Web: <http://www.glabcusco.com>



ANEXO CINCO

1.-PROYECTO DE IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO DE ANDROLOGÍA.

OBJETIVOS:

Lograr una mayor atención de control y evaluación clínica en varones de 40 a 65 años de edad y mayores

Realizar una atención especializada en los varones de 40-65 años de edad y mayores.

Realizar consejería en los varones con y sin andropausia.

Programar actividades de ejercicios físicos (Gimnasio) en diferentes horarios para los varones que requieran.

Programar actividades sociales y/o recreativas para los varones entre estas edades con /sin participación de la pareja.

RECURSOS:

RECURSOS HUMANOS:

03 médicos :

- 01 méd andrólogo /urólogo
- 01 méd endocrinólogo
- 01 méd internista.

01 Nutricionista

01 Enfermero/a

01 Asistente social

01 Psicólogo

01 Consejero en andropausia.

01 técnico laboratorista.

01 director de gimnasia.

RECURSOS MATERIALES

Infraestructura e insumos:

Consultorio médico: Un escritorio, dos sillas, instrumental para la atención médica, material de escritorio.

Ambiente de Enfermería: Un escritorio, dos sillas, un biombo, una mesita de curaciones, equipo de curaciones, soluciones desinfectantes, material de escritorio una computadora e impresora con programas de atención en salud.

Consultorio psicológico: Dos sillones confortables, una mesita de centro.

Consultorio nutricionista: Dos sillas confortables, un pizarrín, afiches, videos, textos, revistas y/o diapositivas con temas relacionados a los varones en estas edades.

Ambiente de consejería: Dos sillones confortables, equipo de sonido, CDs con música seleccionada, mesita de centro, material educativo.

Laboratorio con equipos básicos y reactivos para el procesamiento de muestras requeridas.

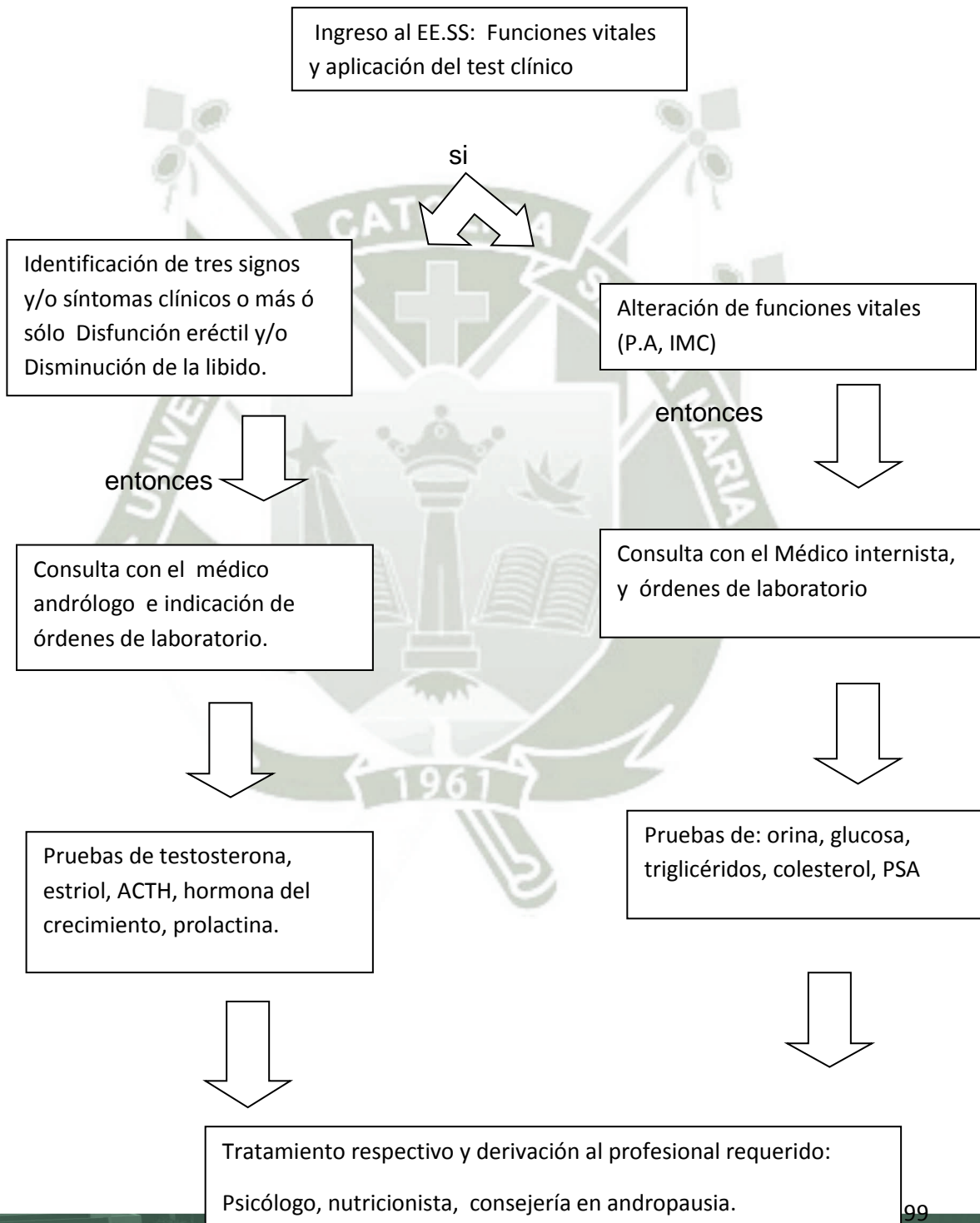
Ambiente de Gimnasio con ducha, servicios higiénicos y un pequeño estar amoblado con servicio de bebidas (agua, bebidas naturales, jugos).

