



***UNIVERSIDAD DE SALAMANCA***

***FACULTAD DE MEDICINA***

*Departamento de Psiquiatría y Psicología Médica,  
Medicina Legal e Historia de la ciencia*

***TESIS***

***DISFUNCIÓN SEXUAL SECUNDARIA A ANTIHIPERTENSIVOS ESTUDIO  
EPIDEMIOLÓGICO, OBSERVACIONAL Y MULTICÉNTRICO***

***BÁRBARA BUCH VICENTE 2015***



**DEPARTAMENTO DE PSIQUIATRÍA, PSICOLOGÍA MÉDICA,  
MEDICINA LEGAL E HISTORIA DE LA CIENCIA.**

**Director: Dr. D. Ángel Luis Montejo González**

**Co-director: Dr. D. Ginés Llorca Ramón**

**Realizada por D<sup>a</sup> Bárbara Buch Vicente**

**2015**



*UNIVERSIDAD DE SALAMANCA*

*FACULTAD DE MEDICINA*

*Departamento*

*PSIQUIATRÍA, PSICOLOGÍA MÉDICA,*

*MEDICINA LEGAL e HISTORIA de la CIENCIA*



*Los Doctores D<sup>o</sup> Ginés Llorca Ramón, del Departamento de Psiquiatría, Psicología Médica, Medicina Legal e Historia de la Ciencia, de la Facultad de Medicina, de la Universidad de Salamanca y D<sup>o</sup> Ángel Luis Montejo González, del Departamento de Enfermería, de la Escuela Universitaria de Enfermería y Fisioterapia, de la Universidad de Salamanca, como Directores de la Tesis Doctoral de D<sup>a</sup> **BÁRBARA BUCH VICENTE**, titulada “**DISFUNCIÓN SEXUAL SECUNDARIA A ANTIHIPERTENSIVOS. ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO, OBSERVACIONAL Y MULTICÉNTRICO**”,*

**CERTIFICAN:**

*Que la Tesis titulada “**DISFUNCIÓN SEXUAL SECUNDARIA A ANTIHIPERTENSIVOS. ESTUDIO EPIDEMIOLOGICO, OBSERVACIONAL Y MULTICÉNTRICO**”, ha sido realizada bajo su dirección en el Departamento de Psiquiatría, Psicología Médica, Medicina Legal e Historia de la Ciencia, de la Universidad de Salamanca, por D<sup>a</sup> **BÁRBARA BUCH VICENTE** y que reúne los requisitos para que su autora pueda optar con ella al Título de Doctor en Psicología por la Universidad de Salamanca, por lo que autorizan la presentación y defensa de dicha Tesis Doctoral.*

*Y para que así conste se firma el presente certificado en Salamanca, a 09 de Noviembre de 2015.*

*Los Directores de la Tesis,*

*Dr. D<sup>o</sup> Ginés Llorca Ramón*

*Dr. D<sup>o</sup> Ángel Luis Montejo González*



*A mis padres*





## *AGRADECIMIENTOS*

Al Profesor D. Ángel Luis Montejo González, psiquiatra del Hospital Universitario de Salamanca, profesor titular de Psiquiatría en la Universidad de Salamanca, coordinador de investigación de la Sociedad Castellano Leonesa de Psiquiatría, experto y máxima referencia en Sexualidad y Salud Mental, de cuya Asociación Española es creador y director científico, por haberme honrado con la dirección de esta tesis doctoral, así como por toda la ayuda, orientación y supervisión prestada durante la realización de este documento y por sus valiosos conocimientos clínicos y en el ámbito de la investigación que me han servido de guía.

Al Profesor D. Ginés Llorca Ramón, Catedrático de Psiquiatría, director del Departamento de Psiquiatría, Psicología Médica, Medicina Legal e Historia de la Ciencia, miembro fundador de la sociedad de Psicooncología, académico de la Real Academia de Medicina de Salamanca, que con su enorme trayectoria docente, profesional e investigadora, me ha facilitado el desarrollo y lectura de esta tesis doctoral.

A la profesora Purificación Galindo Villardón, profesora de bioestadística de la Universidad de Salamanca, Directora del Máster Universitario en Análisis Avanzado de Datos del Departamento de estadística de la USAL, por su colaboración y orientación en el tratamiento estadístico de los datos.

A la médico cirujano Maria Elena Sánchez Sánchez, por toda la ayuda prestada durante este trabajo y por facilitarme cada día el entendimiento de muchos aspectos del ámbito médico.

A todos los profesionales sanitarios que colaboraron de manera voluntaria a la recolección de los datos obtenidos para este estudio, ya que sin su ayuda desinteresada este estudio no habría sido posible.



## • Resumen:

*La hipertensión es uno de los mayores problemas de salud que hay en el mundo hoy en día. Esta enfermedad puede ser prevenida y tratada con antihipertensivos. Estos medicamentos, además de ayudar a controlar la perfusión tisular, pueden tener otros efectos secundarios que no son beneficiosos. A raíz de últimos estudios sabemos que muchos pacientes con HTA presentan algún tipo de disfunción sexual. Esta investigación se ha centrado en conocer en qué medida puede producirse Disfunción Sexual debido a la toma de este tipo de medicación en el hombre y en la mujer hipertensos tratados en la ciudad de Salamanca.*

*Debemos abordar este problema si queremos mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes. Para ello, se ha realizado un estudio epidemiológico transversal, observacional y multicéntrico en el que se han estudiado sujetos mayores de 18 años con hipertensión arterial tratada con medicamentos antihipertensivos para ver cómo afectan estos a la función sexual de los pacientes.*







## ÍNDICE

1.	ÍNDICE.....	13
2.	INTRODUCCIÓN.....	17
	SEXUALIDAD HUMANA Y RESPUESTA SEXUAL.....	19
	DISFUNCIÓN SEXUAL.....	25
	HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	27
	HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DISFUNCIÓN SEXUAL.....	31
	EL SEXO Y EDAD. Variables que indican diferencias.....	32
	TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ANTIHIPERTENSIVO Y DISFUNCIÓN SEXUAL.....	45
3.	HIPÓTESIS Y OBJETIVOS.....	69
	Planteamiento del problema:.....	71
	Hipótesis:.....	72
	Justificación y uso de los resultados:.....	73
	Objetivos de la investigación:.....	74
4.	DISEÑO METODOLÓGICO.....	75
	Tipo de Proyecto.....	77
	Tipo de estudio realizado.....	77
	Período y lugar donde se desarrolla la investigación.....	78
	Universo y Muestra.....	78
	Método.....	80
	El tratamiento estadístico.....	81
	Procedimientos de la investigación:.....	87
	Métodos de recolección de la información.....	92
	Aspectos éticos.....	94
5.	RESULTADOS.....	97
	Análisis descriptivo de la muestra:.....	99
	Percepción de la Salud general y de la Función Sexual.....	104
	Función sexual después de comenzar el tratamiento.....	111
	Análisis de la presencia de disfunción Sexual en la muestra:.....	117
	Disfunción detectada en las diferentes etapas de la respuesta sexual. En los casos en los que se notó el cambio al empezar el tratamiento. Análisis del subgrupo.....	120
	MANIFESTACIÓN DEL CAMBIO EN LA PERCEPCIÓN DE LA SEXUALIDAD EN TODA LA MUESTRA.....	150
	TRATAMIENTOS PARA LA HIPERTENSIÓN: MONOTERAPIA VS TERAPIA COMBINADA.....	155
	RELACIÓN DE LOS DIFERENTES TRATAMIENTOS CON LAS DIFERENTES FASES DE LA RESPUESTA SEXUAL:.....	167

<i>SEVERIDAD DE LA DISFUNCIÓN SEXUAL SEGÚN EL TIPO DE TRATAMIENTO</i> .....	183
<i>¿LA DISFUNCION PUEDE EXPLICARSE POR EL TRATAMIENTO? – Un análisis sobre la sexualidad previa</i> .....	189
<i>MODELOS ESTADÍSTICOS PARA LAS VARIABLES QUE DAN RELACIONES SIGNIFICATIVAS</i> .....	208
<i>RELACIÓN CON OTRAS PATOLOGÍAS</i> .....	213
<i>Sexo</i> .....	227
<i>EDAD</i> .....	232
<i>COMUNICACIÓN ESPONTÁNEA</i> .....	248
<i>ESTUDIO GENERAL DE LA MUESTRA A TRAVÉS DE ÁRBOLES DE SEGMENTACIÓN</i> .....	253
6. <i>DISCUSIÓN</i> .....	279
<i>EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS:</i> .....	281
<i>PERCEPCIÓN DE LA SALUD GENERAL Y DE LA SALUD SEXUAL</i> .....	288
<i>AUTOPERCEPCIÓN DE CAMBIO EN LA FUNCIÓN SEXUAL DESPUÉS DE COMENZAR EL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO</i> .....	289
<i>DISFUNCIÓN SEXUAL DETECTADA EN LA MUESTRA</i> .....	294
<i>TRATAMIENTOS ANTIHIPERTENSIVOS</i> .....	300
<i>HIPERTENSIÓN COMO ENFERMEDAD ÚNICA Y RELACIÓN CON OTRAS PATOLOGÍAS</i> .....	319
<i>INTENSIDAD DE LA ENFERMEDAD</i> .....	323
<i>DURACIÓN DE LA ENFERMEDAD Y LOS TRATAMIENTOS</i> .....	324
<i>SEXO</i> .....	325
<i>EDAD</i> .....	329
<i>Evaluación de las conductas sexuales.</i> .....	331
<i>Espontaneidad</i> .....	332
<i>La importancia de la historia clínica sexual</i> .....	332
<i>Búsqueda de información objetiva. Los cuestionarios</i> .....	334
<i>MODELOS PREDICTIVOS</i> .....	335
<i>SITUACIONES DE RIESGO</i> .....	337
<i>ESTRATEGIAS PARA MEJORAR LA FUNCIÓN SEXUAL DE LOS PACIENTES</i> .....	339
<i>LIMITACIONES DEL ESTUDIO</i> .....	342
7. <i>RECOMENDACIONES GENERALES</i> .....	345
8. <i>CONCLUSIONES</i> .....	349
9. <i>BIBLIOGRAFÍA</i> .....	355
10. <i>ANEXOS</i> .....	373
11. <i>ABREVIATURAS</i> .....	383







La sexualidad humana es un concepto multidimensional. Se conoce que las diversas sociedades a través de sus culturas controlan el comportamiento sexual de los individuos y los condicionan en la manera de vivir su sexualidad. A nivel interpersonal, también existe un proceso de socialización sexual condicionado por las relaciones interpersonales a lo largo del ciclo vital. Dentro de cada individuo existen procesos internos que son claves para entender la sexualidad. A nivel fisiológico tenemos una predisposición biológica para desarrollar deseos y conductas sexuales, aunque esta capacidad no es igual en todos los individuos. Esta predisposición depende de la funcionalidad de nuestros sistemas internos tales como vascular, neurológico, endocrino... y se sabe que existen agentes externos o enfermedades que condicionan estos sistemas y pueden producir diferencias en el modo de responder sexualmente. [1]

Las personas reaccionamos emocionalmente a los diversos hechos y estímulos y los procesos cognitivos son una parte importante de cómo vivimos nuestra sexualidad. También las creencias, expectativas y el nivel de conocimientos que tenemos, influyen enormemente en nuestra manera de reaccionar a nuestras vivencias sexuales. Los procesos afectivos, sociales y cognitivos son un antecedente importante del deseo y de próximas conductas.

Para terminar de tomar conciencia de la importancia que tiene en todos los individuos, se deben destacar las funciones de la sexualidad.

La primera es la función reproductiva, con un fin biológico se limita a un periodo de nuestra vida. La segunda función es placentera y recreativa y tiene como finalidad encontrarse bien además sentir placer por el hecho de dar y recibir en una relación. La tercera es la función relacional o de vinculación. El deseo sexual mueve a las personas a entrar en contacto con otros individuos y se convierte en una forma privilegiada de expresar el amor o la intimidad para reforzar esos vínculos afectivos.

En definitiva, podemos decir que la respuesta sexual humana, es la conducta mental, corporal y genital durante el proceso del deseo o la relación sexual. Esta respuesta depende de la integridad orgánica y fisiológica, la estimulación sexual adecuada (excitación) y la libertad para responder a ese estímulo sexual.

### *Características fisiológicas de la Respuesta Sexual Humana:*

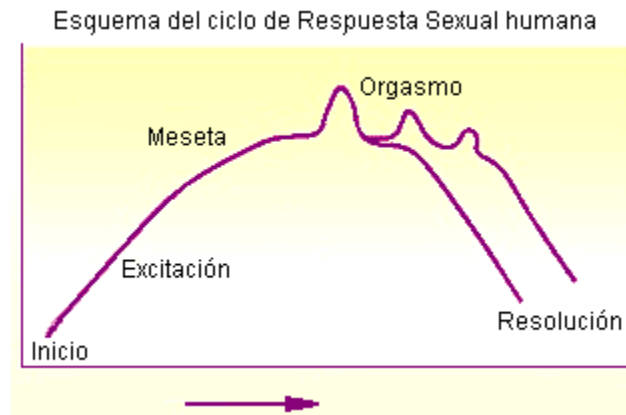
---

En primer lugar debe haber un estímulo que provoque un deseo sexual. El centro de integración de este deseo está en el sistema límbico, que a su vez está modulado por el aprendizaje. En los órganos sexuales hay una vasoconstricción y atrapamiento de sangre. En el caso del hombre, en los cuerpos cavernosos del pene controlado por el sistema nervioso parasimpático. Después ocurre una miotonía, que es la contracción de todos los músculos corporales con intervención del sistema nervioso simpático, cuya finalidad es aumentar la tensión sexual de la respuesta.

Existen muchas teorías que tratan de explicar la respuesta sexual humana, entre las más destacadas tenemos:

A) Modelo de Masters y Johnson detallaron las reacciones fisiológicas que

Involucran la Respuesta Sexual Humana (RSH). Sus estudios, a lo largo de doce años determinaron que la respuesta sexual es un proceso que consta de un principio y un final. Para hombres y mujeres el esquema de la respuesta sexual es el mismo: una vez que el deseo se ha despertado comienza la fase de excitación a la que le sigue la fase meseta hasta llegar al orgasmo y la resolución. Cuatro etapas que se diferencian entre los dos sexos por la reacción fisiológica de sus genitales:



**Ilustración 1. Fases de la RS. Modelo Masters & Johnson [2]**

B) Modelo de Helen Kaplan; Esquema trifásico, en el cual, cada fase es independiente por lo tanto si una de ella se afecta, las demás pueden permanecer intactas. Las fases que distingue este modelo son:

1. Deseo,
2. Excitación,
3. Orgasmo

C) Modelo cognitivo de Walen y Roth: Explica la respuesta sexual en 5 fases que se producen en cadena y, dependientes de la fase anterior.

1. Percepción de estímulo sexual.
2. Evaluación positiva del estímulo.
3. Excitación fisiológica.
4. Percepción y evaluación positiva de la excitación.
5. Conducta o respuesta sexual

Factores neuroendocrinos de la respuesta sexual

La función sexual y reproductiva del hombre tiene como centro regulador al hipotálamo y depende de la secreción intermitente por la hipófisis de la LH y FSH, bajo la influencia de la hormona liberadora de gonadotropinas (GnRh) producida por el hipotálamo. La LH estimula las células de Leydig en los testículos para secretar testosterona. Las hormonas gonadales están controladas por las hormonas hipofisarias y estas a su vez por el hipotálamo controlado mediante retroalimentación negativa. Dichas estructuras forman el eje Hipotálamo-hipofisario-gonadal (**HPTA** "Hypothalamic-Pituitary-Testicular Axis"- en el caso del hombre).

La información se transmite desde otros centros cerebrales al hipotálamo por vías que liberan neurotransmisores como catecolaminas, serotonina, hormonas, etc.

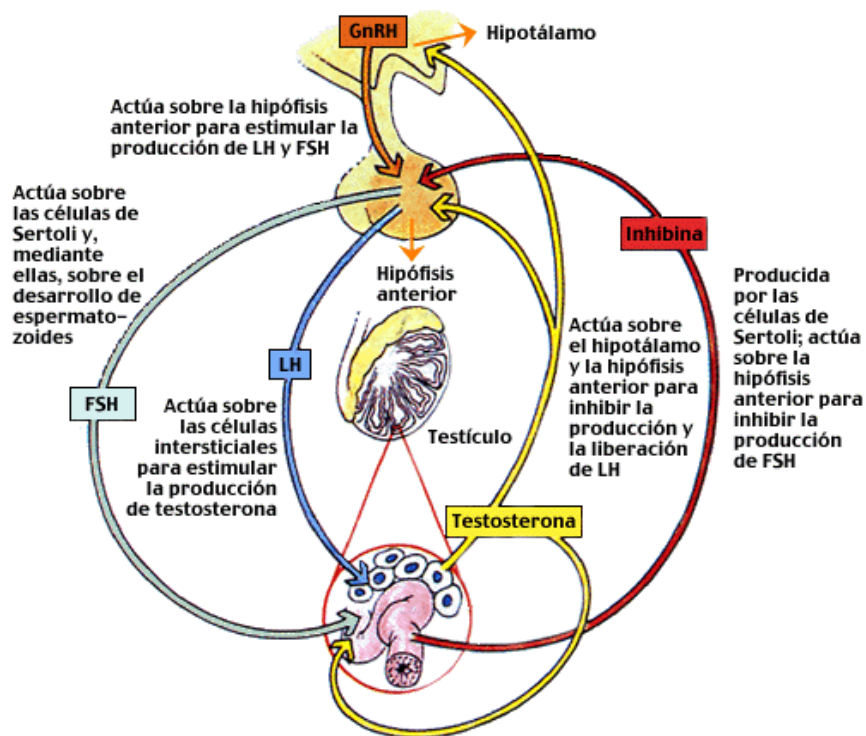
La información que viene de la periferia se codifica y se transmite al hipotálamo, permitiendo que esta glándula prepare las reacciones endocrinas necesarias, dirigidas a restablecer la homeostasis corporal.

En los testículos se producen 0.24  $\mu\text{mol}/\text{día}$  de testosterona, proceso que se inicia desde la vida fetal. Al inicio de la pubertad los niveles de Testosterona se encuentran bajos y aumentan gradualmente con la maduración del eje H-H-G con la consiguiente maduración de las células de Leydig en los testículos. Las células de Sertolli en los testículos son estimuladas por la FSH para iniciar la espermatogénesis, a la vez estas células sintetiza la inhibina, compuesto no esteroideo que regula los niveles de FSH por un proceso de retroalimentación inhibitorio (feedback) hacia la hipófisis y posiblemente al hipotálamo también.

Por otra parte, la GRH (GnRh) a través de las neuronas tuberoinfundibulares, actúa en otras áreas, dentro y fuera del hipotálamo, donde el sistema aminérgico podría modular los rendimientos sexuales directa o indirectamente.