- Equipos de gimnasia básica
- Espejos grandes en las paredes

- Barras de madera.

Propuesta de Guía de Procedimientos de atención de varones de 40-65 años de edad.

Proceso de atención en varones de 40-65 años de edad:



Arbitraria

EsSalud
 INSTITUTO VENEZOLANO DE SEGUROS SOCIALES

CARTA N° 02 CIE-UCDI-GRACU-ESSALUD-2009

12 MAR 2009

12519

Cusco, 11 de Marzo del 2009.

Señor
 Dr. ABEL PATIÑO CUBA
 GERENTE DE LA RED ASISTENCIAL CUSCO

RECIBIDO
 UCSCM
 UNIDAD DE CAPACITACIÓN DOCENTE E INVESTIGACIÓN
 Fecha: 11 MAR 2009
 Hora: 12:18

ASUNTO: APROBACION DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN
 REF: PERFIL CLÍNICO Y EPIDEMIOLÓGICO SOBRE ANDROPAUSIA EN ESSALUD-Cusco. PROV N° 10959-GRACU-ESSALUD-2008.

De mi mayor consideración;

La presente es para comunicarle que el Comité de Investigación y Ética de la Unidad de Capacitación Docente e Investigación de la Red Asistencial de Essalud Cusco, ha revisado el Proyecto de Investigación mencionado en la referencia presentado por la docente Gladys Edith Rojas Salas de la Universidad Andina Cusco; ha sido revisado, aprobado y autorizado por este Comité.

Sin otro particular me suscribo de Usted

Atentamente;

Dr. Carlos Zea Nunez
 PRESIDENTE DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN Y ÉTICA DE LA UNIDAD DE CAPACITACIÓN DOCENTE E INVESTIGACIÓN DE LA RED ASISTENCIAL DE ESSALUD CUSCO.

PROY. N° 2519
 A: UCUDI

PARECE:

- Aprobado
- Aprobado RESPECTIVO SOLO NORMAL.
- Aprobado con condiciones
- Aprobado con condiciones especiales
- Rechazado
- Solicitar más datos

CZ/Ntr
cc: arub

EsSalud
 ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL
 GUSTAVO...

KARINA SALAS KALISEL
 FUNDADORA TITULAR
 RES N° 10959-GRACU-ESSALUD-2008

11 MAR 2009

2.- PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE ATENCIÓN PREVENTIVA EN LAS INSTITUCIONES LABORALES

1. **Programa educativo:** Los temas educativos dirigidos a los varones entre 40-65 años de edad serán:
 - a. Programa sobre alimentación adecuada: se considerará las dietas acorde a la edad, ocupación y orientadas a las enfermedades más frecuentes, que pueden ser: Hipertensión, sobrepeso, gastritis, asma, diabetes.
 - b. Programa sobre actividades dentro y fuera de la institución: se considerarán actividades recreativas, temas de reflexión, de espiritualidad, temas de familia, hijos, nietos y temas que lo soliciten los varones.
 - c. Programas de sexualidad: se considerará la sexualidad de pareja, la sexualidad en el hombre solo, la sexualidad de acuerdo a la edad.
2. **Programa de recreación:** Los temas dirigidos a programación de actividades recreativas, entre ellas, almuerzos, salidas campestres con/sin familia, por lo menos una vez cada dos meses., organización de campeonatos deportivos.
3. **Implementación de un gimnasio:** Ambiente de Gimnasio con ducha, servicios higiénicos y un pequeño star amoblado con servicio de bebidas (agua, bebidas naturales, jugos) para ser utilizado de preferencia al término de las horas laborables.
 - Equipos de gimnasia básica
 - Espejos grandes en las paredes
 - Barras de madera.



ANEXO OCHO

MATRIZ DE DATOS Nro 1

	Edad	Edad	Ocupacion	Disminucion de la libido	Disminucion de la energia	Disminucion en gozo de vida	Nerviosismo
1	43	40 a 45 años	Sin ocupación	Si	Si	No	No
2	43	40 a 45 años	Sin ocupación	Si	No	Si	Si
3	57	56 a 60 años	Con ocupación	Si	Si	No	No
4	56	56 a 60 años	Con ocupación	No	Si	Si	Si
5	40	40 a 45 años	Con ocupación	No	No	Si	Si
6	40	40 a 45 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
7	53	51 a 55 años	Con ocupación	Si	No	No	No
8	47	46 a 50 años	Sin ocupación	No	Si	Si	No
9	59	56 a 60 años	Con ocupación	Si	No	Si	Si
10	48	46 a 50 años	Con ocupación	Si	Si	Si	No
11	43	40 a 45 años	Con ocupación	Si	Si	No	No
12	48	46 a 50 años	Con ocupación	Si	Si	Si	No
13	51	51 a 55 años	Con ocupación	No	No	Si	No
14	55	51 a 55 años	Con ocupación	Si	Si	Si	No
15	63	61 años a mas	Con ocupación	Si	No	Si	Si
16	43	40 a 45 años	Con ocupación	Si	Si	No	Si
17	58	56 a 60 años	Con ocupación	No	Si	No	Si
18	56	56 a 60 años	Con ocupación	No	Si	Si	No
19	45	40 a 45 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
20	59	56 a 60 años	Con ocupación	No	No	No	Si