La respuesta sexual involucra prácticamente a todo el cerebro. El paleo circuito formado por el sistema límbico- tálamo, hipotálamo, hipocampo, cuerpo calloso, amígdala cerebral, septum y mesencéfalo- responde al ansia de satisfacción sexual con la excitación genital y consecuente activación del eje H-H-G.

**Ilustración 2. Regulación hormonal de la RS en el hombre.**



Se secreta dopamina, neurotransmisor principal del placer. El impulso fluye a la corteza frontal desencadenando sentimientos de euforia y deseo sexual. La liberación de adrenalina y noradrenalina aumentan la excitación.

La principal hormona sexual para el hombre es la Testosterona aún cuando podemos encontrar ciertas cantidades de esta hormona en las mujeres. En el caso del varón, se sabe que es preciso tener unos niveles adecuados (300- 1,200 ng/dl) para que se produzca un

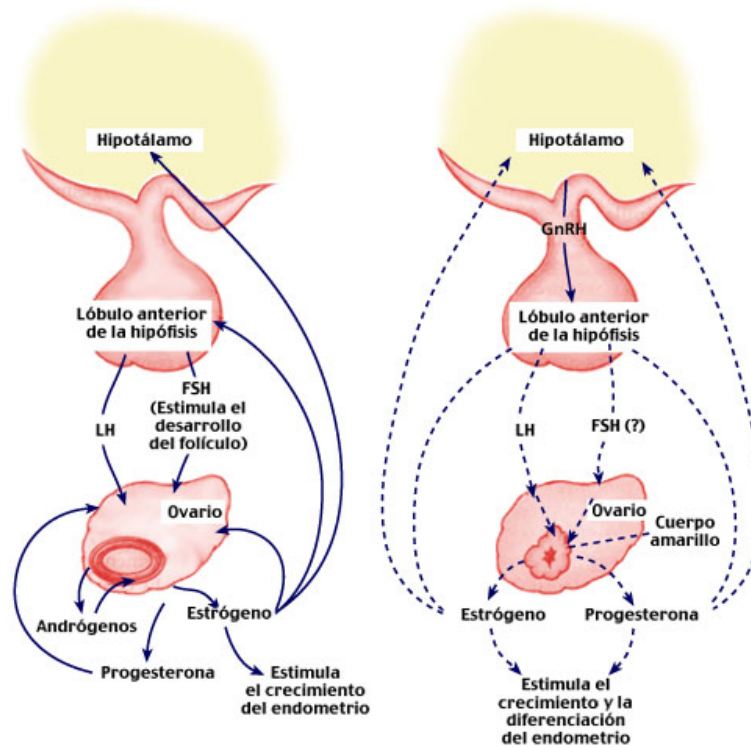
interés sexual y sea posible la eyaculación. Por otro lado su influencia en el mecanismo de la erección no es tan clara. Las erecciones que tienen lugar durante el sueño, parecen ser andrógeno dependiente, a diferencia de las que se producen en estado de vigilia, como respuesta a un estímulo sexual.

En los hombres la secreción gonadal de andrógenos disminuye gradual y progresivamente a partir de los 30 años de edad. El descenso de Testosterona con respecto a la edad es en promedio cercano al 1.5% por año. Este descenso prevalece durante el resto de la vida, encontrando una disminución de los valores séricos de testosterona, aproximadamente del 20% a los 50 años de edad y del 50% a los 80 años.

En las mujeres sin embargo, el papel de la testosterona es aún más confuso, debido a los cambios que experimentan durante el ciclo menstrual. Algunas investigaciones apuntan a que se produce un alto nivel de excitación a la mitad del ciclo coincidiendo con un aumento en el nivel de testosterona, sin embargo otros estudios demuestran resultados totalmente contradictorios. Los estrógenos juegan un papel modulador de permisividad fisiológica en las mujeres [3].



Ilustración 3. Regulación hormonal de la RS en la mujer. Enc. ENCARTA



Aún más escasos son los conocimientos sobre la progesterona. Algunos autores, partiendo de las observaciones que sugieren que la progesterona suprime el deseo sexual en animales, piensan que en los humanos podría suceder un efecto parecido y que la progesterona ocupa su función en la receptividad de la mujer para la relación sexual. [4]

## DISFUNCIÓN SEXUAL

La disfunción sexual va más allá de ser solo una falta del deseo sexual, es una alteración psicológica, física, social y cultural que provoca una inadecuada respuesta sexual. Se sabe actualmente que el comportamiento sexual humano no solo está relacionado con los órganos sexuales y la procreación. Los medios de comunicación y la mercadotecnia han hecho que la sexualidad evolucione y se transforme. Desde entonces la sexualidad humana, se ha convertido en un campo amplio para las investigaciones.

Las causas psicológicas de la disfunción sexual se refieren a la información del paciente sobre su sexualidad, los miedos, las actitudes y expectativas que tiene sobre ella. La conducta sexual psicológica es un instrumento de las relaciones en donde un símbolo puede ser transformado de la fantasía a la realidad. Uno de los primeros investigadores en esta área de la sexualidad fue Sigmund Freud (Austria 1856-1939), quien desarrolló una teoría psicoanalítica donde proponía "instinto sexual y el placer" como sus dogmas.

Las causas orgánicas se relacionan a enfermedades- generalmente crónicas, alteraciones físicas o como consecuencia de los tratamientos prescritos para ambas. Según Kaplan entre un 3 y un 20% de las disfunciones sexuales se sitúan dentro de estas causas. [4]

Los esposos William Masters y Virginia Johnson (1960-1970) fueron quienes por primera vez realizaron experimentos de laboratorio, analizando y describiendo con precisión las respuestas sexuales en ambos sexos.

Para que exista una respuesta sexual adecuada se precisa una perfecta interacción entre los sistemas nervioso, vascular y endocrino. La Dra. Helen Kaplan, analizo y describió las disfunciones del deseo sexual, postulando el concepto de "la respuesta sexual trifásica" cuyo modelo ha facilitado la comprensión de la conducta sexual humana normal y patológica.

Uno de los problemas principales cuando hablamos de disfunción sexual es la dificultad para encontrar cifras exactas sobre esta. Las disfunciones se pueden considerar primarias y secundarias.

En la última campaña europea de concienciación sobre problemas sexuales se destacan algunos datos: [5]

- a) Las disfunciones sexuales son más comunes de lo que se piensa.
- b) La mayoría de las personas que consultan sobre este tema suelen ser hombres.
- c) La mayoría de las personas no suele consultar con el especialista estos problemas. En España se encontró que el 55% de los hombres y el 64% de las mujeres nunca lo habían hecho. También es muy importante señalar que los hombres tardaban una media de 4 años en buscar ayuda mientras que las mujeres un año más que ellos.
- d) La disfunción eréctil en ellos y la falta de deseo en ellas son los problemas más frecuentes.
- e) Las disfunciones sexuales suelen acompañar en muchos casos a otras patologías como diabetes, problemas cardiovasculares, psicológicos o psiquiátricos y de próstata.

## **HIPERTENSIÓN ARTERIAL**

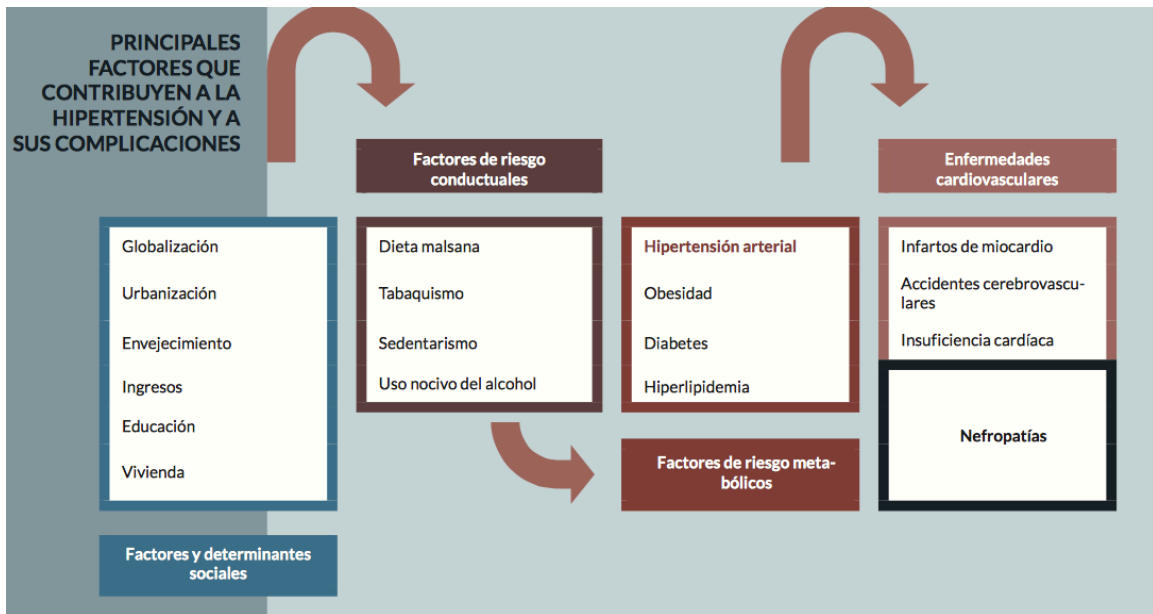
---

La Tensión Arterial es una constante homeostática que tiene por objeto asegurar la perfusión tisular y está regulada por múltiples factores.

Hipertensión es el término empleado para describir la presión arterial alta. En la mayoría de las veces no se identifica ninguna causa, a esto lo llamamos hipertensión esencial. Sin embargo, la hipertensión que resulta de una enfermedad, hábito o medicamento específico se denomina hipertensión secundaria.

**Ilustración 4. Factores que contribuyen a la hipertensión y sus complicaciones. Extraído de la OMS.**

[6]



La hipertensión está influenciada por diversos factores de riesgo conductuales (hábitos de consumo, dieta no saludable, falta de ejercicio físico...) y metabólicos (obesidad, diabetes, hiperlipemia).

Además está relacionada con enfermedades cardiovasculares y para Organización Mundial de la Salud es uno de los mayores problemas de salud que hay en el mundo, por el impacto que tienen en la población los altos índices actuales de mortalidad y morbilidad, siendo una de las enfermedades que puede ser prevenida. [6]

La presión arterial óptima para un adulto es de 120/80 mm Hg, se consideran normales las cifras 110/70 mmHg y 130/85 mmHg. La Sociedad Europea de Hipertensión y la Sociedad Europea de Cardiología proponen una clasificación para los diferentes tipos de HTA siguiendo los criterios de la OMS.

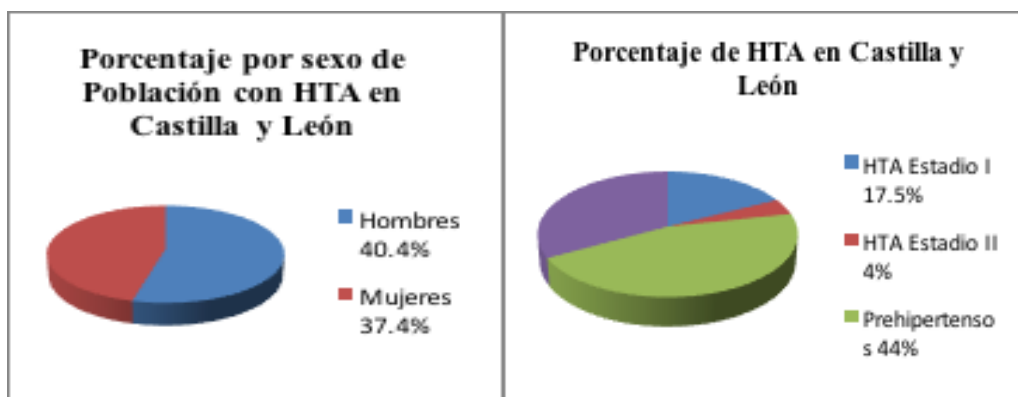
**Tabla 1. Clasificación para la HTA [7]**

Definiciones y clasificación de las cifras de presión arterial en consulta (mmHg)*			
Categoría	Sistólica		Diastólica
Óptima	< 120	y	< 80
Normal	120-129	y/o	80-84
Normal alta	130-139	y/o	85-89
HTA de grado 1	140-159	y/o	90-99
HTA de grado 2	160-179	y/o	100-109
HTA de grado 3	≥ 180	y/o	≥ 110
HTA sistólica aislada	≥ 140	y	< 90

HTA: hipertensión arterial.  
 \*La categoría se define por el valor más alto de presión arterial, ya sea sistólica o diastólica. La HTA sistólica aislada debe clasificarse en grados 1, 2 o 3 según los valores de presión arterial sistólica en los intervalos indicados.

En un estudio realizado en Castilla y León, la prevalencia de hipertensión arterial en la población fue de 38,7%. Los hombres presentaron un mayor porcentaje, 40,4%, que las mujeres, 37,4%. El 22,2% estaba ya diagnosticado, lo que representa el 57,4% de los hipertensos. En el resto de la muestra, el 44% estaba en un estadio prehipertensivo, el 17,5% en estadio I y el 4% en estadio II de la clasificación del séptimo informe del Joint National Committee sobre Prevención, Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial [8]

**Grafico 1. Datos de HTA en Castilla y León 2008. Adaptado de A. Tomás Vega Alonso et Al. 2008 [8]**



Los datos generales que siguen aún vigentes en España sobre población con hipertensión son los de los estudios de Banegas et al. Estas cifras pueden parecer un poco elevadas, sin embargo hay que tener en cuenta que existen muchos pacientes con HTA no controlados que hacen que nuestra percepción de la enfermedad sea menor. En términos absolutos se estima que la HTA está relacionada con unas 40.000 muertes al año en la población española de igual o mayor de 50 años. [9]

Además, En términos generales, la prevalencia de la HTA se sitúa alrededor de un 30-45% de la población general, con un marcado aumento a edades más avanzadas. [7]

En cifras globales el control solo se consigue el control en el 40% de los pacientes tratados en Atención Primaria en España, y en el 25% en la población general. [10][11]

Otros estudios nos indican que el 40% de la población adulta en países desarrollados padece esta enfermedad. [12] [13]

Se ha estimado que la HTA aumentará en el año 2025 un 24% en países desarrollados y hasta un 80% en aquellos en desarrollo. [12] [6]

Ante esta perspectiva los profesionales sanitarios tienen un papel esencial que desempeñar, ya que deben intentar conseguir un óptimo seguimiento del tratamiento farmacológico, mejorar la adherencia terapéutica del paciente, crear un ambiente familiar que favorezca la relación profesional-enfermo e intentar mejorar la calidad de vida de estos pacientes.

## **HIPERTENSIÓN ARTERIAL Y DISFUNCIÓN SEXUAL**

---

Como ya hemos indicado anteriormente la respuesta sexual es un fenómeno que depende de los sistemas: neurológico, vascular, y endocrino. Con frecuencia, las enfermedades crónicas pueden alterar estos sistemas y producir disfunciones sexuales. Estas alteraciones pueden ser debidas a la propia enfermedad o a los tratamientos derivados de ella. También en estos casos pueden influir otros factores psicológicos en la respuesta del paciente a esos cambios.

A raíz de los últimos estudios, sabemos que muchos pacientes con HTA presentan algún tipo de disfunción sexual, pero sin embargo la mayoría de ellos no plantea este problema en la consulta. Igualmente el personal sanitario no suele hacer una exploración específica sobre este tema, ya sea por pudor o porque no saben exactamente cómo abordarlo, por lo que es difícil saber en qué grado exacto afecta la enfermedad y su tratamientos a la vida sexual de los enfermos.

Debemos plantearnos un reajuste en la vida sexual de estas personas con el fin de mejorar la calidad de vida de estos pacientes. Para ello, deberíamos comenzar realizando una buena historia sexual, para tener una base del funcionamiento sexual de estas personas y para poder hacer un seguimiento de su evolución, con el fin de que los efectos colaterales de su enfermedad sean los mínimos posibles, para lo que es imprescindible tener en cuenta las cogniciones de cada sujeto sobre este tema; Hay que averiguar cómo afectan estas disfunciones en la vida de los pacientes, ya que en muchos de ellos, repercutirá en aspectos como la autoestima, autoconfianza, imagen personal e incluso en la relación de pareja desencadenando en depresión, ansiedad, rupturas... mientras que para otros, puede no tener una implicación muy importante en sus vidas.

En general, podemos decir que en la HTA se produce disfunción sexual en muchos de los casos mucho antes de comentar el tratamiento farmacológico. La mayoría de los estudios no aclaran que papel fundamental juega la HTA en la patogénesis de la disfunción sexual. En principio los factores neurovasculares parecen ser los que más importancia tienen, aunque no podemos dejar de lado la influencia de una actividad defectuosa del óxido nítrico, como factores hormonales y psicológicos. [14]

### **EL SEXO Y EDAD. Variables que indican diferencias**

---

Existe un pensamiento, culturalmente aceptado de que a partir de cierta edad las conductas sexuales disminuyen. Nuestra sociedad ha creado estereotipos sexuales de personas maduras que no se encuentran interesados en el sexo, o en las que la actividad sexual pasa a términos secundarios. Esto es debido a que no existen numerosos ensayos sobre las conductas sexuales saludables a partir de ciertas edades, lo que nos hace caer en creencias erróneas sobre estas conductas. A través de diversos estudios, sabemos que el acto del sexo y el interés por el mismo no desaparecen a partir de los 50 años.

Gracias a los avances de la ciencia en ciertos fármacos que actúan sobre la fosfodiesterasa-5, se han realizado ensayos centrados en las disfunciones que existen en las personas de edad más avanzada, dándonos una idea más concreta sobre los problemas sexuales a estas edades, aunque a su vez, magnificando las conductas sexuales negativas de este periodo de tiempo con respecto a aquellas conductas más positivas. Faltan estudios en parejas sanas de edad avanzada para que podamos tener una idea más fiable de lo que sucede en estas etapas.

Además se cree que conductas sexuales sanas y saludables podrían reducir problemas físicos y mentales que son generalmente relacionados con la edad (problemas físicos, cardiovasculares, depresión...)

En un estudio de revisión de DeLamater [15] se intentaron identificar patrones de expresión sexual en la edad madura (considerada como tal a partir de los 50 años). En este estudio se



encontró:

- Hombres y mujeres permanecen sexualmente activos en las décadas de los 70 y 80 años.
- Que los cambios producidos por la edad no necesariamente llevan a un deterioro de la función sexual.
- Buena salud física y mental y actitudes positivas hacia el sexo durante la edad madura, están asociadas a una actividad sexual si van acompañadas de acceso a una pareja sana.
- Conductas regulares sexuales están asociadas a buena salud general.

Por tanto, se puede decir que ser sexualmente activo en la madurez, produce mejoras en la salud de las personas. Esta es una de las mayores razones por las que tenemos que centrarnos en mejorar la salud de las personas cuando somos conscientes de que existen dificultades en alguno de los campos de la conducta sexual, ya que como vemos la gente en edad madura es aún sexualmente activa si su cuerpo, estilo de vida y pareja lo permite.