21	50	46 a 50 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
22	41	40 a 45 años	Con ocupación	Si	Si	Si	Si
23	56	56 a 60 años	Con ocupación	Si	Si	No	Si
24	46	46 a 50 años	Con ocupación	Si	No	No	No
25	47	46 a 50 años	Con ocupación	Si	Si	No	Si
26	45	40 a 45 años	Con ocupación	No	Si	Si	No
27	45	40 a 45 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
28	42	40 a 45 años	Con ocupación	No	Si	Si	No
29	40	40 a 45 años	Sin ocupación	No	No	No	No
30	45	40 a 45 años	Con ocupación	Si	No	No	No
31	40	40 a 45 años	Con ocupación	No	No	Si	No
32	59	56 a 60 años	Con ocupación	Si	Si	No	Si
33	43	40 a 45 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
34	44	40 a 45 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
35	40	40 a 45 años	Sin ocupación	Si	Si	No	No
36	45	40 a 45 años	Sin ocupación	Si	Si	Si	No
37	50	46 a 50 años	Sin ocupación	Si	No	Si	No
38	42	40 a 45 años	Sin ocupación	Si	No	Si	No
39	47	46 a 50 años	Sin ocupación	Si	Si	Si	No
40	49	46 a 50 años	Con ocupación	Si	No	No	No
41	44	40 a 45 años	Con ocupación	Si	Si	Si	No
42	53	51 a 55 años	Con ocupación	Si	Si	Si	No
43	50	46 a 50 años	Con	Si	Si	Si	Si

			ocupación				
44	43	40 a 45 años	Con ocupación	No	Si	Si	Si
45	65	61 años a mas	Con ocupación	No	No	No	No
46	58	56 a 60 años	Sin ocupación	Si	No	Si	No
47	40	40 a 45 años	Con ocupación	Si	No	Si	Si
48	55	51 a 55 años	Con ocupación	Si	Si	Si	No
49	49	46 a 50 años	Con ocupación	No	No	Si	No
50	54	51 a 55 años	Con ocupación	No	No	No	No
51	53	51 a 55 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
52	54	51 a 55 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
53	66	61 años a mas	Con ocupación	No	Si	Si	Si
54	53	51 a 55 años	Con ocupación	Si	No	Si	Si
55	59	56 a 60 años	Con ocupación	Si	No	No	No
56	48	46 a 50 años	Con ocupación	Si	No	No	No
57	40	40 a 45 años	Con ocupación	Si	Si	No	No
58	50	46 a 50 años	Con ocupación	Si	No	Si	Si
59	43	40 a 45 años	Con ocupación	Si	Si	Si	Si
60	50	46 a 50 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
61	50	46 a 50 años	Con ocupación	No	No	No	Si
62	47	46 a 50 años	Con ocupación	Si	Si	No	Si
63	58	56 a 60 años	Con ocupación	Si	No	No	No
64	52	51 a 55 años	Con ocupación	Si	No	Si	Si
65	62	61 años a mas	Con ocupación	No	No	No	No

66	51	51 a 55 años	Sin ocupación	No	No	No	No
67	53	51 a 55 años	Con ocupación	Si	Si	Si	Si
68	57	56 a 60 años	Con ocupación	Si	No	No	Si
69	56	56 a 60 años	Con ocupación	Si	No	No	No
70	60	56 a 60 años	Con ocupación	No	No	No	No
71	48	46 a 50 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
72	59	56 a 60 años	Con ocupación	No	No	Si	Si
73	42	40 a 45 años	Con ocupación	Si	Si	Si	Si
74	52	51 a 55 años	Con ocupación	Si	No	Si	Si
75	68	61 años a mas	Con ocupación	Si	Si	Si	No
76	42	40 a 45 años	Con ocupación	Si	No	No	No
77	52	51 a 55 años	Con ocupación	Si	No	Si	Si
78	46	46 a 50 años	Con ocupación	No	Si	Si	No
79	55	51 a 55 años	Con ocupación	Si	Si	Si	No
80	65	61 años a mas	Con ocupación	Si	No	Si	No
81	64	61 años a mas	Con ocupación	Si	No	No	No
82	46	46 a 50 años	Con ocupación	No	No	No	Si
83	50	46 a 50 años	Con ocupación	Si	Si	Si	No
84	62	61 años a mas	Con ocupación	Si	Si	No	No
85	54	51 a 55 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
86	54	51 a 55 años	Con ocupación	No	Si	No	Si
87	50	46 a 50 años	Con ocupación	Si	Si	Si	Si
88	60	56 a 60 años	Con	Si	Si	Si	Si

		ocupación				
89	65	61 años a mas	Sin ocupación	Si	Si	No No
90	64	61 años a mas	Con ocupación	Si	No	No Si
91	50	46 a 50 años	Sin ocupación	Si	Si	No No
92	48	46 a 50 años	Con ocupación	Si	No	Si No
93	51	51 a 55 años	Con ocupación	Si	Si	No No
94	66	61 años a mas	Con ocupación	No	No	No Si
95	49	46 a 50 años	Con ocupación	Si	Si	Si No
96	61	61 años a mas	Con ocupación	Si	No	Si No
97	50	46 a 50 años	Con ocupación	Si	Si	Si No
98	65	61 años a mas	Con ocupación	No	No	No Si
99	59	56 a 60 años	Con ocupación	Si	No	No No
100	54	51 a 55 años	Con ocupación	Si	Si	No No
101	47	46 a 50 años	Con ocupación	Si	No	Si No
102	58	56 a 60 años	Sin ocupación	Si	Si	Si No
103	60	56 a 60 años	Con ocupación	Si	No	Si No
104	46	46 a 50 años	Sin ocupación	Si	No	Si No
105	63	61 años a mas	Con ocupación	Si	Si	Si Si
106	62	61 años a mas	Sin ocupación	No	Si	Si No
107	48	46 a 50 años	Con ocupación	Si	No	No No
108	55	51 a 55 años	Con ocupación	No	No	Si No
109	68	61 años a mas	Sin ocupación	Si	Si	No Si
110	64	61 años a mas	Con ocupación	No	No	Si No

111	59	56 a 60 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
112	59	56 a 60 años	Con ocupación	No	No	Si	No
113	52	51 a 55 años	Sin ocupación	Si	No	No	No
114	44	40 a 45 años	Con ocupación	Si	No	No	Si
115	52	51 a 55 años	Con ocupación	Si	No	Si	Si
116	49	46 a 50 años	Con ocupación	Si	Si	No	Si
117	52	51 a 55 años	Sin ocupación	No	No	Si	No
118	52	51 a 55 años	Con ocupación	Si	No	No	Si
119	45	40 a 45 años	Sin ocupación	Si	No	No	No
120	51	51 a 55 años	Con ocupación	Si	Si	Si	No
121	43	40 a 45 años	Con ocupación	Si	Si	No	Si
122	46	46 a 50 años	Con ocupación	Si	No	No	No
123	50	46 a 50 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
124	58	56 a 60 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
125	48	46 a 50 años	Con ocupación	Si	Si	No	No
126	40	40 a 45 años	Con ocupación	Si	No	No	No
127	55	51 a 55 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
128	54	51 a 55 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
129	59	56 a 60 años	Sin ocupación	No	Si	Si	No
130	47	46 a 50 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
131	46	46 a 50 años	Con ocupación	No	Si	No	Si
132	64	61 años a mas	Con ocupación	Si	Si	No	Si
133	62	61 años a	Sin	Si	Si	Si	Si

		mas	ocupación				
134	47	46 a 50 años	Sin ocupación	Si	No	Si	No
135	51	51 a 55 años	Con ocupación	Si	No	No	No
136	44	40 a 45 años	Con ocupación	No	Si	Si	Si
137	45	40 a 45 años	Con ocupación	Si	Si	Si	No
138	50	46 a 50 años	Con ocupación	Si	Si	Si	Si
139	54	51 a 55 años	Con ocupación	No	Si	No	Si
140	43	40 a 45 años	Con ocupación	Si	No	No	No
141	49	46 a 50 años	Con ocupación	Si	Si	Si	Si
142	51	51 a 55 años	Sin ocupación	No	No	No	Si
143	42	40 a 45 años	Con ocupación	Si	Si	Si	No
144	42	40 a 45 años	Con ocupación	Si	Si	Si	Si
145	52	51 a 55 años	Sin ocupación	No	No	Si	Si
146	48	46 a 50 años	Con ocupación	Si	Si	No	No
147	60	56 a 60 años	Sin ocupación	No	No	Si	No
148	52	51 a 55 años	Con ocupación	Si	Si	Si	Si
149	48	46 a 50 años	Con ocupación	Si	Si	Si	No
150	65	61 años a mas	Con ocupación	Si	Si	Si	Si
151	65	61 años a mas	Con ocupación	Si	No	Si	No
152	42	40 a 45 años	Con ocupación	Si	Si	Si	No
153	50	46 a 50 años	Con ocupación	No	Si	Si	No
154	40	40 a 45 años	Con ocupación	No	Si	Si	Si
155	65	61 años a mas	Con ocupación	No	Si	Si	No