Para hablar de disfunciones sexuales haremos referencia a la clasificación del Manual Diagnóstico y Estadístico de los Trastornos Mentales DSM-V. [16]

Éste divide los trastornos en:

Eyacuación Retardada: 302.74 (F52.32)

Trastorno Eréctil: 302.72 (F52.21)

Trastorno Orgásmico Femenino: 302.73 (F52.31)

Eyacuación Prematura (Precoz): 302.75 (F52.4)

Trastorno del Interés / Excitación Sexual Femenino: 302.72 (F52.22)

Trastorno de Dolor Génito-Pélvico / Penetración (ex Dispareumia / Vaginismo):  
302.76 (F52.6)

Trastorno de Deseo Sexual Hipoactivo en el Varón: 302.71 (F52.0)

Disfunción Sexual Inducida por Sustancias o Medicamentos

Otra Disfunción Sexual Especificada: 302.79 (F52.8)

Otra Disfunción Sexual No Especificada: 302.70 (52.9)

Sabemos, que en general, las disfunciones sexuales suelen tener una prevalencia más alta en mujeres que en hombres, aunque también existen diferencias en el tipo de disfunción que aparece en cada grupo y según el tipo de enfermedad que la provoca.

Otro factor a tener en cuenta en las disfunciones es la edad. Según parece los problemas sexuales se van incrementando con la edad debido a los cambios fisiológicos que se producen en el cuerpo. Estos cambios suelen ser:

**Tabla 2. Problemas sexuales que aparecen con la edad. Datos Extraídos de la OMS. [OMS]**

Mujeres	Hombres
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución en la velocidad y el grado de lubricación vaginal</li> <li>• Disminución del número del contracciones orgásmicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disminución en la velocidad de excitación</li> <li>• Disminución en la velocidad y la magnitud de Las erecciones.</li> <li>• Disminución en la respuesta a estímulos visuales y táctiles</li> <li>• Disminución en la frecuencia, la duración y la Intensidad del orgasmo.</li> <li>• Aumento del período refractario (algunas horas y hasta un día se considera normal)</li> </ul>

### *Hombres*

Podemos decir que la HTA puede ser una clara causa condicionante de disfunción sexual en el hombre. Las principales disfunciones que suelen aparecer en el varón son la Eyaculación Precoz y Disfunción Eréctil. [17]

Siendo la DE la más predominante y más conocida en el caso de los varones con HTA, esto es debido a que no existen muchas investigaciones sobre este tema y la mayoría de ellas se centran en la DE ya que al existir cuestionarios específicos resulta más fácil de medir. La disfunción eréctil (DE) se define como la incapacidad persistente o recurrente para conseguir o mantener la suficiente rigidez del pene que permita una relación sexual satisfactoria. [18]

La prevalencia de esta disfunción en la población hipertensa puede llegar hasta un 50%, siendo más grave en comparación con la población general. [19] [20]

Eric. S. Spatz y col en su estudio [20] con 4.017 participantes divididos en tres subgrupos (Sujetos con HTA tratada, sujetos con HTA no tratada y sujetos sin HTA), encontraron conclusiones similares, con una prevalencia alta de problemas sexuales en sujetos que tenían pareja, siendo más común en sujetos con HTA tratada con antihipertensivos, (69,1%), seguido de sujetos con HTA no tratada (57,7%) y sujetos sin HTA diagnosticada (54,3%;  $p < 0,01$ ).

Podemos decir aquí que tratar la DE y otras disfunciones es muy importante, ya que pueden afectar a la calidad de vida de los pacientes y cambiar factores psicológicos como la autoestima y la autoconfianza.

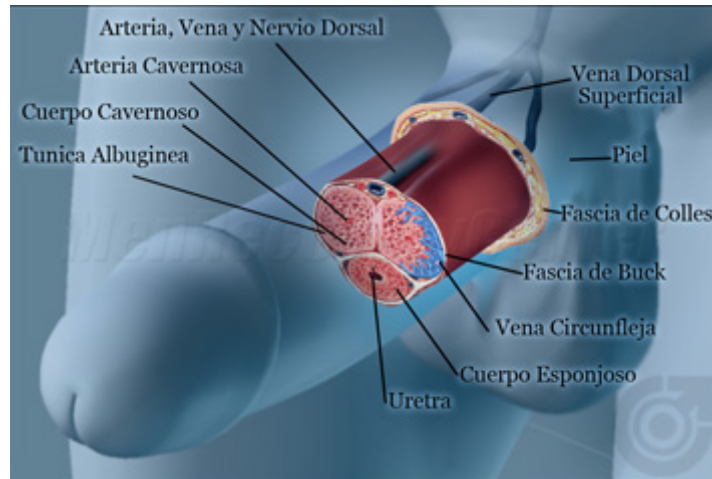
Esto se demostró en un estudio llamado Proyecto ESTIMA [21] (Estudio Transversal para detectar la disfunción eréctil y evaluar su Impacto sobre la Autoconfianza y autoestima, donde se confirma que la DE se asocia a unos niveles de autoestima disminuidos. Además, esta relación se observa también consistentemente sobre la autoconfianza.

La aparición de esta disfunción suele estar relacionada con factores de presión arterial y cardiovasculares [17], aunque también debemos tener en cuenta el tipo de fármaco utilizado. En un estudio realizado en España (Aranda y cols. 2004) [22] se reclutaron a 2130 hombres de diferentes regiones del país de forma homogénea, éstos padecían hipertensión y que se encontraban recibiendo tratamiento. Se les evaluó la función eréctil con el inventario SHIM , The Sexual Health Inventory in men, (escala abreviada del IIEF), donde las puntuaciones  $< 21$  definen al paciente con síntomas de DE. En una primera fase de este estudio un total de 975 sujetos (45.8%) tuvieron una puntuación  $\leq 21$  in el SHIM, lo que indicaba DE en un gran porcentaje de sujetos con HTA.

Para entender cómo se produce DE debemos conocer los mecanismos fisiológicos por los que se produce la erección del mismo. Durante el periodo de flacidez, el mecanismo autonómico simpático produce vasoconstricción del musculo liso arterial y cavernoso, limitando el flujo sanguíneo intra-peneano. Los estímulos incitadores de la erección

inhiben el tono adrenérgico y facilitan la relajación del músculo liso. La dilatación sinusoidal, incrementa el flujo sanguíneo del pene y facilitan el llenado de los espacios cavernosos.

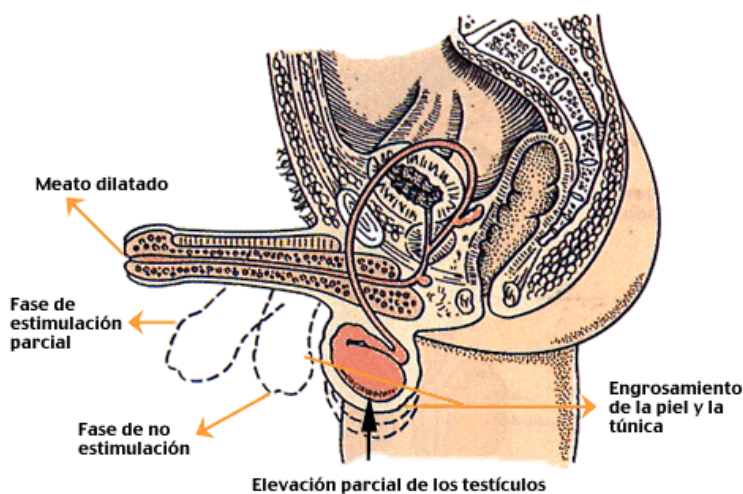
**Ilustración 5. Anatomía del pene.**



Cuando se bloquea este, se completa la secuencia de eventos que culminan con la erección.

La relajación del músculo liso arterial cavernoso involucra a un mediador químico identificado como óxido nítrico (NO), sintetizado a partir de la L-arginina y liberado, en respuesta a los estímulos sexuales, por las terminaciones nerviosas autonómicas, el endotelio vascular y, posiblemente también, por las células musculares lisas de los sinusoides cavernosos.

**Ilustración 4. Cambios morfo-funcionales en el hombre durante la fase de excitación.**



El (NO) activa la síntesis intracelular de guanosinmonofosfato cíclico (GMPc) a partir del guanosintrifosfato (GTP). La acumulación intracitoplasmática de GMPc induce a la hiperpolarización de la membrana celular; provocando descenso del potasio citosólico, secuestro del calcio (en organelas intracelulares) y bloquea el ingreso de calcio a través de los canales activos; con la consiguiente pérdida del tono contráctil y relajación del músculo liso. La fosfodiesterasa-5 (PDE5) inactiva el CMPC dentro del músculo liso vascular y de este modo regula en forma negativa las acciones celulares mediadas por el NO.

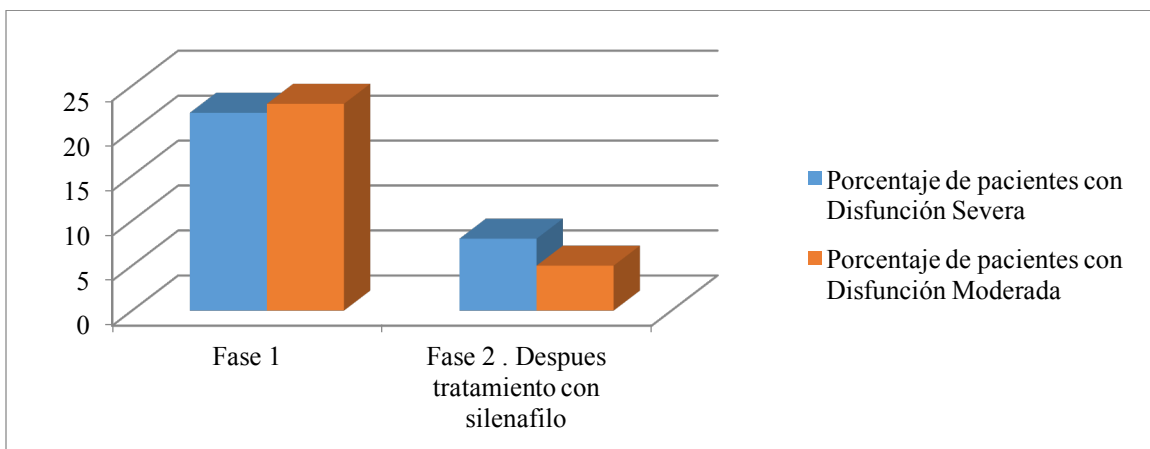
La síntesis de óxido nítrico tiene relación directa con las concentraciones de oxígeno en el cuerpo cavernoso. Cuando el pene está flácido, la saturación de oxígeno es muy baja, mientras que durante las erecciones aumenta la saturación de oxígeno intra-cavernoso, que favorece la síntesis de óxido nítrico y la relajación muscular.

Uno de los avances más importantes para el tratamiento de la DE se produjo cuando se aprobó en 1998 el uso de Sildenafil, un inhibidor de la fosfodiesterasa-5 (PDE5). El estímulo erótico produce GMPc, responsable de la relajación del músculo liso y la erección peneana; pero este rápidamente es hidrolizado por la PDE5. El tratamiento con sildenafil inhibe la PDE5, provocando la acumulación de altos niveles de GMPc en la célula muscular y facilitando mejores erecciones. Numerosos estudios clínicos reportaron el éxito terapéutico en el 70% de los casos tratados. En los últimos años se han sumado, al

mercado de los agentes orales, dos nuevas moléculas inhibidoras de la PDE5: vardenafilo y tadalafilo.

En la segunda parte del estudio anterior comentado realizado en España por Aranda y cols, [22] sildenafil aumento la puntuación del SHIM , en 232 pacientes, lo que era un 83,2% de la muestra utilizada para esta segunda parte. La DE severa se redujo de un 22,3% a 7,7%, la moderada de 23% a 5,6% y la media de disminución fue de 36,3% a 44,8%. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la prevalencia de los efectos adversos y el tratamiento antihipertensivo solo o en terapia combinada, por lo que sildenafil mostró una excelente respuesta y un perfil de seguridad.

**Gráfico 2. Cambios en la DE después del tratamiento con sildenafil. Adaptado de Aranda et Al [22]**



Otro estudio realizado España llamado ESTUDIO VIDA de F. Brotons y cols. [23] se analizaba la satisfacción en pacientes y su pareja tratados con sildenafil y con otras enfermedades concomitantes. Fue un estudio de 2855 sujetos que puntuaron  $\leq 21$  en SHIM, de los cuales completaron el estudio un número total de 2542. Los resultados mostraron que un 96% de los pacientes mejoraron sus erecciones.

Padecían HTA un 26,6% de los sujetos. Su función sexual mejoro según el IIEF aproximadamente el doble de antes del tratamiento. Según la escala de satisfacción EDITS los pacientes con HTA indicaban un aumento de la satisfacción de un 37,5% a un 97% aproximadamente.

Nuevos avances en investigación proponen en la actualidad tratamientos con ondas de baja intensidad para la disfunción eréctil.

Una revisión bibliográfica realizada de García-Perdomo y Ocampo-Flórez [24] concluye que:

La terapia con ondas de choque de baja intensidad en pacientes con disfunción eréctil es efectiva: interviene en la fisiopatología subyacente de esta enfermedad, proporciona una nueva vascularización, mejora el flujo sanguíneo del pene, permite disminuir el uso de inhibidores de la PDE5 o mejora la respuesta a ellos en pacientes no respondedores, incrementa el puntaje IIEF y permite erecciones capaces de satisfacer sexualmente al paciente y a su pareja.

Aunque se necesitan más ensayos clínicos que analicen los efectos secundarios a medio, largo plazo existen ciertas expectativas sobre estos nuevos modelos de tratamiento.

## *Mujeres*

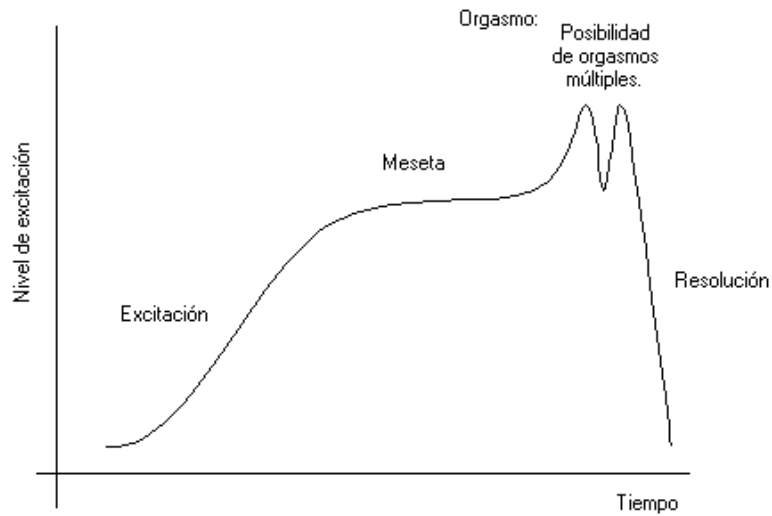
---

La respuesta sexual en la mujer es un tema de interés, pero muchos médicos no han centrado en ello su atención. Los laboratorios farmacéuticos han desarrollado muchas investigaciones y productos para tratar la disfunción sexual en el hombre, sobre todo DE, que ha sido la que mayor atención ha tenido en todo el mundo. Sin embargo, en la última década están emergiendo nuevos estudios y terapias para tratar las disfunciones sexuales en la mujer [25].

Según la American Psychiatric Association (APA), se han clasificado las diferentes fases de la respuesta sexual en la mujer, intentando mejorar la clasificación de Helen Kaplan. Esta nueva clasificación parece más adecuada en el caso de la mujer, y tiene cuatro fases: deseo, excitación, orgasmo y resolución. [4][16]

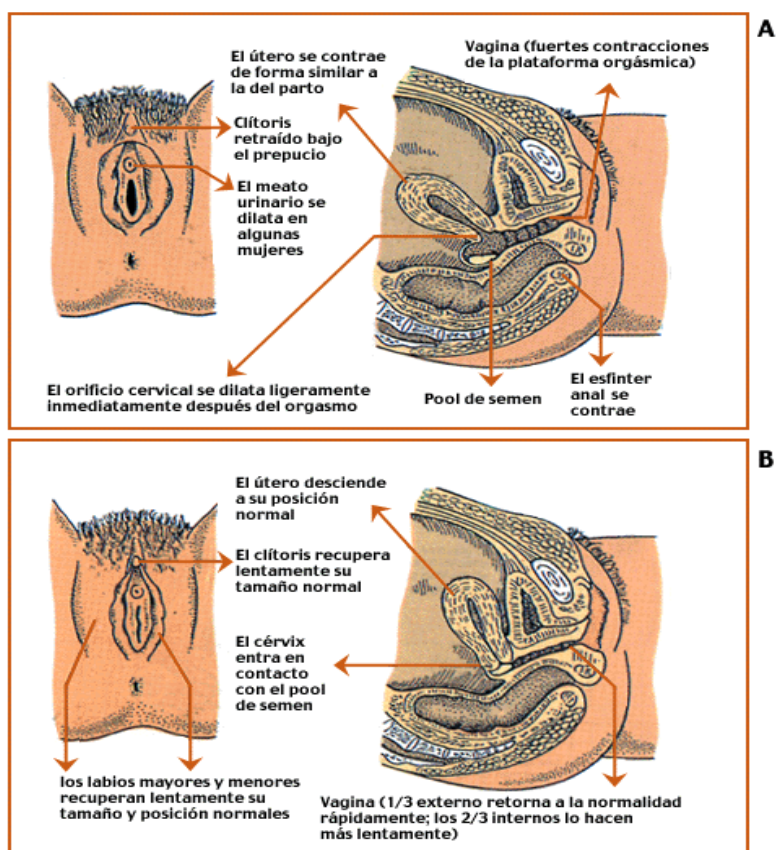


### Ilustración 7. Respuesta Sexual en la mujer



Durante la fase de excitación hay vasocongestión de los genitales, el clítoris y labios menores parecen engordar con la sangre, aumenta la longitud vaginal y el diámetro del clítoris. Sin embargo, también existen factores psicológicos y fisiológicos que pueden afectar a cualquier fase de la respuesta sexual en la mujer.

**Ilustración 8. Cambios morfo-funcionales en la mujer durante la fase de orgasmo (A) y durante la fase de resolución (B).**



También son muy importantes los cambios que se producen con la edad y los tratamientos farmacológicos que puede estar siguiendo la persona. [25]

La disfunción sexual en la mujer tiene una alta prevalencia si la comparamos con el hombre, siendo el desorden más importante el deseo sexual hipoactivo.