156	62	61 años a mas	Con ocupación	Si	Si	No	No
157	53	51 a 55 años	Con ocupación	Si	Si	No	Si
158	55	51 a 55 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
159	47	46 a 50 años	Con ocupación	No	No	Si	No
160	48	46 a 50 años	Sin ocupación	Si	Si	Si	No
161	56	56 a 60 años	Sin ocupación	No	Si	Si	Si
162	50	46 a 50 años	Con ocupación	Si	No	No	Si
163	49	46 a 50 años	Sin ocupación	No	No	Si	No
164	45	40 a 45 años	Sin ocupación	Si	No	No	Si
165	40	40 a 45 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
166	47	46 a 50 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
167	53	51 a 55 años	Sin ocupación	Si	No	Si	No
168	51	51 a 55 años	Con ocupación	No	Si	No	No
169	51	51 a 55 años	Con ocupación	Si	Si	No	No
170	52	51 a 55 años	Con ocupación	No	Si	No	Si
171	42	40 a 45 años	Con ocupación	Si	No	No	No
172	55	51 a 55 años	Con ocupación	Si	No	Si	No
173	40	40 a 45 años	Con ocupación	Si	No	No	No
174	51	51 a 55 años	Con ocupación	Si	Si	Si	Si
175	59	56 a 60 años	Con ocupación	Si	No	No	No

MATRIZ DE DATOS Nro 2 (continuación)

Irritabilidad	Erecciones menos sostenidas	Deporte	Siesta	Disminucion de la concentracion	Perdida de interes	Vascular	Urinaria
Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
No	Si	Si	No	No	No	No	No
No	No	Si	No	Si	No	No	Si
Si	Si	No	Si	Si	No	No	Si
No	Si	No	No	Si	Si	No	Si
No	Si	Si	No	Si	No	Si	Si
Si	No	Si	Si	Si	Si	No	No
Si	Si	Si	Si	Si	Si	No	Si
Si	No	Si	Si	Si	No	Si	No
No	Si	Si	No	Si	Si	No	No
No	No	No	No	Si	No	No	No
No	No	Si	Si	No	No	Si	No
No	No	No	No	No	No	No	No
Si	No	Si	Si	Si	No	No	Si
No	No	Si	No	No	No	No	No
Si	No	Si	No	No	No	No	No
No	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Si	No	No	No	Si	No	Si	Si
No	Si	Si	No	No	No	No	No
Si	Si	Si	Si	Si	No	No	No
Si	No	No	No	No	No	Si	No
Si	No	No	Si	Si	No	Si	Si
No	No	Si	No	Si	Si	Si	Si
No	No	No	No	No	No	No	No
Si	No	No	Si	Si	Si	Si	No
Si	Si	No	No	No	No	Si	No
Si	Si	Si	No	Si	No	No	No
No	Si	Si	Si	No	Si	Si	Si
No	No	Si	No	No	No	Si	Si
Si	Si	Si	No	No	No	No	No
Si	Si	Si	Si	Si	No	No	Si
Si	Si	Si	No	Si	Si	No	No
No	Si	Si	No	No	No	No	Si
No	Si	Si	No	Si	No	No	No
Si	No	No	Si	Si	No	No	No

Si	No	Si	Si	Si	No	No	Si
No	Si	No	No	No	No	No	No
No	No	Si	No	Si	No	No	No
No	Si	Si	No	Si	No	No	No
No	No	No	No	Si	No	No	No
No	No	Si	Si	No	No	Si	Si
No	No	Si	Si	Si	No	Si	No
No	Si	Si	No	No	No	No	Si
No	Si	No	No	No	No	Si	No
No	Si	No	No	No	No	No	No
Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No
No	No	No	Si	No	No	No	No
Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
No	Si	Si	No	No	No	No	No
No	No	Si	No	No	No	No	No
No	No	Si	No	No	No	No	No
No	No	Si	Si	No	Si	No	No
Si	Si	No	Si	Si	No	No	No
Si	No	Si	No	Si	No	Si	Si
Si	Si	No	No	No	No	No	Si
Si	No	No	No	No	No	No	No
Si	No	Si	Si	Si	Si	No	No
Si	Si	No	Si	Si	Si	Si	No
Si	No	Si	Si	Si	Si	Si	Si
No	Si	No	Si	No	No	No	Si
No	Si	Si	No	Si	No	No	Si
No	Si	No	No	Si	Si	Si	No
No	Si	Si	Si	No	No	No	No
No	No	Si	No	Si	No	No	Si
Si	Si	Si	No	No	No	No	Si
No	No	Si	No	No	No	Si	No
Si	No	No	No	Si	Si	No	No
No	No	Si	No	No	No	Si	No
No	Si	Si	No	Si	No	Si	No
No	Si	Si	Si	No	No	No	Si
Si	No	Si	Si	No	No	No	No
No	Si	Si	No	Si	No	No	No
Si	No	No	No	No	No	No	No
Si	Si	Si	Si	No	Si	Si	No
No	No	No	No	No	No	No	No