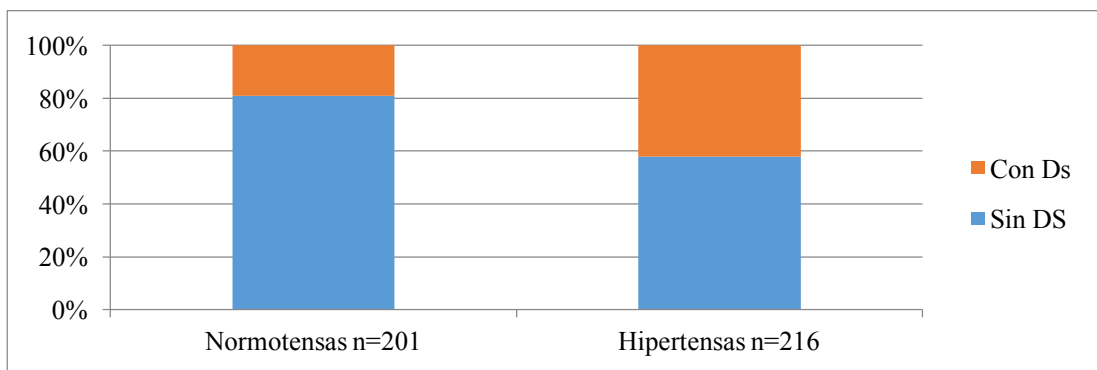
Con respecto al tratamiento farmacológico de las mujeres con HTA podemos admitir que ciertos tipos de medicamentos causan alteraciones en las distintas fases del ciclo sexual, aunque deberíamos realizar más estudios que confirme esto, ya que existen ciertas contradicciones sobre este tema. [26]

En un estudio hecho con mujeres post-menopáusicas no se encontró que la medicación antihipertensiva fuese predictora de disfunciones sexuales. [25]

En el estudio THOMS [27], la incidencia de problemas sexuales en la mujer con las diferentes familias de antihipertensivos fue baja y no existía diferencia entre los distintos fármacos utilizados. Solamente unas pocas reportaron problemas en la fase de orgasmo, siendo un porcentaje apenas insignificante (2%).

En otro estudio publicado en el 2006 [28], se comparaba la existencia de disfunciones sexuales, en mujeres hipertensas y normotensas. En todas ellas se medía la función sexual con Female Sexual Function Index (cuestionario FSFI). Se estudiaron un total de 216 mujeres con HTA (136 tratadas, 80 sin tratamiento) y 201 normotensas. Fueron encontradas disfunciones sexuales en un 42.1% de las mujeres hipertensas comparado con un 19.4% en mujeres normotensas. También se analizaron otros factores que correlacionaban con las disfunciones: incremento de la edad ( $\beta = -0.187$ ,  $p= 0.001$ ), incremento de la hipertensión sistólica ( $\beta = -0.687$ ,  $p< 0.001$ ), y administración de betabloqueantes ( $\beta = -0.162$ ,  $p= 0.001$ ), por lo que se concluyó que eran importantes predictores de disfunción sexual en este tipo de población.

**Gráfico 3. Disfunción sexual en mujeres normotensas e hipertensas. Adaptado de Doumas et al. [28]**



Existen otros estudios que apoyan la idea de que los antihipertensivos si provocan efectos en el ciclo sexual. En el 2004 se comparó la eficacia de valsartán y atenolol en mujeres postmenopáusicas antihipertensivas [14], encontrando diferencias significativas entre ambos. En las mujeres tratadas con Valsartán, las puntuaciones para los ítems relacionados con la libido aumentaban de una forma significativa: el deseo sexual 38%, cambios en la conducta sexual 45% y las fantasías sexuales 51%. En contraste, en el grupo tratado con atenolol las puntuaciones relacionadas con la libido disminuían significativamente: para el ítem deseo sexual -18% y fantasías sexuales -23%. [26]

En estudios más actuales como el de Spatz. [20] se encontró que en las mujeres de edad media- avanzada, la prevalencia de tener problemas sexuales es alta, pero no variaba significativamente entre mujeres con HTA (tratadas y no tratadas con antihipertensivos) y mujeres sin HTA diagnosticada.

Sobre esto, debemos decir que necesitamos más estudios concluyentes que nos ayuden a mejorar la calidad de vida de las mujeres postmenopáusicas.

Además mencionar que al igual que sucedía en los hombres con la PDE-5, hoy en día se abren líneas de investigación que sugieren nuevos tratamientos médicos para mejorar la función sexual de la mujer, como es el tratamiento con testosterona y estrógenos. [29]

## TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO ANTIHIPERTENSIVO Y DISFUNCIÓN SEXUAL.

En general, podemos decir que existen diferentes estrategias de tratamiento que pueden dividirse atendiendo a diversos factores. Pacientes con alto y bajo riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares recibirán tratamientos diferentes también dependiendo de si existe daño orgánico sintomático o asintomático.

**Ilustración 9: Cálculo del riesgo cardiovascular extraído de las Guías para el manejo de la hipertensión.**

Otros factores de riesgo, daño orgánico asintomático o enfermedad	Presión arterial (mmHg)			
	Normal alta PAS 130-139 o PAD 85-89	HTA de grado 1 PAS 140-159 o PAD 90-99	HTA de grado 2 PAS 160-179 o PAD 100-109	HTA de grado 3 PAS $\geq$ 180 o PAD $\geq$ 110
Sin otros FR		Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
1-2 FR	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto
$\geq$ 3 FR	Riesgo bajo a moderado	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto
Daño orgánico, ERC de grado 3 o diabetes mellitus	Riesgo moderado a alto	Riesgo alto	Riesgo alto	Riesgo alto a muy alto
ECV sintomática, ERC de grado $\geq$ 4 o diabetes con daño orgánico/FR	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto	Riesgo muy alto

Existe evidencia de que, en individuos de alto riesgo, el control de la PA es más difícil y requiere más frecuentemente la combinación de fármacos antihipertensivos con otros tratamientos, como el tratamiento hipolipemiante intensivo. La estrategia terapéutica debe tener en cuenta el riesgo CV total, además de los niveles de PA y otras enfermedades asociadas, para maximizar el coste-efectividad del manejo de la HTA [7].

Debemos de admitir que diferentes guías publicadas, determinan el manejo clínico de esta enfermedad por parte de los facultativos.

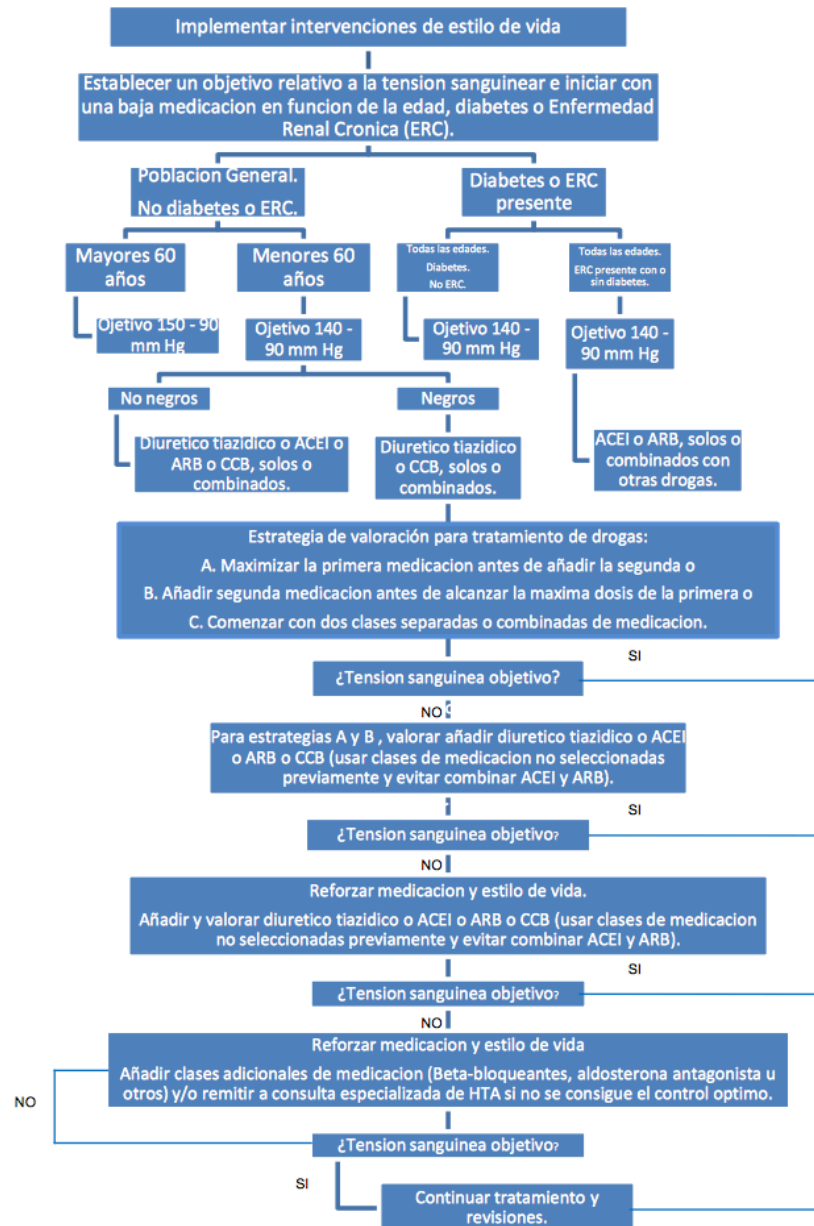
La nueva guía del 2014 para el manejo de la hipertensión arterial en adultos [30] recomienda que las personas de 60 años o más deben recibir tratamiento

farmacológico si su PAS  $\geq$  150 mmHg o PAD  $\geq$  90 mmHg. Para pacientes adultos menores de 60 años se recomienda iniciar el tratamiento farmacológico cuando la PAS es de  $\geq$  140 mmHg o la PAD es de  $\geq$  90 mmHg. Este dintel de 140/90 también se aplica a pacientes diabéticos y a pacientes con nefropatía crónica.

En la población no negra, incluidos diabéticos, el tratamiento antihipertensivo inicial debe incluir una tiazida, bloqueantes de los canales de calcio, inhibidores de la enzima Convertidora de Angiotensina o antagonistas de los receptores de la Angiotensina II. Mientras que en la población negra, el tratamiento antihipertensivo debe incluir una tiazida o bloqueante de los canales de calcio.

En la población de edad  $\geq$  18 años con enfermedad renal crónica, el tratamiento antihipertensivo inicial (o añadido) debe incluir un IECA o ARA II para mejorar los resultados en los riñones. Esto se aplica a todos los pacientes con enfermedad renal crónica con hipertensión, independientemente de la raza o el estado de la diabetes. 1

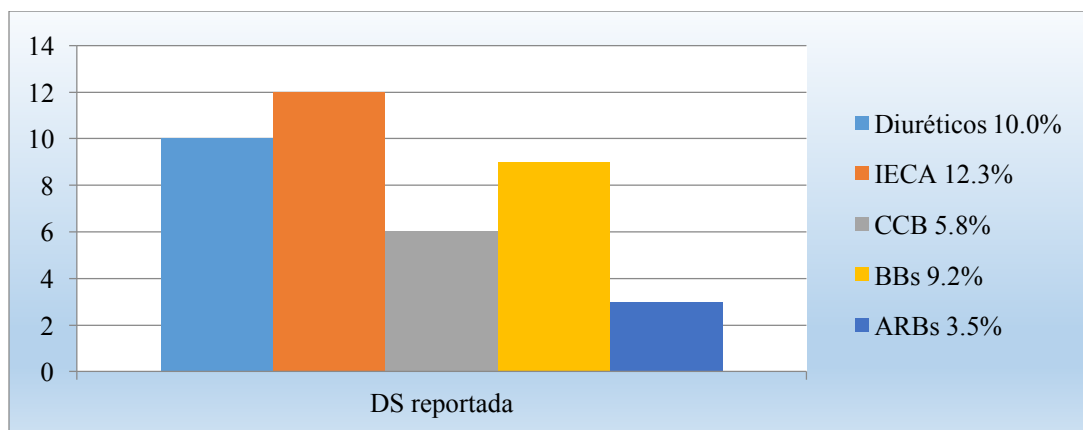
**Ilustración 10. Guía de manejo terapéutico de HTA (JNC 2014) [30]**



En los últimos 20 años, se han estado realizando investigaciones que tienen en cuenta la función sexual en pacientes con HTA. Se ha visto que en general, existen bastantes diferencias entre unos tratamientos farmacológicos.

En un estudio de Chen et al. [31], se estudiaron los efectos secundarios que existían en los antihipertensivos. Fue un estudio realizado con una primera fase de screening. Finalmente se seleccionaron 1508 sujetos que tomaban medicación antihipertensiva al menos durante un mes. Un 56,7% eran mujeres y se hicieron 6 grupos separándolos por familias de antihipertensivos más un grupo de control, todos ellos con 250 sujetos. Se encontraron diferencias en los porcentajes de personas que reportaban disfunción sexual con cada fármaco: ARB (3,5%), diuréticos (10,0%), IECA (12,3%), CCB (5,8%), BB (9,2%).

**Gráfico 4. Porcentaje de disfunción sexual reportada por diferentes familias de Antihipertensivos.**  
Adaptado de Chen et al. [31]



En otro estudio que ya hemos citado antes, llamado THOMS [27] se comparan 5 antihipertensivos diferentes: acebutolol (betabloqueante), amlodipino (calcio antagonista), clortalidona (diurético de bajo techo), doxazosina ( $\alpha$ -antagonista) y enalapril (IECA), todos ellos con un grupo control al que se le suministraba un placebo. Se hizo una línea de base y se realizaron entrevistas de nuevo a los 24 y 48 meses. THOMS fue un estudio doble ciego, con grupo control y aleatorizado. n=902 sujetos hipertensos.



Los datos encontrados en este estudio fueron los siguientes:

La edad y el uso de antihipertensivos anteriormente fueron relacionados con problemas de erección durante 48 meses, con riesgo similar a la línea base. La disfunción sexual relatada por las mujeres fue un poco extraña, 3 mujeres del grupo placebo y 2 tratadas con antihipertensivos indicaron tener problemas con el orgasmo durante 48 meses.

Un porcentaje del 88% de los hombres planteó no tener problemas de erección en la línea base. En general la frecuencia de problemas de erección fue baja durante todo el estudio. A los 24 meses entre todos los grupos de reportó de un 6% a 17% y a los 48 meses de un 11% a 18%. A los 24 meses, los hombres con clortalidona experimentaron la mayor prevalencia de problemas durante la erección (15,7%), que fue significativamente alto comparado con el grupo placebo (4,9%). Además de los demás tratamientos solo doxazosina tuvo un ratio bajo (2,8%) a los 24 meses, que no difería mucho de los resultados obtenidos en el grupo placebo. Los grupos de acebutolol, amlodipino y enalapril tuvieron puntuaciones levemente más altas que el grupo placebo. La incidencia de problemas de erección entre los 6 grupos fue muy pequeña a los 48 meses de tratamiento. Si comparamos el grupo placebo con el de clortalidona no encontramos mucha diferencia en cuanto a obtener una erección.

También se compararon los problemas de erección en el grupo de hombres que reportó problema de erección en la línea base. Existían datos uniformes entre 5 de los 6 grupos. Solo existía una minoría de estos hombres que relató un aumento en los problemas de erección a los 48 meses, pasando del 13 a 46%. Sin embargo el grupo de enalapril tuvo un alto porcentaje (75%).

La proporción más alta de cese de problemas de este tipo lo tuvo el grupo con doxazosina, en el cual ningún sujeto reportó problemas ni a los 24 ni a los 48 meses.

**Ilustración 11. Problemas de erección a los 24 y 48 meses por grupo de tratamiento que tenía problemas de erección en la línea base. Extraído de THOMS [27]**

**Table 3.** Incidence of Erection Problems Through 24 and 48 Months by Treatment Group

	Acebutolol		Amlodipine		Chlorthalidone		Doxazosin		Enalapril		Placebo		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	<i>P</i> (4 df)	n	%
<b>Through 24-mo visit</b>													
Problem obtaining erection	6	7.9	4	6.7	11	15.7	2	2.8	4	6.5	.041	6	4.9
<i>P</i> vs placebo	.25		.68		.004		.53		.73				
Problem maintaining erection	5	6.6	5	8.3	12	17.1	3	4.2	5	8.1	.060	9	7.3
<i>P</i> vs placebo	.92		.85		.017		.44		.99				
Problem with either	7	9.2	5	8.3	12	17.1	4	5.6	6	9.7	.150	10	8.1
<i>P</i> vs placebo	.57		.99		.025		.60		.88				
<b>Through 48-mo visit</b>													
Problem obtaining erection	8	10.5	8	13.3	12	16.9	6	8.3	7	10.9	.492	15	11.9
<i>P</i> vs placebo	.92		.91		.20		.45		.83				
Problem maintaining erection	6	7.9	9	15.0	13	18.3	8	11.1	8	12.5	.441	19	15.1
<i>P</i> vs placebo	.19		.87		.43		.43		.53				
Problem with either	9	11.8	9	15.0	13	18.3	8	11.1	9	14.1	.683	21	16.7
<i>P</i> vs placebo	.47		.67		.56		.32		.57				

n indicates number reporting decreased sexual frequency. n indicates number with condition.

Se reportó además un cambio en la proporción de la frecuencia sexual de algunos grupos. Altas proporciones de decrecimiento fueron señaladas por el grupo de hombres que tomaban enalapril y clortalidona (22% a 23%), mientras que la proporción más baja fue con el grupo de doxazosina (10%); sin embargo ninguno de estos grupos se diferenciaba significativamente del grupo placebo (15%). A los 48 meses las diferencias entre los diferentes grupos fueron pequeñas, y consistían en DE.

En todos los grupos las mujeres reportaron una disminución en la actividad sexual aunque menos que los hombres a los 24 meses. En este periodo se registró un ratio de 8% (grupo de acebutolol) a 16% (grupo de amlodipino). Ninguno de los grupos difería significativamente del grupo placebo. El ratio de decrecimiento en la actividad sexual a los 48 meses fue más heterogéneo que a los 24, con una frecuencia del 10% (grupo de acebutolol) a 26% (grupo amlodipino,  $P=11$  vs placebo).

Existe otro estudio realizado en Egipto a hombres [32] que completaron un cuestionario donde se analizaba sobre todo la hipertensión y la respuesta sexual a través del IIEF. De estos 800 hombres, 739 (92,3%) tenían una actividad sexual regular (una o dos veces por semana) y 346 (43,2%) tenían DE. De ellos 40 (5%), 96 (12%) y 210 (36,2%) tenían media, moderada y severa DE respectivamente. Se encontró una significativa correlación entre la duración de la hipertensión y la duración de erecciones débiles.

También se encontraron diferencias entre los diferentes tipos de tratamiento que se administraba a cada sujeto según el cuestionario IIEF. De los pacientes del grupo IECA presentaron DE un 48.7%, el grupo de diuréticos un 52%, 52,2% el grupo betabloqueantes y 45.4% para los sujetos que tomaban bloqueadores de los canales de calcio.

Los resultados de este estudio mostraban una alta prevalencia de DE (43.2%) en la población masculina egipcia con hipertensión.

En otro estudio que comparaba la satisfacción en pacientes con terapia antihipertensiva [31], se compararon las diferentes familias según los efectos adversos que provocan. El estudio fue una encuesta seccional en línea. Los pacientes eran tratados en mono terapia con las siguientes familias de fármacos: IECA, bloqueantes de los receptores de Angiotensina (ARBs), betabloqueantes (BBs), bloqueadores de los canales de calcio (CBBs) y diuréticos. Incluía un grupo control con pacientes sin tratamiento. En el estudio participaban hombres y mujeres (56,7%). Los pacientes que no mostraron efectos adversos tuvieron mayor satisfacción con el tratamiento que los pacientes que si los tuvieron (90.9 vs 75.8%,  $P<0.05$ ).

Los efectos adversos reportados más frecuentemente fueron frecuencia urinaria, disfunción sexual y fatiga, en un rango de 7.0 a 9.6% entre todas las clases. Las proporciones fueron diferentes por clase y los que menos efectos adversos producían eran los ARBs. Estos pacientes prefirieron un cambio de otro antihipertensivo a los ARBs, si lo comparamos con otras clases (57.1% ARBs vs 49.8% IECA, 38.7% diuréticos, 36.3% CBBs, y 31.7% BBs).

En una revisión realizada en España en el año 2005, encontramos un resumen por fármacos del tipo de alteración o disfunción que se produce en cada fase de la respuesta sexual. Según esta tabla, si comparamos todos los fármacos, los únicos medicamentos antihipertensivos que serían neutros en todas las fases del ciclo sexual serían los IECA y los ARA-II. [33]

**Tabla 3. Fármacos antihipertensivos y fases de la función sexual a la que afectan. F.J. Morales-Olivas, L. Estaño [33]**

Fármaco	Disminución	Disfunción	Evaluación	Priapismo	Ginecomastia
Diuréticos					
Tiazidas	+	+	+	-	-
Espirinolactona	-	+	-	-	+
Beta-bloqueantes	+	+	-	-	+
Alfa-bloqueantes	-	+	+	+	-

En el 2006, se realizó otro estudio en Tailandia [34]

Que evaluaba la prevalencia de DE en hombres hipertensos que recibían tratamiento. Fueron evaluados 429 pacientes a través de entrevistas por un profesional preparado. Se utilizó el IIEF-5. De los 429 pacientes todo 57.5 +/- 12 años, reportaron DE 241 casos (56,2%). Se encontró que la prevalencia aumentaba con la edad de 0% en hombres ≤ 39 años, 47,7% en hombres de (40-59 años) y 73.5% en hombres ≥ 60 años. Uno de los factores que correlacionaba significativamente con DE era el uso previo de diuréticos (OR = 1.9, 95%CI = 1.3-2.8) y de alfa-2 agonistas (OR = 6.0, 95%CI = 1.7-21.3). En este estudio se concluyó que el uso de ningún otro antihipertensivo precedía ED. Podemos ver los datos extraídos en la siguiente tabla.

**Tabla 4. Comparación de antihipertensivos usados entre pacientes con y sin DE. [34]**

Antihipertensivo utilizado	Pacientes con ED n = 241 (%)	Pacientes sin ED n = 188 (%)	P valor	Ratio	95% C. I
Diuréticos (n = 188)	122 (50.6)	66 (35.1)	0.001*	1.9	1.3-2.8
Beta bloqueantes (n = 279)	156 (64.7)	123 (65.4)	0.88	1.0	0.7-1.5
Calcio antagonistas (n = 232)	130 (53.9)	102 (54.3)	0.95	1.0	0.8-1.3
Alfa bloqueantes (n = 22)	9 (4.8)	13 (5.4)	0.77	0.9	0.4-2.1
IECA (n = 110)	66 (27.4)	44 (23.4)	0.35	0.8	0.5-1.3
ARB (n = 5)	4 (1.7)	1 (0.5)	0.28	0.3	0.04-2.9
Alfa-2 agonistas (n = 30)	27 (11.2)	3 (1.6)	<0.001*	7.8	2.3-26.1

Resultados similares se han obtenido en ensayos posteriores, en los que con excepción de los IECA y ARA II, los cuales fueron asociados con bajos resultados de disfunciones sexuales en hombres, no se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre las diferentes familias de antihipertensivos y padecer disfunciones sexuales en hombres y mujeres [20].

**Ilustración 12: Problemas sexuales por familias de antihipertensivos.**

<b>Men</b>						
	<b>Unadjusted OR (95% CI)</b>	<b>p value</b>	<b>Model 1 OR (95% CI)</b>	<b>p value</b>	<b>Model 2 OR (95% CI)</b>	<b>p value</b>
CCB	1.17 (0.68–2.02)	0.55	1.21 (0.66–2.20)	0.53	1.36 (0.63–2.93)	0.43
BB	1.13 (0.62–2.07)	0.69	1.14 (0.60–2.18)	0.68	0.85 (0.43–1.66)	0.62
ACEi/ARB	0.85 (0.56–1.28)	0.42	0.86 (0.57–1.29)	0.46	0.53 (0.30–0.93)	0.03
Diuretics	1.39 (0.72–2.68)	0.32	1.41 (0.73–2.70)	0.30	1.64 (0.82–3.31)	0.16
Alpha	1.10 (0.62–1.97)	0.74	1.08 (0.61–1.91)	0.79	1.08 (0.54–2.15)	0.83

<b>Women</b>						
	<b>Unadjusted OR (95% CI)</b>	<b>p value</b>	<b>Model 1 OR (95% CI)</b>	<b>p value</b>	<b>Model 2 OR (95% CI)</b>	<b>p value</b>
CCB	1.13 (0.48–2.67)	0.77	1.09 (0.47–2.56)	0.84	1.67 (0.49–5.75)	0.41
BB	0.65 (0.31–1.35)	0.24	0.65 (0.31–1.39)	0.26	0.76 (0.31–1.89)	0.55
ACEi/ARB	1.00 (0.44–2.26)	0.10	0.96 (0.41–2.24)	0.92	1.18 (0.48–2.91)	0.72
Diuretics	1.24 (0.59–2.60)	0.56	1.27 (0.59–2.74)	0.53	1.17 (0.51–2.73)	0.70
Alpha	0.68 (0.13–3.65)	0.64	0.66 (0.11–4.10)	0.65	2.06 (0.25–16.65)	0.49

Según Düsing R. [35], existe una clara evidencia que sugiere que los agentes centrales simpatorlíticos, betabloqueantes y diuréticos pueden ser dañinos para la función sexual. Los antagonistas de los canales de calcio y los ACE inhibidores podrían ser neutrales con respecto a esto. Los datos preliminares de otros estudios sugieren que los receptores antagonistas de la Angiotensina II podrían estar asociados con una mejoría de la disfunción sexual. Mientras tanto quedan muchos aspectos por esclarecer de la relación entre hipertensión, tratamiento hipertensivo y disfunción sexual.

En general, en la mayoría de las revisiones realizadas podemos decir que ninguna clase de antihipertensivos es más frecuentemente asociada con disfunción sexual que los diuréticos y betabloqueantes. [36]

Sin embargo, en una revisión reciente de Al Khaja KAy cols. [37] concluye que existen disfunciones sexuales asociadas con diuréticos tiazidos, betabloqueantes y simpatorlíticos de acción central reportadas en la mitad de las guías de manejo de la HTA que existen

desde el año 2000. Sin embargo, no existe claridad sobre qué tipo de betabloqueantes y Tiazidas son, ya que un tercio de las guías son difusas sobre este aspecto y no existe acuerdo en la afirmación de que los betabloqueantes de tercera generación y las Tiazidas como diuréticos puedan mejorar la función eréctil, a pesar de que existen guías actualizadas de estos últimos años.

Por otro lado, la Guía del 2013 refiere que aunque de vez en cuando aparecen metanálisis que reclaman la superioridad de una clase de fármacos sobre otra para algunas variables, estos hallazgos suelen depender considerablemente de sesgos en la selección de los estudios, y de hecho los metanálisis más importantes que se han realizado no muestran diferencias clínicas relevantes entre las distintas familias de fármacos. . [7]

## FAMILIAS DE ANTIHIPERTENSIVOS Y MECANISMOS DE ACCIÓN

---

### *Los diuréticos:*

---

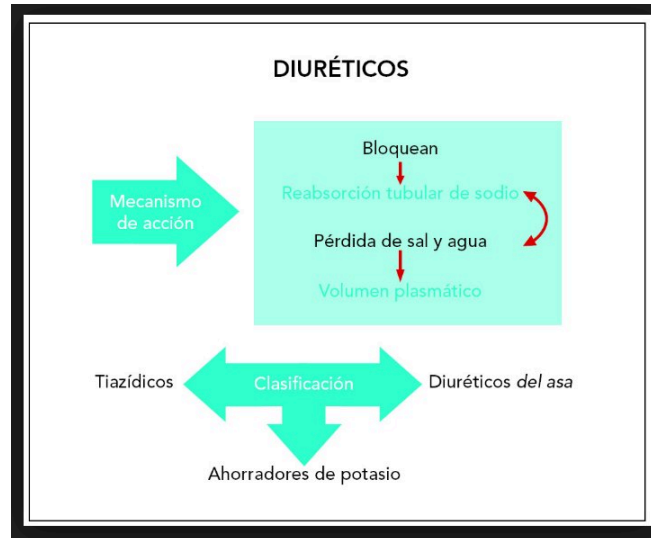
Son utilizados como primera elección para el tratamiento de la hipertensión junto a los betabloqueantes [38]. En las guías del 2003 fueron los primeros fármacos considerados los primeros fármacos por efectividad en el tratamiento de la HTA, el problema es que no hay ningún estudio en el que se aleatorice a los diferentes grupos de diuréticos, para poder hacer aseveraciones más fiables.

A pesar de esto, estas dos clases de fármacos antihipertensivos son las dos clases más estudiadas con respecto a la función sexual y parecen ser los que más disfunción reportada producen. [35] [39]

Los diuréticos son medicamentos usados para el control de la hipertensión, aunque también se han utilizado para disminuir de peso. Estos medicamentos tienen varios mecanismos de acción que provocan disfunción sexual: El mecanismo principal que contribuye a la

aparición de los problemas sexuales es la alteración que inducen en los mecanismos de relajación de la fibra muscular lisa vascular y sinusoidal.

**Ilustración 13. Mecanismo de acción de los diuréticos**



Se ha comprobado que la Espirinolactona, debido a sus efectos antiandrogénicos como la disminución de la testosterona plasmática por aumento de su aclaramiento urinario, provocaba disfunción eréctil en un porcentaje significativo de pacientes. [40]

En el caso de los hombres, la disfunción eréctil podría deberse a la disminución de la presión arterial y del flujo sanguíneo que los diuréticos producen en las arterias peneanas, con un menor aporte de sangre a los cuerpos cavernosos, lo que se traduciría en un llenado defectuoso de los mismos. [41]

También producen aumento de estrógenos, aumento de prolactina, disminución del zinc y producen una disminución crónica del volumen plasmático circulante, lo que agrava el defecto hemodinámico [18], y disminuye el deseo sexual en ambos sexos, provoca ginecomastia, dificultad en la erección, en la eyaculación y en la calidad de esta última.



Los diuréticos, pueden combinarse con cualquier grupo de medicamentos antihipertensivos ya que complementa sus efectos con los de los otros fármacos para reducir efectivamente las cifras de presión arterial. La terapia combinada está indicada en aquellos casos con hipertensión arterial esencial, con cifras elevadas ( $> 150/100$  mmHg), que no responden a monoterapia y con signos de daño en órganos de impacto. Este grupo de pacientes aparece aproximadamente, en el 60% de los hipertensos (hipertensión hiperreninémica). [27]

Cuando los diuréticos son utilizados en pacientes hipertensos a dosis bajas (como monoterapia o terapia combinada), la posibilidad de efectos colaterales indeseables es baja.

En general, podemos admitir que los estudios indican que las Tiazidas como hidroclortalidona, clortalidona y bendroflumetiazida pueden afectar negativamente a la función sexual. Estudios como el de Glina. S aceptan claramente la presencia de disfunción de manera frecuente cuando las Tiazidas son acompañadas de otros fármacos [42].

Como siempre, faltan estudios prospectivos doble ciego que clarifiquen estos resultados y cuál es la dosis dependiente para que se produzca esto [27] ya que parecen estar relacionados con el tipo de fármaco y la dosis utilizada. [43][44]

### *Betabloqueantes:*

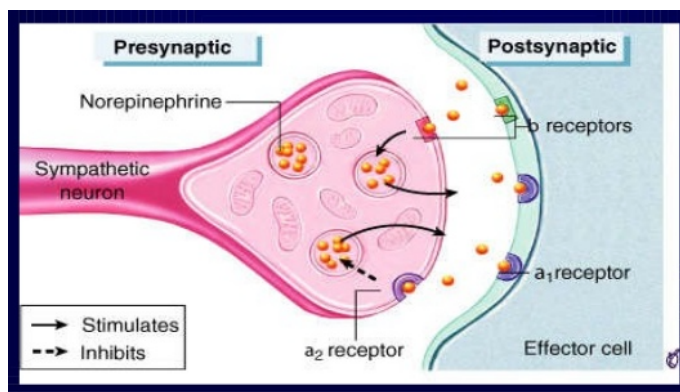
Las alteraciones de la función sexual descritas en pacientes que emplean betabloqueantes como antihipertensivos son relativamente frecuentes, sobre todo con los no cardioselectivos. [33]

Los beta-bloqueantes provocan aumento de la serotonina (5HT), disminución de la actividad beta-adrenérgica, lo que provoca disminución de la libido, fatiga, depresión, debilidad muscular, alteración en la movilidad de los espermatozoides. Estos podrían inducir a la DE por dos mecanismos primarios: la supresión de los nervios centrales de fuera del flujo del sistema simpático e inhibición de los b-2 b mediante vasodilatación periférica. [39]

Otros estudios sugieren que los b-1 selectivos y no selectivos tienen un impacto negativo en la función sexual del hombre. [35]

Los BBs son fármacos que disminuyen el impulso simpático central, alteran la vasodilatación de los cuerpos cavernosos y aumentan la tendencia hacia la sedación o la depresión, lo que puede ocasionar una pérdida del deseo sexual. Al igual que ocurre en los estudios con diuréticos, los resultados de los estudios con BBs también en algunos casos son contradictorios. [44]

**Ilustración 14. Mecanismo de acción betabloqueantes**



Por ejemplo, en una revisión del año 2002 [45], se intentó determinar la asociación entre betabloqueantes con síntomas depresivos, fatiga y disfunción sexual. Para ello se revisaron 42 artículos de estudios aleatorios que probaban los efectos de los betabloqueantes en infartos, fallos cardíacos e hipertensión y que cumplían los criterios de inclusión.

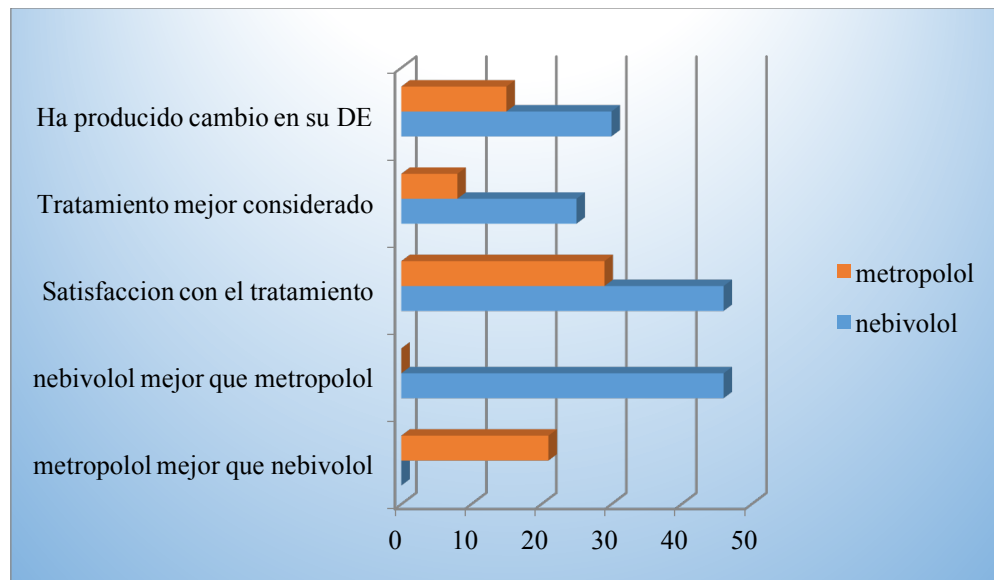
Finalmente se seleccionaron 15 estudios que analizaban a más de 35000 sujetos. Se encontró que los betabloqueantes eran asociados con un pequeño y significativo incremento del riesgo de reportar disfunción sexual (5 por cada 1000 pacientes; 95% CI), equivalente a una prevalencia de 1 de cada 199 pacientes tratados por año.

Por otro lado, estudios preliminares indicaban un beneficioso efecto del nebivolol en la DE, posiblemente debido al óxido nítrico, pero estas afirmaciones deberían ser contrastadas ya que se encontraron los mismos resultados para grupo placebo. [26]

Recordamos en este punto el estudio Mr. NOED [46] que evaluaba los efectos en la función eréctil de dos frecuentes betabloqueantes adrenérgicos, llamados nebivolol (betabloqueante de tercera generación con alta selectividad  $\beta_1$ -adrenérgico y efectos vasodilatadores no dependientes del endotelio) y metropolol (un betabloqueante de segunda generación). Fue un estudio doble ciego, aleatorizado en el que se estudiaban los grupos paralelamente durante 28 semanas. Los resultados con respecto a la función eréctil evaluados con el cuestionario IIEF fueron a favor del nebivolol. Respecto a esto, el 22,9% de los sujetos consideraban que nebivolol producía un cambio en su función eréctil comparado con un 14,6% que consideraron que el cambio se debía al metropolol. Cuando a los sujetos se les preguntó directamente por los dos tratamientos, el 25% contestó que nebivolol fue mejor que metropolol, solamente un 8,3% contestó lo contrario. La proporción de pacientes que estaban más contentos con los efectos del tratamiento fue más alto para nebivolol que para metropolol (45.8 vs 29.2%). El 45,8% de los pacientes sintieron que el nebivolol era mejor que el metropolol. Solo un 20,8% contestó lo contrario.

Las diferencias entre los efectos de uno y otro fármaco en la función eréctil y las diferentes puntuaciones en el IIEF podrían ser explicadas por los diferentes mecanismos de acción. Nebivolol es un potente y altamente cardioselectivo betabloqueante con un único perfil hemodinámico, comparado con otro cardioselectivo betabloqueante como el metropolol, nebivolol es capaz de moderar el sistema endotelial de óxido Nítrico, incrementando la liberación de NO, produciendo una vasodilatación y reduciendo la resistencia del perineo.