Si	No	Si	No	No	No	No	No
Si	Si	No	No	Si	No	Si	Si
No	Si	Si	No	No	Si	No	Si
Si	No	Si	No	Si	No	No	No
No	Si	No	No	Si	No	No	Si
No	Si	No	No	No	No	No	Si
No	Si	No	No	No	No	No	Si
Si	No	No	No	No	No	No	No
No	No	Si	No	No	Si	No	No
No	Si	Si	No	No	No	No	No
No	No	Si	Si	Si	Si	No	No
No	Si	Si	Si	Si	No	No	Si
Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	No
No	Si	Si	Si	Si	No	Si	No
No	Si	Si	Si	Si	No	No	No
No	No	Si	Si	No	No	Si	No
Si	No	Si	Si	No	No	No	No
No	Si	Si	Si	Si	No	No	No
Si	Si	Si	No	No	No	No	Si
Si	Si	Si	Si	No	No	Si	No
No	Si	Si	Si	Si	No	No	Si
No	No	Si	Si	No	No	No	Si
Si	Si	No	No	Si	Si	No	Si
No	Si	Si	Si	No	No	No	Si
Si	No	Si	No	Si	No	Si	Si
Si	No	Si	Si	No	No	Si	No
Si	No	Si	Si	Si	No	No	Si
No	Si	Si	No	No	No	No	Si
Si	Si	No	Si	Si	No	No	No
No	Si	Si	No	Si	No	Si	Si
No	Si	Si	No	Si	No	No	Si
Si	No	Si	Si	No	No	Si	No
No	No	Si	No	No	No	No	Si
Si	No	Si	No	Si	No	No	Si
No	No	Si	Si	Si	No	No	Si
No	No	Si	No	Si	Si	Si	No
No	Si	Si	Si	No	No	No	No
Si	No	Si	No	No	Si	No	No
No	Si	No	No	Si	No	No	No
No	No	Si	No	No	Si	No	No

No	No	Si	No	Si	No	No	Si
Si	Si	No	No	No	No	No	No
Si	No	No	No	No	No	No	No
No	No	Si	Si	No	Si	No	No
No	Si	No	Si	No	No	No	No
Si	No	Si	No	Si	No	Si	Si
No	No	Si	No	Si	No	No	Si
No	No	No	No	Si	Si	No	Si
No	No	Si	No	Si	No	No	No
No	No	Si	No	No	No	No	No
No	No	Si	No	No	No	No	No
No	Si	Si	Si	No	No	No	No
No	No	Si	Si	Si	No	No	No
No	No	No	Si	No	No	No	Si
No	Si	Si	No	No	No	Si	No
No	No	Si	No	Si	No	No	Si
Si	Si	No	No	Si	No	No	No
Si	Si	Si	Si	Si	No	Si	No
No	Si	Si	No	Si	Si	No	No
No	Si	Si	No	No	No	No	Si
Si	Si	Si	No	Si	Si	Si	Si
Si	No	Si	Si	No	No	No	No
Si	No	Si	Si	Si	No	No	Si
Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
No	Si	Si	Si	No	No	Si	Si
No	Si	Si	No	Si	No	No	Si
Si	Si	Si	No	Si	No	No	No
No	Si	Si	No	No	No	Si	No
Si	No	Si	No	No	No	Si	Si
Si	Si	No	No	No	No	No	Si
Si	No	Si	Si	Si	No	No	No
No	Si	Si	No	Si	No	Si	Si
Si	No	No	No	No	No	No	Si
No	Si	Si	No	No	No	No	Si
Si	No	Si	No	No	No	No	No
Si	No	Si	Si	Si	No	No	Si
Si	Si	Si	No	Si	No	No	Si
No	Si	Si	No	No	No	Si	No

No	Si	No	No	No	No	No	Si
Si	No	Si	No	No	No	No	Si
Si	Si	No	No	No	Si	No	Si
No	Si	Si	No	No	No	No	Si
No	Si	No	Si	No	No	Si	Si
Si	Si	No	Si	Si	Si	No	No
Si	Si	No	Si	Si	No	No	Si
No	No	Si	No	Si	No	No	Si
No	No	No	No	Si	No	Si	Si
No	No	No	Si	No	No	Si	No
No	Si	Si	No	Si	No	No	No
No	No	Si	No	No	No	No	Si
Si	Si	Si	No	No	No	Si	Si
No	Si	Si	No	No	No	Si	Si
No	Si	Si	No	No	No	Si	No
No	Si	Si	No	Si	No	No	Si
Si	Si	No	Si	Si	No	No	Si
Si	No	Si	No	No	No	No	No
Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Si	Si	Si	No	No	No	No	No

MATRIZ DE DATOS Nro 3 (continuación)

Enferm de Tto Cont	Alimentación	T	Testosterona	IMC	IMC	Diagnostico
No	Adecuada	3.98	NORMAL	29.1	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	6.51	NORMAL	29.3	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	5.03	NORMAL	26.2	Sobrepeso	Andropausia
Si	Inadecuada	6.65	NORMAL	30.5	obesidad	Andropausia
No	Inadecuada	5.09	NORMAL	24	Normal	Andropausia
No	Inadecuada	5.67	NORMAL	25.6	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	5.14	NORMAL	25	Sobrepeso	Andropausia
Si	Inadecuada	8.23	NORMAL	24.2	Normal	Andropausia
No	Inadecuada	3.39	NORMAL	25.7	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	4.4	NORMAL	25	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	5.28	NORMAL	24.7	Normal	Andropausia
No	Inadecuada	3.41	NORMAL	25	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	4.09	NORMAL	27.3	Sobrepeso	sin andropausia
No	Inadecuada	7.74	NORMAL	24.7	Normal	Andropausia
No	Adecuada	2.65	HIPOTESTOSTERONEMIA	30.5	obesidad	Andropausia
No	Inadecuada	6.85	NORMAL	25.9	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	6.85	NORMAL	33.7	Sobrepeso	Andropausia
Si	Inadecuada	3.38	NORMAL	28	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	8.3	NORMAL	28	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	7.96	NORMAL	28	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	7.71	NORMAL	25.5	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	5.62	NORMAL	24.3	Normal	Andropausia
No	Adecuada	3.5	NORMAL	24.3	Normal	Andropausia
No	Inadecuada	3.22	NORMAL	28.4	Sobrepeso	sin andropausia
Si	Adecuada	4.5	NORMAL	27.7	Sobrepeso	Andropausia
Si	Inadecuada	2.13	HIPOTESTOSTERONEMIA	30.6	obesidad	Andropausia
No	Inadecuada	7.45	NORMAL	26.2	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	2.91	NORMAL	24.5	Normal	Andropausia
No	Inadecuada	1.2	HIPOTESTOSTERONEMIA	24.2	Normal	sin andropausia
No	Adecuada	5.38	NORMAL	26	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	8.02	NORMAL	25	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	9.13	NORMAL	25.8	Sobrepeso	Andropausia