**Gráfico 5. Comparación entre nebivolol y metropolol. Porcentaje de pacientes que respondió a cada ítem positivamente a favor de uno u otro. Adaptado Estudio Mr. Noed [46]**



Otro estudio prospectivo cuasi-experimental realizado en España en el 2007 [43] pretendió evaluar la DE de pacientes con HTA tratados con nebivolol en atención primaria. Existían 2 grupos control: el primer grupo estaba compuesto de pacientes hipertensos con DE tratados con un medicamento distinto al nebivolol y el segundo de pacientes no hipertensos pero con DE. Durante 24 semanas 53 pacientes han participado en el grupo del nebivolol, 51 en el grupo control (con DE e hipertensión [HTA]) y 52 en el grupo 2 (con DE sin HTA). La media de edad de los pacientes es de 55,21 años y el 92,32% de ellos estaba casado o tenía una pareja estable. Al finalizar la investigación se observaron diferencias entre la media inicial y final de la presión arterial sistólica (PAS) ( $d=7,8$ ;  $t=4,8$ ;  $p<0,001$ ) y la presión arterial diastólica (PAD) ( $d=6,16$ ;  $t=1,87$ ;  $p<0,05$ ) en el grupo del nebivolol. En el grupo control 1 (DE+HTA) se observaron diferencias entre la media inicial y final de la PAS ( $d=4,8$ ;  $t=5,11$ ;  $p<0,001$ ), pero no en la PAD. En el grupo del nebivolol se observaron diferencias entre la puntuación media del total inicial y la puntuación media del

total final del índice internacional de función eréctil ( $d=19,81$ ;  $t=20,830$ ;  $p<0,001$ ). También se observaron diferencias de menor intensidad en el grupo control 1 (DE +HTA;  $d=5,95$ ;  $t=9,192$ ;  $p<0,01$ ) y en el grupo control 2 (DE sin HTA;  $d=9,30$ ;  $t=14,068$ ;  $p<0,001$ ).

De acuerdo a estos datos este estudio también concluyó también que Nebivolol no influye en la respuesta sexual del paciente, pudiendo en algunos casos incluso mejorarla. [41]

En otro estudio con ratas hipertensas, se halló que el betabloqueante atenolol producía un empeoramiento en la función sexual, produciéndose un aumento en la latencia de la respuesta y una disminución de la frecuencia de las erecciones penianas [47].

Resultados similares con los betabloqueantes en general, fueron reportados por Manolis A y Doumas M. en 2012. [48]

No obstante, al igual a como sucede con los diuréticos, existen resultados muy contradictorios a lo largo de toda la bibliografía. Según un metanálisis publicado por el grupo de Cochrane en 2012 [49], los betabloqueantes podían ser inferiores terapéuticamente en algunos factores, si los comparamos con el resto de grupo de fármacos, sin embargo otro metanálisis posterior de Law y cols. [50] se indicaba que los betabloqueantes pueden ser tan efectivos como el resto de los fármacos, sobre todo en pacientes con algún tipo de complicación cardiovascular.

Los anti adrenérgicos alfa-bloqueantes actúan directamente sobre los ganglios del sistema nervioso autónomo, son poco utilizados en el tratamiento de la hipertensión. Bloquean la acción de la noradrenalina en los receptores alfa adrenérgicos provocando la disminución de la libido, alteraciones en la erección y la eyaculación. Ejercen una acción antagonista sobre los receptores alfa1-adrenérgicos, siendo frecuentemente utilizados en la HTA; de todos ellos sólo la doxazosina y la terazosina tienen la indicación de antihipertensivos. La doxazosina en el estudio THOMS demostró su capacidad para reducir la presión arterial y mejorar la DE. [27]

También Chapman y cols. Han probado el efecto clave de la doxazosina como fármaco de tercera línea en pacientes con hipertensión resistente [51].

Se ha sugerido que el bloqueo selectivo de los receptores alfa1-adrenérgicos disminuye el tono simpático a nivel del pene, facilitando la liberación de NO y la relajación de la musculatura necesaria para la respuesta normal eréctil. [22]

Doxazosina puede producir efectos beneficiosos reduciendo la presión sanguínea y aliviando la disfunción eréctil. La noradrenalina causa una reducción de células en el músculo liso, limitando el flujo sanguíneo y resultando una detumescencia peneana. Solamente los alfa-adrenoreceptores antagonistas producen vaso-relajación sistémica que disminuye la presión sanguínea, el mismo mecanismo que en el pene modula los efectos de la noradrenalina para favorecer la vasodilatación, dando como resultado un aumento de la función eréctil. [38]

### *Antagonistas de los Canales de Calcio*

---

Son potentes vasodilatadores, controlan la entrada del calcio al músculo liso vascular. Su acción es más rápida y efectiva que el resto de los antihipertensivos. Hay tres subgrupos de antagonistas del calcio, compuesto por las dihidropiridinas (nifedipino), el verapamilo (una fenilalquilamina) y el diltiazem (una benzotiazepina); Todos ellos modifican la entrada de calcio en la célula interactuando con la subunidad  $\alpha_1$  del canal de calcio tipo L dependiente de voltaje. En la mayoría de los estudios parecen no causar incidencia significativa de disfunción sexual [26; 35; 44], sin embargo otros estudios los relacionan con alteraciones en la motilidad de los espermatozoides y dificultad para la fecundación. [41]

### *Inhibidores de la Enzima Convertidora de la Angiotensina,*

---

Los fármacos de este grupo inhiben la enzima que convierte a la Angiotensina I en Angiotensina II (potente vasoconstrictor). Estos medicamentos retrasan también la degradación del vasodilatador (bradicinina), alteran la producción de prostaglandinas y modifican la actividad del sistema nervioso adrenérgico. Este efecto no sólo reduce la presión arterial, sino que disminuye el daño vascular provocado por la hipertensión, lo que a su vez disminuye la incidencia de complicaciones, aún cuando se han reportado algunos casos de impotencia sexual.

También con respecto a este grupo, podemos decir que en general, parecen actuar neutralmente con respecto a la función sexual y son bien tolerados por la población hipertensa. [26][35][52]

Estudios para el tratamiento de la hipertensión han mostrado que algunos fármacos son capaces de inducir una regresión en la estructura vascular del perineo durante el

tratamiento, por lo que se ha realizado algún estudio con animales para comprobar los efectos que producen en la Función Eréctil. [53]

Este estudio fue realizado con ratas adultas hipertensas tratadas durante 1 ó 2 semanas con Enalapril e hidralazina (vasodilatador). Enalapril redujo progresivamente la estructura cardiaca y vascular mientras que la hidralazina fue menos efectiva en la regresión vascular. Los resultados de este estudio han sugerido que el sistema inhibidor renina-Angiotensina puede normalizar, al menos parcialmente, la estructura vascular peneana.

Otro estudio realizado también con ratas hipertensas que ha sido publicado este año [47],

Se compararon cinco antihipertensivos de diferentes familias, pero con la misma capacidad antihipertensiva (clonidina, enalapril, atenolol, amlodipino y dihidroclorotiazida), demostrándose que todos excepto el enalapril empeoraban la función sexual.

Con respecto a las combinaciones, parece ser que cuando combinamos un IECA (irbesartán) con un antagonista de los canales de calcio (fenlodipino), se produce un mayor beneficio en la fase de deseo de la respuesta sexual, que si el mismo fármaco es combinado con un betabloqueante (metropolol), lo que nos sugiere el la superioridad de este fármaco debido a su poder de prevención del estrés oxidativo [54].

Sin embargo, este beneficio, no se repetía en otras fases de la respuesta como la erección, ni cambios de niveles de testosterona significativos.



Son los fármacos antihipertensivos que presentan un mejor perfil de seguridad y tolerancia similares al del placebo, y no parecen ser causa de DS [44].

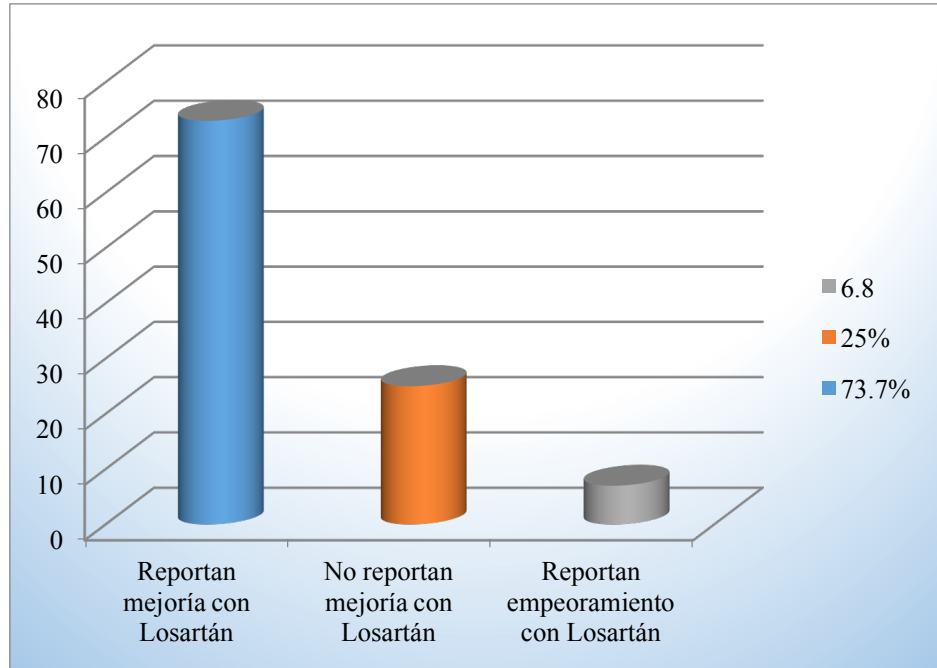
A lo largo de estos últimos años, se han descrito numerosos casos de pacientes que toman ARA II y mejoran su Disfunción sexual [55].

Los ARA II han presentado un efecto positivo sobre el músculo liso y los cuerpos cavernosos del pene, lo que mejora la erección. [56]

Esto lo podemos observar en un estudio realizado en España a primeros de esta década. [57]

Se analizó la influencia de Losartán en pacientes hipertensos n=82. Fue un estudio prospectivo con hombres con HTA controlada. Se evaluó la disfunción sexual antes y después del tratamiento con este medicamento. Se analizó la influencia del tratamiento con Losartán durante 12 semanas en sujetos con y sin diagnóstico de DE obteniendo los siguientes resultados: El tratamiento con este medicamento cambió la satisfacción sexual de los pacientes del inicio 7.3 a 58.5% ( $\chi^2$ ;  $P = 0.001$ ). Los sujetos reportaron una alta frecuencia en la actividad sexual que cambió del 40.5% inicialmente al 62.3% después del tratamiento. Un aumento en la calidad de vida fue reportado en un 73.7% de los sujetos medicados con Losartán, mientras que un 25,5% no reportaron incremento y solamente un 0.8% la sintió disminuida. En el grupo sin disfunción sexual, Losartán no produjo cambios significativos en la función sexual. Como podemos apreciar Losartán produjo cambios en la frecuencia y en la satisfacción de las relaciones sexuales.

**Gráfico 6. Influencia de Losartán en la calidad de vida de pacientes hipertensos con y sin diagnóstico de HTA. Adaptado [57]**



Düsing et al. Realizaron un estudio prospectivo [58] para ver los efectos que producía valsartán en la función sexual de hombres hipertensos. Se midió la función sexual en el hombre a través de la escala IIEF. En la línea base, 75,4% de un grupo total de pacientes investigados (n=3502), del subgrupo de pacientes con previo tratamiento para la HTA (n=952), podrían ser diagnosticados con DE de acuerdo con el IIEF. El tratamiento de 6 meses con Valsartán redujo significativamente la DE in estos grupos a 53% y 45% ( $p < 0.0001$ ), respectivamente. El aumento en DE fue asociado con un aumento altamente significativo en la función orgásmica, eyaculación y satisfacción en ambos grupos inicialmente sin tratamiento. Además la media del deseo sexual fue en el total de los sujetos  $5.64 \pm 1.99$  medido en unidades del IIEF y  $5.99 \pm 2.03$  en el grupo sin tratamiento antihipertensivo en la línea base. Valsartán aumentó marcadamente estas medias a  $6.82 \pm 1.72$  y  $7.06 \pm 1.68$  ( $p < 0.0001$ ), respectivamente. Por lo que se sugiere que según los datos de este estudio valsartán aumenta la función sexual en hombres con HTA

El mismo efecto se producía el mismo año en otro estudio llevado a cabo en Japón [60] donde se cambió a los pacientes su tratamiento antihipertensivo por el tratamiento con candesartán, donde los pacientes de 65 años o más jóvenes se beneficiaron de la mejora en su función sexual cuando comenzaron a tomar este fármaco.

### *Inhibidores selectivos de la Renina*

---

Debemos tener en cuenta, que el incremento de la presión arterial, es en parte provocado por una hiperactivación del sistema renina-Angiotensina, por lo que estos fármacos han demostrado claramente su utilidad en el tratamiento de la HTA y sus síntomas.

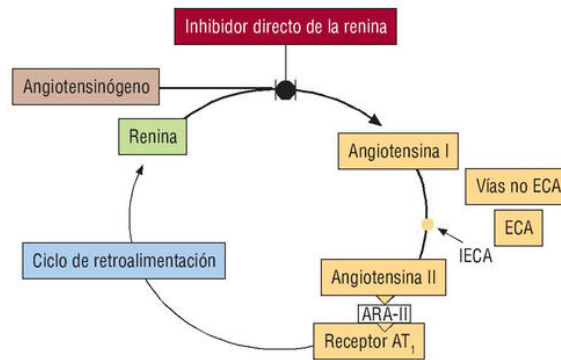
Los inhibidores selectivos de la renina son fármacos nuevos, de naturaleza no peptídica de la renina humana y actúan en el punto exacto de activación del sistema renina-Angiotensina (SRA) al unirse con la enzima renina, y al hacerlo bloquean la conversión de angiotensinógeno en Angiotensina I y reduce la actividad de la renina plasmática (APR), la Angiotensina I y la Angiotensina II.

Los Antagonistas de los Receptores de la Angiotensina II Actúan bloqueando la unión de la AII a los receptores tipo 1 de la Angiotensina (AT1) presentes en la pared arterial y otros tejidos. Como consecuencia de este bloqueo se produce una inhibición del efecto vasopresor y liberador de aldosterona. Al no bloquearse la síntesis de AII esta podría actuar sobre los receptores tipo 2 de la Angiotensina (AT2) produciendo vasodilatación y otros efectos beneficiosos como angiogénesis, aumento de la conductancia al K<sup>+</sup>, etc.,

Esta diferencia en el mecanismo de acción entre los IECA y los ARA-II tiene algunas implicaciones teóricas. Por un lado, el bloqueo del sistema renina-Angiotensina es más específico al actuar únicamente a nivel de receptor, permitiendo niveles plasmáticos de AII que pueden seguir actuando en otros receptores (AT2). Además a diferencia de los IECA, estos medicamentos no interfieren en la degradación de bradicinina y por tanto al no

producirse su acumulación no ocasionarían los efectos adversos derivados de la misma, como por ejemplo la tos. Sin embargo, este hecho tiene como contrapartida que no se produce el efecto vasodilatador de la bradicinina, por lo que este grupo de fármacos carecería de los efectos beneficiosos de los IECA que se derivan de este sistema.

**Ilustración 15. Mecanismo de acción de los inhibidores selectivos de renina**



Tanto los IECA como los ARA II rara vez han sido relacionados con la disfunción sexual, por el contrario, en estudios recientes se ha visto que los ARA II mejoran la disfunción sexual.

En los últimos años se están produciendo avances en los estudios con nuevos inhibidores selectivos de renina que son más potentes, como es el caso de aliskiren, que aunque ha mostrado la eficacia antihipertensiva [60] aunque se necesita de más ensayos para ver de una manera más profunda y detallada, los efectos de estos nuevos fármacos sobre la función sexual.

### 3. HIPÓTESIS Y OBJETIVOS



### *Planteamiento del problema:*

---

La función sexual es una parte importante de la calidad de vida de los sujetos, sobre todo aquellos que sufren hipertensión arterial, ya que éstos tienen más probabilidades de padecer algún tipo de disfunción, ya sea por la propia hipertensión per se o por los tratamientos para mejorar esta enfermedad. Se ha pretendido hacer mayor hincapié en este tema y para ello se ha realizado un estudio que en un final pretendía indagar un poco más en esta problemática con el fin de ayudar a mejorar la calidad de vida de éstos sujetos, ya que hasta el momento no existen demasiadas investigaciones que clarifiquen este problema, incluso llegando a producirse bastantes datos contradictorios que crean una gran incertidumbre sobre lo que acontece realmente en este tipo de pacientes. De lo que sí parece existir una unanimidad de datos es que los antihipertensivos de estas dos últimas décadas sobre todo los IECA y ARA-II parecen ser los que menos influyen en la función sexual, pudiendo incluso en el caso de los ARA-II mejorarla, lo que debería suponer una nueva perspectiva a contemplar en los tratamientos de hipertensión. También debemos incluir en este estudio la variable sexo, incluyendo mujeres, ya que casi todos los existentes se refieren a la DE en el varón sin tener muy en cuenta los problemas sexuales de la mujer. También es importante facilitar una buena relación terapéutica entre profesional de la salud y paciente con el fin de poder abordar estos temas con la importancia que se merecen.

La disfunción sexual (DS) es un efecto secundario común a la mayoría de los antihipertensivos. Sin embargo, los registros bibliográficos presumen que los IECA y ARAII, fármacos en el tratamiento antihipertensivo presentan menor incidencia y prevalencia de disfunción sexual en los pacientes con HTA que otros tratamientos. Además de los reportes de estudios en los que parece que estos fármacos actúan neutralmente sobre la respuesta sexual, existen otros ensayos clínicos en los que incluso se ha reportado una mejoría en esta respuesta sexual, especialmente en pacientes con disfunción eréctil.

El uso clínico de estos fármacos determinará si sus efectos antihipertensivos alteran o no, la función sexual en una muestra de pacientes con HTA tratados en la ciudad de Salamanca. Estos efectos secundarios determinarán la adhesión de los pacientes a sus tratamientos antihipertensivos así como sus conductas sexuales.

Ya que la comunicación espontánea de estos problemas es muy baja, se determinará la problemática sexual a través del cuestionario SALSEX, que nos dará una información objetiva sobre la función sexual de estos pacientes.