No	Inadecuada	5.42	NORMAL	25.8	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	9.87	NORMAL	23.7	Normal	Andropausia
No	Adecuada	6.42	NORMAL	26.8	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	6.88	NORMAL	26.8	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	2.74	HIPOTESTOSTERONEMIA	27.5	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	4.24	NORMAL	25	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	3.98	NORMAL	27	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	5.9	NORMAL	25	Sobrepeso	sin andropausia
No	Adecuada	3.81	NORMAL	28.7	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	2.46	HIPOTESTOSTERONEMIA	27.3	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	6.36	NORMAL	24.1	Normal	Andropausia
Si	Inadecuada	5.46	NORMAL	26.5	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	5.58	NORMAL	28.7	Sobrepeso	sin andropausia
No	Inadecuada	4.03	NORMAL	25.3	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	3.44	NORMAL	23.7	Normal	Andropausia
Si	Adecuada	3.2	NORMAL	26.3	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	5.43	NORMAL	29.7	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	4.78	NORMAL	27.2	Sobrepeso	sin andropausia
No	Inadecuada	4.97	NORMAL	26.6	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	3.28	NORMAL	25.2	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	7.19	NORMAL	25.6	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	2.57	HIPOTESTOSTERONEMIA	24.4	Normal	Andropausia
No	Adecuada	1.07	HIPOTESTOSTERONEMIA	25.6	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	3.62	NORMAL	25.6	Sobrepeso	sin andropausia
Si	Adecuada	2.32	HIPOTESTOSTERONEMIA	26.9	Sobrepeso	Andropausia
Si	Inadecuada	4.46	NORMAL	29	Sobrepeso	Andropausia
Si	Inadecuada	4.31	NORMAL	27.6	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	2.25	HIPOTESTOSTERONEMIA	30.8	obesidad	Andropausia
No	Adecuada	3.72	NORMAL	27.9	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	3.63	NORMAL	27	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	6.52	NORMAL	27.3	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	7.49	NORMAL	22.3	Normal	Andropausia
Si	Adecuada	3.27	NORMAL	29.9	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	4.35	NORMAL	26.8	Sobrepeso	sin andropausia
No	Inadecuada	2.83	NORMAL	31.7	Obesidad	Andropausia
No	Inadecuada	2.02	HIPOTESTOSTERONEMIA	26.9	Sobrepeso	Andropausia

No	Adecuada	2.72	HIPOTESTOSTERONEMIA	30.3	Obesidad	Andropausia
No	Inadecuada	6.1	NORMAL	29.4	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	3.8	NORMAL	32	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	7.05	NORMAL	28	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	5.4	NORMAL	29.5	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	4.35	NORMAL	28	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	5.42	NORMAL	23	Normal	Andropausia
No	Inadecuada	5.72	NORMAL	26.2	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	6.62	NORMAL	29.5	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	4.17	NORMAL	28	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	8.74	NORMAL	28	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	3.5	NORMAL	25.2	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	3.58	NORMAL	27.3	Sobrepeso	sin andropausia
No	Inadecuada	2	HIPOTESTOSTERONEMIA	28.9	Sobrepeso	sin andropausia
No	Inadecuada	5.41	NORMAL	31.3	Obesidad	Andropausia
Si	Adecuada	5.7	NORMAL	27.2	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	3.66	NORMAL	26.8	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	3.43	NORMAL	28.9	Sobrepeso	Andropausia
Si	Inadecuada	7.63	NORMAL	25	Sobrepeso	Andropausia
Si	Inadecuada	4.29	NORMAL	28.3	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	3.25	NORMAL	25.9	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	11	NORMAL	23	Normal	Andropausia
No	Adecuada	5.27	NORMAL	28.5	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	6.71	NORMAL	24.5	Normal	Andropausia
No	Adecuada	6.24	NORMAL	26	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	4.53	NORMAL	28.5	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	7.53	NORMAL	26.2	Sobrepeso	Andropausia
Si	Inadecuada	6.73	NORMAL	28.4	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	4.01	NORMAL	25.2	Sobrepeso	Andropausia
Si	Inadecuada	4.39	NORMAL	28.5	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	4.8	NORMAL	27.1	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	1.67	NORMAL	26.8	Sobrepeso	Andropausia
Si	Inadecuada	4.18	NORMAL	37.8	Obesidad	Andropausia
Si	Adecuada	5.18	NORMAL	37.3	obesidad	Andropausia
Si	Adecuada	5.18	NORMAL	31.2	Obesidad	Andropausia
No	Inadecuada	4.82	NORMAL	29.3	Sobrepeso	Andropausia
Si	Inadecuada	4.6	NORMAL	28.4	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	3.23	NORMAL	26.6	Sobrepeso	Andropausia

Si	Adecuada	9.12	NORMAL	31.5	Obesidad	Andropausia
No	Adecuada	7.45	NORMAL	26.2	Sobrepeso	sin andropausia
No	Adecuada	4.63	NORMAL	28.4	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	5.7	NORMAL	29.7	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	5.82	NORMAL	26.6	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	4.92	NORMAL	24.1	Normal	Andropausia
Si	Adecuada	4.7	NORMAL	31	Obesidad	Andropausia
No	Inadecuada	3.95	NORMAL	33.2	obesidad	Andropausia
No	Inadecuada	5.97	NORMAL	31	Obesidad	Andropausia
No	Adecuada	7.93	NORMAL	26.9	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	0.24	HIPOTESTOSTERONEMIA	24.3	Normal	Andropausia
No	Inadecuada	2.99	NORMAL	25	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	3.96	NORMAL	26.2	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	3.96	NORMAL	28.4	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	4.21	NORMAL	31	obesidad	Andropausia
No	Adecuada	4.2	NORMAL	26.9	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	6.2	NORMAL	25.9	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	4.63	NORMAL	28.4	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	2.19	HIPOTESTOSTERONEMIA	27.7	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	2.59	HIPOTESTOSTERONEMIA	28.7	Sobrepeso	sin andropausia
No	Inadecuada	5.03	NORMAL	28.7	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	3.21	NORMAL	25.8	Sobrepeso	Andropausia
Si	Inadecuada	4.59	NORMAL	21.1	Normal	Andropausia
No	Adecuada	4.73	NORMAL	24.9	Normal	Andropausia
No	Adecuada	5.51	NORMAL	25.8	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	3.03	NORMAL	30.5	obesidad	Andropausia
No	Inadecuada	5.38	NORMAL	27	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	4.26	NORMAL	25.3	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	6.64	NORMAL	27.7	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	3.46	NORMAL	24.9	Normal	Andropausia
Si	Adecuada	4.5	NORMAL	27	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	2.56	HIPOTESTOSTERONEMIA	27	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	2.42	HIPOTESTOSTERONEMIA	30.5	obesidad	Andropausia
Si	Inadecuada	3.5	NORMAL	26.9	Sobrepeso	Andropausia
Si	Inadecuada	5.66	NORMAL	26.1	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	7.34	NORMAL	20.3	Normal	Andropausia
No	Adecuada	3.23	NORMAL	24.7	Normal	Andropausia
Si	Inadecuada	7.82	NORMAL	27	Sobrepeso	Andropausia

Si	Adecuada	5.07	NORMAL	36.1	obesidad	Andropausia
Si	Adecuada	7.43	NORMAL	24.7	Normal	Andropausia
Si	Adecuada	3.48	NORMAL	29.8	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	5.4	NORMAL	27	Sobrepeso	Andropausia
Si	Inadecuada	6.03	NORMAL	28.2	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	5.83	NORMAL	27	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	6.77	NORMAL	28.4	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	2.26	HIPOTESTOSTERONEMIA	25	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	2.94	NORMAL	25.6	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	4.65	NORMAL	25.4	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	6.85	NORMAL	25.4	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	4.01	NORMAL	26.5	Sobrepeso	Andropausia
Si	Inadecuada	6.8	NORMAL	20.8	Normal	Andropausia
Si	Inadecuada	4.18	NORMAL	27.5	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	4.94	NORMAL	26.5	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	6.45	NORMAL	23.5	Normal	Andropausia
Si	Inadecuada	5.79	NORMAL	24.9	Normal	Andropausia
Si	Adecuada	7.96	NORMAL	22	Normal	Andropausia
No	Adecuada	6.01	NORMAL	26	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	3.96	NORMAL	26.1	Sobrepeso	Andropausia
No	Inadecuada	4.89	NORMAL	24.6	Normal	Andropausia
Si	Inadecuada	3.94	NORMAL	26	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	7.83	NORMAL	21.5	Normal	Andropausia
Si	Adecuada	4.71	NORMAL	25.7	Sobrepeso	Andropausia
Si	Inadecuada	2.15	HIPOTESTOSTERONEMIA	25	Sobrepeso	Andropausia
No	Adecuada	2.82	NORMAL	35.8	obesidad	Andropausia
No	Adecuada	5.9	NORMAL	24	Normal	Andropausia
No	Inadecuada	10	NORMAL	23.8	Normal	Andropausia
No	Adecuada	2.8	NORMAL	26.5	Sobrepeso	Andropausia
Si	Adecuada	8.22	NORMAL	22.4	Normal	Andropausia
No	Inadecuada	5.24	NORMAL	24.8	Normal	Andropausia