Para que exista una respuesta sexual adecuada se debe producir una perfecta interacción entre los sistemas nervioso, vascular y endocrino. La HTA es una de las enfermedades crónicas que al igual que su tratamiento produce alteraciones orgánicas que altera estos sistemas y por tanto la respuesta sexual, aunque la mayoría de las personas no plantea este problema en la consulta. Igualmente el personal sanitario, ya sea por pudor o por desconocimiento, no suele hacer una exploración específica sobre este tema, por lo que es difícil conocer la magnitud exacta de cómo influye esta enfermedad y su tratamiento sobre la función sexual de los pacientes. Es importante conocer más acerca de esto, su prevalencia en la sociedad y las variables que lo determinan como el sexo, la edad, enfermedades asociadas... ya que muchas personas pueden beneficiarse al saber cuáles son los tratamientos que más le convienen o que menos deterioran su calidad de vida.

A pesar de las conclusiones halladas en otros estudios nos vemos en la necesidad de volver a someter a prueba lo que se da como un hecho verdadero y ver si encontramos nuevos hallazgos o situaciones que nos ayuden a obtener un mayor conocimiento sobre este tipo de medicamentos y su actuación en pacientes con HTA. Con este estudio, se ha pretendido investigar este tipo de tratamientos para mejorarlos ya que lo realmente importante es la calidad de vida de los pacientes

## Objetivos de la investigación:

---

### *Primario:*

---

Determinar la prevalencia de disfunción sexual con cada tipo de familia de antihipertensivos. Verificar las diferencias entre la afectación de la función sexual que provocan los diferentes tipos de familias de antihipertensivos en pacientes mayores de 18 años diagnosticados de HTA.

### *Secundarios:*

---

- Verificar que los ARA II no producían disfunción sexual e incluso podían mejorarla si existía previamente.
- Determinar diferencias estadísticamente significativas entre diferentes variables como sexo, edad, fármacos empleados...
- Identificar factores que contribuyan a explicar las diferencias en la frecuencia de la disfunción sexual según el tipo de tratamiento empleado.





### *Tipo de Proyecto.*

---

En este estudio se ha llevado a cabo un proyecto de evaluación de los efectos de los distintos tipos de familias de antihipertensivos en la función sexual de pacientes que asisten a diferentes centros médicos de Salamanca.

Esta evaluación se ha llevado a cabo dentro de un proceso más grande de investigación cuyo fin es mejorar la función sexual de estos pacientes afectados sexualmente por un tratamiento farmacológico.

Este proceso de evaluación ha estado orientado hacia un saber relacionado con atributos de eficacia de los tratamientos para la HTA, analizando así un efecto secundario que es el impacto que puede producir el fármaco sobre la función sexual.

La intervención para mejorar este efecto ha sido siempre un fin a largo plazo para aumentar la eficacia y la eficiencia de esta evaluación.

La evaluación por tanto no puede concebirse en abstracto, ya que resulta esencial para los fines un proyecto más grande de investigación.

### *Tipo de estudio realizado.*

---

Se ha llevado a cabo un estudio epidemiológico transversal, multicéntrico y observacional. Este estudio ha medido a la vez la prevalencia de la DS en pacientes tratados con antihipertensivos en un intento de explicar la variabilidad que existía entre las diferentes familias de fármacos que han sido empleados.

### *Período y lugar donde se desarrolla la investigación.*

---

La recogida de datos se ha llevado a cabo desde Septiembre del año 2009 hasta el año 2014 en unidades de atención primaria en diferentes Centros de Salud de la ciudad de Salamanca y en la Unidad de atención especializada de Hipertensión de Salamanca.

Se evaluaron sujetos que pertenecían a los siguientes centros de Salud:

- Centro de Salud San Bernardo
- Centro de Salud La Alamedilla
- Centro de Salud Garrido Sur
- Centro de Salud del barrio San José
- Unidad de Hipertensión del Hospital Universitario de Salamanca

### *Universo y Muestra*

---

Se han estudiado pacientes mayores de 18 años con tratamiento de HTA que estaban realizando sus revisiones de salud en la ciudad de Salamanca.

Para obtener un mayor control y validez de la muestra se ha seleccionado a los pacientes siguiendo un esquema predefinido de criterios de control:

- a) El control por inclusión: nos permite estimar los efectos de las variables extrañas y separarlos de la variable disfunción sexual. Debemos estudiar los efectos de la

interacción de la VI con esas variables extrañas que ahora se convierte en variables VI controladas sobre la VD

En el estudio se seleccionaron los siguientes criterios de inclusión:

- Paciente mayor de 18 años de edad en el momento de la inclusión en el estudio.
- Pacientes diagnosticados con hipertensión arterial.
- Pacientes en tratamiento con un sólo antihipertensivo o varios durante al menos dos meses.
- Pacientes sexualmente activos (con prácticas sexuales previas).

El control por eliminación: los criterios de exclusión del estudio requieren identificar y aislar variables extrañas relevantes. Para ello convertimos estas variables en constantes. En el estudio se seleccionaron los siguientes criterios de exclusión:

- Abuso de alcohol o drogas
- Enfermedad médica grave que dificulte la relación sexual.

Control estadístico: Análisis de datos a posteriori.

Control por aleatorización: Al ser un estudio tipo epidemiológico no se ha utilizado el control por aleatorización.

Se ha llevado a cabo una metodología empírica, estadística y teórica.

La recolección de datos se produjo a través de dos procedimientos empíricos:

- a) Entrevista clínica: se llevó a cabo en los diferentes centros de salud con el médico o enfermera que trataba habitualmente al paciente.

Durante la entrevista clínica se obtuvo la siguiente información:

- Comprobación de criterios de inclusión y exclusión
- Firma del consentimiento informado
- Datos sociodemográficos y clínicos
- Medicación concomitante
- Enfermedades médicas relevantes
- Preguntas sobre la conducta sexual previa
- Preguntas sobre el estado de salud general

- b) Cuestionario SALSEX [61] con el que se obtuvo una forma de valorar y cuantificar la respuesta sexual.



Los métodos estadísticos cumplen una función relevante: contribuyen a determinar la muestra de sujetos a estudiar, tabular los datos empíricos obtenidos y establecer las generalizaciones apropiadas a partir de ellos.

La estadística descriptiva permite organizar y clasificar los indicadores cuantitativos obtenidos en la medición, revelándose a través de ellos las propiedades, relaciones y tendencias del fenómeno, que en muchas ocasiones no se perciben de manera inmediata.

La estadística inferencial se emplea en la interpretación y valoración cuantitativa de las magnitudes del fenómeno que se estudia, en este caso se determinan las regularidades y las relaciones cuantitativas entre propiedades sobre la base del cálculo de la probabilidad de ocurrencia.

### **Método Hipotético – Deductivo**

En las ciencias que han alcanzado determinado desarrollo teórico metodológico, las hipótesis cumplen una función importante en el progreso del conocimiento, al convertirse en punto de partida de nuevas deducciones, dando lugar al denominado método hipotético-deductivo.

El método hipotético-deductivo es la vía primera de inferencias lógicas deductivas para llegar a conclusiones particulares a partir de la Hipótesis, que después se pueden comprobar experimentalmente.

El método hipotético-deductivo desempeña un papel esencial en el proceso de verificación de la hipótesis. Tiene un gran valor heurístico, ya que posibilita adelantar y verificar nuevas

hipótesis de la realidad, así como inferir conclusiones y establecer predicciones a partir del sistema de conocimientos que ya poseen.

Toma como premisa una hipótesis inferida por el conjunto de datos empíricos. A partir de dicha hipótesis y siguiendo las reglas lógicas de la deducción, se llega a nuevas conclusiones y predicciones empíricas.

La correspondencia de las conclusiones y predicciones inferidas con los hechos científicos, comprueba la veracidad de la hipótesis que sirvió de premisa.

## **ARBOLES DE SEGMENTACIÓN**

En la literatura se desarrollan muchas técnicas de segmentación distintas, uno de los métodos cada vez más utilizados y de mayor auge en múltiples disciplinas es el método CHAID (Chi-square AID), propuesto por KASS (1980), que actualmente dada su gran aplicabilidad se ha implementado en los módulos básicos del SPSS.

El procedimiento es de tipo iterativo, de forma que para obtener los grupos finales segmentados, ha de desarrollarse un proceso por fases o etapas, en cada una de las cuales se selecciona el mejor predictor, y con éste se particiona el grupo considerado en varios subgrupos, definidos por las categorías del predictor elegido. Con cada subgrupo se procede de la misma manera, de tal forma que el proceso continúa hasta que no sea posible subdividir ninguno de los grupos que se van obteniendo. Se trata pues, de una técnica intuitiva y fácil de aplicar, por lo que en la literatura está considerada como una herramienta de gran utilidad en análisis de datos.

El proceso de segmentación se controla mediante la introducción de ciertos filtros de proceso: Significación de Categoría (en nuestro caso se agrupan categorías si el p-valor es

mayor de 0.05; Significación de Predictor (se declara significativo si el p-valor es menor de 0.05 y el mejor predictor será el que lleve asociado el menor p-valor, Tamaño Antes de la segmentación (tamaño del nodo parental), Tamaño Después (tamaño del nodo filial) y Filtros de Nivel para controlar la ramificación del árbol y facilitar la interpretación posterior.

El algoritmo CHAID considera una variable dependiente cualitativa, en nuestro caso a disfunción sexual, y unos predictores que también serán de tipo categórico, como son el resto de variables analizadas en la muestra.

1Sexo, 8sexualidad\_previa, 43obesidad, 44Tra\_obesidad, 45Dislipemia, 46Tra\_dislipemia, 47Diabetes, 48Tra\_diabetes, 49PatCoronaria, 50Tra\_patCoronaria, 51PatCardiaca, 52Tra\_PatCardiaca, 53Endocrinas, 54Tra\_endocrinas, 55Oncologicas, 56Tra\_oncol, 57Osteomuscular, 58Tra\_osteocuscular, 59InsufRenal, 60Tra\_InsRenal, 61InsufHepatica, 62Tra\_InsHepatica, 63PatVascularPeri, 64Tra\_Vascularpefi, 65EstadoAnimo, 66Tra\_estAnimo, 2Edadcod, 77 Diur + ARA, 10deseo\_sal\_2, 11 retraso orgasmo\_sal\_2, 12incapacidad org/eyac\_sal, 13dif erección/lubricación\_sal, 14 acepta los cambios\_sal, Salug General Cod

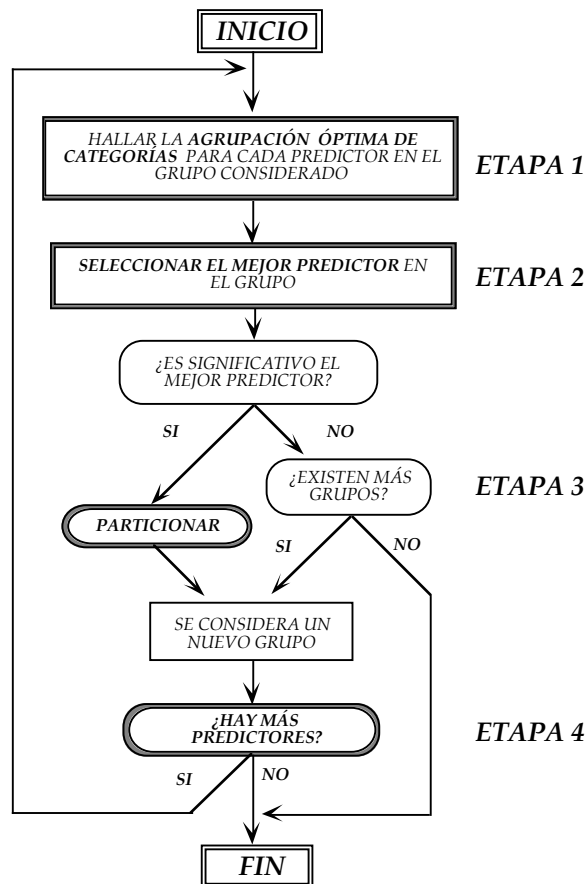
Se utiliza el contraste ji-cuadrado para contrastar independencia en las diferentes fases del proceso.

Se utiliza con fines exploratorios y descriptivos, con el objetivo fundamental de encontrar una clasificación de la población en grupos capaces de describir de la mejor manera posible, la variable dependiente.

Como ya hemos apuntado anteriormente, se trata de un procedimiento secuencial multietápico, que puede representarse mediante un diagrama de flujo (Figura 1).

Una breve explicación de cada una de las etapas sería la siguiente:

**Ilustración 16: Diagrama de flujo correspondiente al algoritmo de KASS (1980).**



1ª ETAPA: Agrupación de categorías.

En esta etapa se agruparán las categorías de los predictores cuando éstos tengan un perfil similar en la variable dependiente, es decir, agruparemos las categorías que al aplicar el test ji-cuadrado resulten no significativas. El proceso termina cuando todas las categorías son significativamente diferentes, o cuando se han agrupado todas las categorías.

2ª ETAPA: Selección del mejor predictor.

Nos encontramos con varios predictores explicativos cuyas categorías son significativamente diferentes respecto a la variable dependiente. Seleccionaremos como mejor predictor a aquel para el que obtengamos un p-valor más pequeño. El mejor predictor será, por lo tanto, el que mejor discrimina a los sujetos según la variable dependiente.

3ª ETAPA: Segmentación.

Si al nivel de significación establecido antes de iniciar el proceso, el mejor predictor es significativo, se realiza la segmentación de la población en tantos segmentos como categorías tenga el predictor.

4ª ETAPA: Iteración del proceso.

Para cada segmento de los que se han formado, se repite el proceso desde la primera etapa, agrupando categorías, seleccionando luego el mejor predictor, etc.

El proceso sigue en cada segmento hasta que no hay predictores significativos en ninguno de ellos; al grupo que no tiene predictores significativos se le conoce con el nombre de "grupo terminal". La segmentación terminará por lo tanto, cuando todos los grupos sean terminales.

### Selección de las variables.

Según el criterio de diseño se dividieron las variables en dependientes (VD) e independientes (VI). Con relación al fenómeno del tipo de tratamiento antihipertensivo con el que el paciente estaba siendo tratado (VI), se produjo un efecto en la función sexual del paciente (VD). La VI pudo cambiar con independencia de la VD, mientras que se intentó explicar como la función sexual VD se vio afectada dependiendo de la VI tipo de tratamiento, lo cual ha sido el objeto de esta investigación.

También se tuvieron en cuenta otro tipo de variables independientes como son el sexo, la edad, enfermedades asociadas, tratamientos combinados... y como estas afectaron a la VD.

Los procedimientos utilizados en la investigación fueron la entrevista y el cuestionario SALSEX.

- a) **La entrevista:** se realizó personalmente en los diferentes centros de salud a través del médico o la enfermera correspondiente. Fue una entrevista individual y mixta. Se comenzaba con una estructura de tipo directivo en el que se recogía y confirmaba la información más objetiva como sus datos personales, tipos de tratamiento... Más tarde la entrevista iba girando de una forma menos estructurada hasta llegar a conocer algún dato de la función sexual de los pacientes. Para ello fue necesario crear un ambiente de confianza en cada una de las primeras partes que realizaba cada entrevistador, aunque debemos admitir que la comunicación de disfunción sexual a causa del tratamiento fue comunicada muy ocasionalmente de manera espontánea.
  
- b) **Cuestionario SALSEX** (ver anexo):

### **CUESTIONARIO DE DISFUNCIÓN SEXUAL SECUNDARIA A PSICOFÁRMACOS (PRSEXDQ- SALSEX), 2000**

Evalúa aspectos de la función sexual del paciente que pueden verse afectados por la toma de psicofármacos. Todas las preguntas del cuestionario, deberán dirigirse al paciente directamente, excepto la pregunta B inicial que será contestada por el entrevistador. Sirve para ambos sexos.

El PRSexDQ se aplica mediante entrevista clínica directa. Consta de 7 ítems. Los ítems 1 y 2 (A y B) evalúan la presencia de algún tipo de alteración en la actividad sexual

y si su comunicación al médico es espontánea. Los siguientes 4 ítems evalúan la intensidad o frecuencia de las siguientes alteraciones de la función sexual mediante una escala de respuesta de 0 (menor intensidad o frecuencia posible) a 3 (mayor intensidad o frecuencia posible) en las siguientes dimensiones: descenso de la libido, retraso de orgasmo / eyaculación, ausencia de orgasmo / eyaculación, impotencia / disminución de la excitación sexual. Un ítem adicional evalúa la dimensión de la tolerancia del paciente a los cambios en la función sexual utilizando una escala de respuesta de 0 (no ha habido disfunción sexual) a 3 (mala tolerancia).

Puede obtenerse una puntuación final total de la escala mediante la suma de los puntos obtenidos en los ítems 3-7, obteniéndose una puntuación total de 0 (ninguna disfunción sexual) a 15 puntos (máxima disfunción sexual posible).

Entre 1 y 5 puntos se consideraba disfunción leve, moderada entre 6 y 10 y grave entre 11 y 15 puntos.

El PRsexDQ posee adecuada fiabilidad en términos de consistencia interna, adecuada validez convergente/divergente y discriminante, y sensibilidad a los cambios. (Montejo A, 2000)

### **Objetivo:**

El cuestionario fue diseñado en el año 1996 y fue posteriormente validado en el año 2000 por el Dr. A.L. Montejo con dos objetivos:

1. Medir y cuantificar los problemas sexuales que aparecen por la toma de psicofármacos, fundamentalmente antidepresivos y antipsicóticos.
2. Valorar la interferencia de los problemas sexuales en la adherencia al tratamiento y el riesgo de abandono.



### **Aplicación:**

Mediante entrevista clínica directa y es heteroaplicado con el fin de cerciorarnos de que los conceptos son claramente entendidos por el paciente sin dar lugar a la confusión. Existe una única versión para los hombres y mujeres ya que se puede aplicar indistintamente variando los enunciados de las preguntas entre orgasmo/ eyaculación y disfunción eréctil/ lubricación vaginal.

### **Breve descripción:**

Consta de 7 ítems: A + B + 5 ítems específicos.

Los ítems A y B evalúan la presencia de algún tipo de alteración en la actividad sexual tras el inicio de alteración en la actividad sexual tras el inicio del tratamiento con un psicofármaco (ítem A) y si su comunicación al médico es espontánea o bien la información se obtiene solo mediante el uso del cuestionario (ítem B) desvelando la infracomunicación tan frecuente del problema (80%).

Los siguientes 5 ítems evalúan la intensidad o frecuencia de las siguientes alteraciones de la función sexual mediante una escala Likert de 0 (menor intensidad o frecuencia posible) a 3 (mayor intensidad o frecuencia posible):

- Ítem 1.- Descenso de la libido (0=no; 1=leve; 2=moderado; 3=severo).
- Ítem 2.- Retraso de orgasmo / eyaculación (0=no; 1=leve; 2=moderado; 3=severo).
- Ítem 3.- Ausencia de orgasmo / eyaculación (0=nunca; 1=ocasionalmente; 2=con frecuencia; 3=siempre).
- Ítem 4.- Disfunción eréctil/lubricación vaginal (0=nunca; 1=ocasionalmente; 2=con frecuencia; 3=siempre).
- Ítem 5.- Evalúa el grado de tolerancia o aceptación de los cambios en la función sexual desde 0 (no ha habido disfunción sexual) a 3 (mala tolerancia).

0= No ha habido disfunción sexual

1 = Buena: el paciente no muestra preocupación ante la disfunción sexual.

2 = Aceptable con reparos: el paciente se siente molesto ante la disfunción sexual aunque no ha pensado abandonar el tratamiento por este motivo).

3 = Mala (el paciente se siente muy preocupado ante la disfunción y ha pensado en abandonar el tratamiento).

### **Interpretación de los resultados:**

Puede obtenerse una puntuación general total de la escala mediante la suma de los puntos obtenidos en los ítems 1-5 obteniéndose una puntuación total entre 0 (ninguna disfunción sexual) a 15 puntos (máxima Disfunción sexual). Los datos en pacientes y en voluntarios sanos, demuestran que una puntuación de 1 en el primer ítem (descenso de libido leve) puede confundirse con situaciones clínicas normales y pasajeras. Inicialmente se sumaron los puntos correspondientes en cada ítem y se determinaron los grados de disfunción sexual (Leve, Moderada, Intensa) en función de la puntuación total.

Por tanto se considera:

#### **Sin disfunción:**

Pacientes que puntúan 0 en cualquiera de los 4 primeros ítems del Salsex y que puntúan 0 ó 1 en el ítem de Aceptación

#### **Disfunción Leve:**

Todos los ítems del SALSEX menores o iguales a 1

### **Disfunción Severa:**

- Puntuación 3 en un solo de cualquiera de los 4 primeros, si el ítem de Aceptación es 3
- Puntuación 3 en dos ítems independientemente del valor en aceptación
- Puntuación 3 en tres ítems independientemente del valor en aceptación

### **Disfunción moderada:**

El resto de combinaciones.

También se realiza una tercera clasificación en la que se distinguirían los siguientes valores categóricos: No **disfunción**, **Disfunción Leve** y **Disfunción Clínicamente Relevante**, que engloba los casos moderados y los severos.

### **Validación del cuestionario:**

#### En población depresiva:

El cuestionario mostró excelente factibilidad con un porcentaje nulo de pacientes sin respuesta excepto en los ítems 1 y 2 (1.7% y de Cronbach's fue  $\alpha$ 15.5% de pacientes sin respuesta respectivamente). El valor de 0.93 indicando adecuada fiabilidad. El cuestionario también mostró una adecuada validez de constructo. Tal y como se esperaba existió una alta correlación con las puntuaciones de la impresión clínica global de

disfunción sexual ( $r= 0.79$ ) y moderada correlación con las puntuaciones de la escala de Hamilton de depresión ( $r=0.63$ ). También discriminó adecuadamente entre los pacientes nuevos y pre tratados diagnosticados de depresión o distimia con diferencias significativas entre estos grupos. Finalmente el instrumento mostró adecuada sensibilidad para detectar cambios clínicos en la función sexual con cambios más grandes en el grupo tratado previamente con antidepresivos comparado con los pacientes que iniciaron tratamiento de novo (SES=-3.77 en pacientes cambiados a nefazodona SES=-0.64 en pacientes nuevos).

#### En población con Psicosis:

El cuestionario ha sido validado también para esquizofrenia y otros T. psicóticos (2008) mostrando adecuada factibilidad, y validez convergente así como sensibilidad al cambio.(Montejo, AL, 2000)

#### *Métodos de recolección de la información.*

---

La recogida de los datos fue hecha de forma manual. Diferentes médicos y enfermeras entrevistaron a los pacientes y recogieron la información que se solicitaba en el SALSEX. Cuando la recogida de datos fue concluida se procedió a revisar los datos individualmente. Sobre los valores perdidos se intentó reportar en la mayoría de los casos el motivo por el que no se habían recogido los datos. Aquellos casos en los que se recogió la información de manera incorrecta fueron rechazados.

Después se procedió a insertar los datos en Microsoft Excel 2013 y posteriormente en el software estadístico SPSS v.20, con el cual se ha llevado a cabo el análisis completo.

Toda la información recogida se analizó teórica y empíricamente.

Se utilizó para tal fin un ordenador PC con ambiente Windows 8. Los textos fueron procesados con Microsoft Word 2013. Además gracias a una hoja de Microsoft Excel 2013 y posteriormente con el SPSS v.20 se obtuvieron algunos gráficos.

El análisis principal se realizó con estadística descriptiva de la muestra. Después se realizaron pruebas paramétricas y no paramétricas según la distribución de las variables de estudio. Además se utilizaron las pruebas de árboles de segmentación descritas anteriormente para determinar modelos predictivos.

Para que la investigación se sustentase en los principios de la ética, se tuvo en cuenta el consentimiento previo de los participantes (ver anexos) y los siguientes procedimientos.

La ética responde a los principios y normas de conducta que rigen entre los trabajadores de la salud. Se encarga fundamentalmente de la relación profesional de la salud-paciente, de las relaciones laborales entre los trabajadores de la salud, y a su vez de éstos con los familiares del paciente, incluye también el error médico, el secreto profesional y la experimentación con humanos.

En la práctica debe haber una adecuada relación que garantice el respeto mutuo profesional de la salud-paciente, en relación a los valores e integridad de cada uno, buscando la toma de decisiones en mutuo acuerdo a través del consentimiento informado y una comunicación interpersonal que asegure el respeto a la dignidad, tanto del paciente como del médico.

El consentimiento es un derecho de personalidad, una declaración de voluntad bilateral que puede ser expresa o tácita, según el procedimiento concedido por el paciente, los familiares o responsables legales, después de recibir información suficiente, clara, adecuada a su nivel sociocultural de los beneficios, riesgos, consecuencias, alternativas referentes a la prevención, tratamiento o procedimiento médico que se le propone.

El Consentimiento permite al enfermo válidamente informado y libre de presión, aceptar o no la atención médica que se le ofrezca o la participación en proyectos de investigación que se le propongan. El médico o profesional de la salud tiene como compromiso ineludible evitar proponer al paciente procedimientos que representen mayor riesgo inherente que el beneficio esperado; sin haber dado la explicación correspondiente, asegurarse de su plena comprensión, sin presiones y con libertad absoluta de decisión, para otorgar o no su consentimiento. El médico o profesional de la salud alentara al paciente a tomar la decisión con libertad, si fuera posible ofrecerle más de una opción, respetar su autonomía y tener en cuenta sus deseos y preferencias, en forma libre y sin coacción.

La participación de ciudadanos sanos o enfermos de forma voluntaria en los ensayos clínicos necesita de forma obligatoria el consentimiento como un imperativo legal, conforme a esto se anexa al final de este estudio el formato que se ha utilizado. Así mismo, los datos obtenidos de los sujetos que han participado en este estudio han sido protegidos conforme a la Ley sobre Protección de Datos Informatizados y la seguida ley Orgánica de Protección de Datos de Carácter Personal, la cual exige medidas de rigurosa confidencialidad en la recolección de los datos personales.

La Ley 41/2002, de 14 de noviembre dice sobre este respecto:

Artículo derecho a la intimidad.

1. Toda persona tiene derecho a que se respete el carácter confidencial de los datos referentes a su salud, y a que nadie pueda acceder a ellos sin previa autorización amparada por la Ley.

2. Los centros sanitarios adoptarán las medidas oportunas para garantizar los derechos a que se refiere el apartado anterior, y elaborarán, cuando proceda, las normas y los procedimientos protocolizados que garanticen el acceso legal a los datos de los pacientes.









**Variables socio demográficas:**

La muestra estaba compuesta por 256 sujetos que cumplían todos los criterios de inclusión y exclusión. De éstos 26,6% eran mujeres y 73,4% hombres.

**Sexo**

	Frecuencia	Porcentaje
Válido    Mujer	68	26,6
Varón	188	73,4
Total	256	100,0

**Tabla 5. Porcentajes por sexo**

La edad media de los sujetos era de 59,00 años. (DT=11,13) con un error estándar de 0.70. El valor mínimo encontrado en la muestra fue 33 y el valor máximo 98. La distribución por rango de edad es la siguiente:

24.8% tiene menos de 51 años, 31.9% de 51-60 años, 28.7% entre 61 y 70, y el 14.6% más de 70 años.

La distribución por edades no era homogénea en varones y mujeres, p-valor=0.042

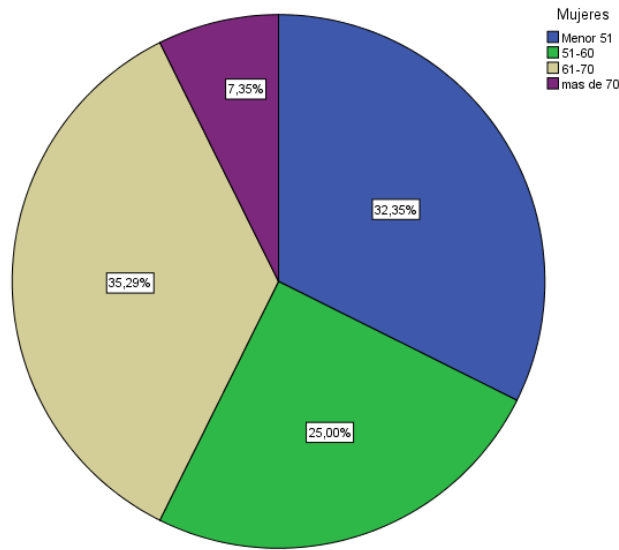
**1Sexo \* 2Edadcod Crosstabulation**

			2Edadcod				Total
			Menor 51	51-60	61-70	mas de 70	
1Sexo	Mujer	Count	22	17	24	5	68
		% within 1Sexo	32,4%	25,0%	35,3%	7,4%	100,0%
	Varon	Count	41	64	49	32	186
		% within 1Sexo	22,0%	34,4%	26,3%	17,2%	100,0%
Total		Count	63	81	73	37	254
		% within 1Sexo	24,8%	31,9%	28,7%	14,6%	100,0%

**Tabla 6. Porcentajes por edad**

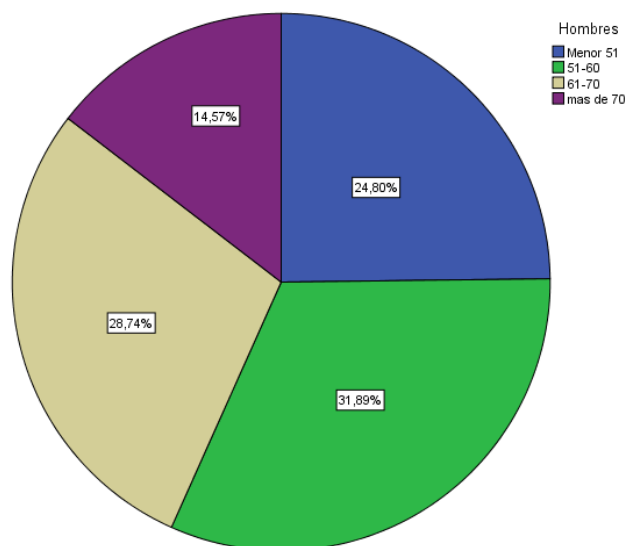
Si analizamos por sexo, la mayoría de las mujeres estaban entre 61-70 años (35,29%) o eran menores de 51 (32,35%).

**Gráfico 7. Distribución por edad. Mujeres**



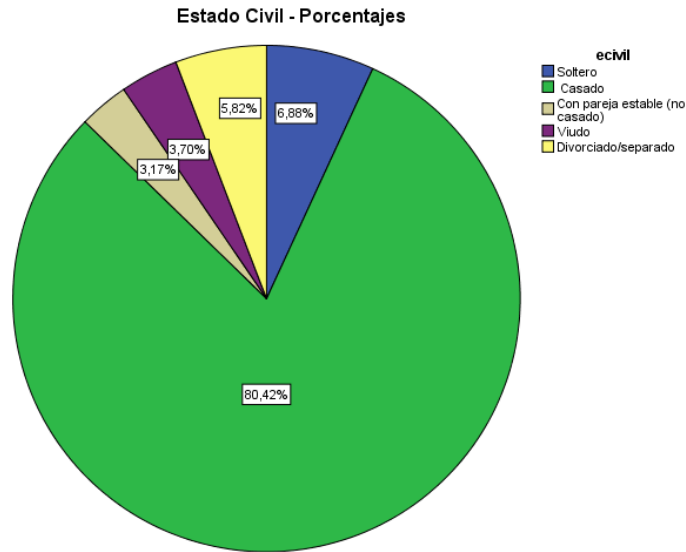
La mayoría de los hombres estaban comprendidos entre los 51-60 años (31,89%) y los 61-70 (28,74%).

**Gráfico 8. Distribución por edad. Hombres**



La gran mayoría de los pacientes estaban casados y tenían una pareja estable con la que podían tener relaciones sexuales (80,4 %), un 6.9% estaba soltero/a, el 3.7% viudo/a y un 5.8% divorciado/a o separado/a.

**Gráfico 9. Estado civil de la muestra**



Esta información estratificada por género es la siguiente:

**Tabla 7. Porcentajes estratificados de estado civil por sexo**

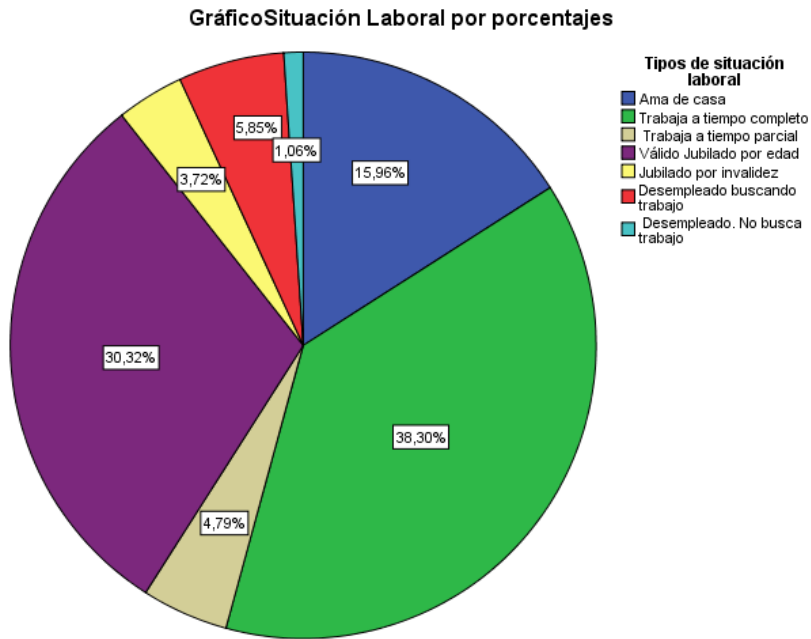
**1Sexo \* 3ecivil Crosstabulation**

			3ecivil					Total
			Soltero	Casado	Con pareja estable (no casado)	Viudo	Divorciado/s eparado	
1Sexo	Mujer	Count	2	44	0	1	4	51
		% within 1Sexo	3,9%	86,3%	0,0%	2,0%	7,8%	100,0%
	Varon	Count	11	108	6	6	7	138
		% within 1Sexo	8,0%	78,3%	4,3%	4,3%	5,1%	100,0%
Total		Count	13	152	6	7	11	189
		% within 1Sexo	6,9%	80,4%	3,2%	3,7%	5,8%	100,0%

No se detectan diferencias significativas en el estado civil entre hombres y mujeres p-valor= 0.347.

En cuanto a la situación laboral, el 38.3% trabajaba a tiempo completo y un 4.8% a tiempo parcial. El 34% son jubiladas/os, un 7% desempleado y el 16% amas de casa, mas detalles pueden verse en el gráfico siguiente:

**Gráfico 10. Situación Laboral de la muestra**



Esta información estratificada por género es la siguiente:

**Tabla 8. Porcentajes estratificados de situación laboral por sexo**

1Sexo \* 4sit\_lab Crosstabulation

			4sit_lab						Total	
			Ama de casa	Trabaja a tiempo completo	Trabaja a tiempo parcial	Jubilado por edad	Jubilado por invalidez	Desempleado o buscando trabajo		Desempleado. No busca trabajo
1Sexo	Mujer	Count	29	14	3	5	0	0	0	51
		% within 1Sexo	56,9%	27,5%	5,9%	9,8%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Varon	Count	1	58	6	52	7	11	2	137	
	% within 1Sexo	0,7%	42,3%	4,4%	38,0%	5,1%	8,0%	1,5%	100,0%	
Total	Count	30	72	9	57	7	11	2	188	
	% within 1Sexo	16,0%	38,3%	4,8%	30,3%	3,7%	5,9%	1,1%	100,0%	

Como vemos la mayoría de los hombres de nuestra muestra trabajan a tiempo completo (42,3%), seguido de los jubilados por edad (38%).

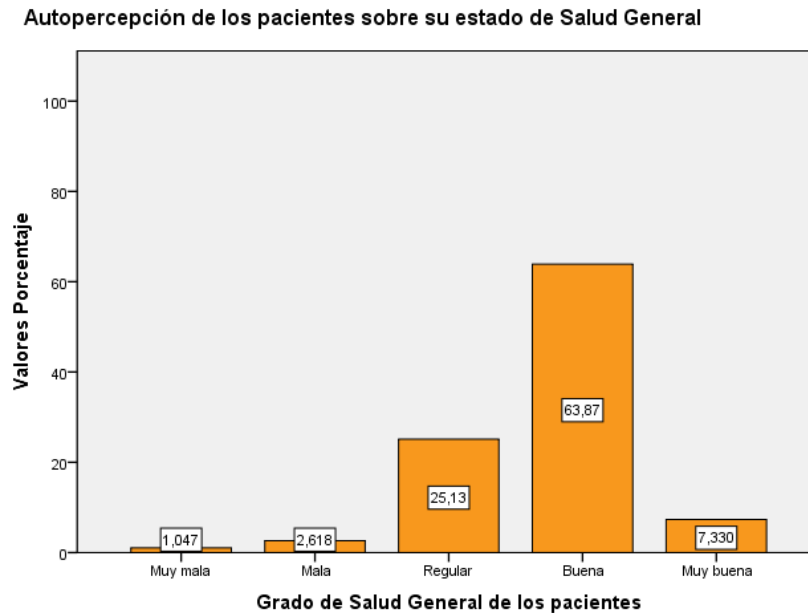
En las mujeres la mayoría de ellas son amas de casa (59.6%), seguido de trabajadoras a tiempo completo (27.5%).

### *Percepción de la Salud general y de la Función Sexual*

Además de recoger datos generales de la muestra, se realizaron tres preguntas subjetivas a los sujetos, para determinar si los pacientes con hipertensión tenían una buena auto percepción de su salud general y de su vida sexual antes y después de comenzar el tratamiento antihipertensivo.



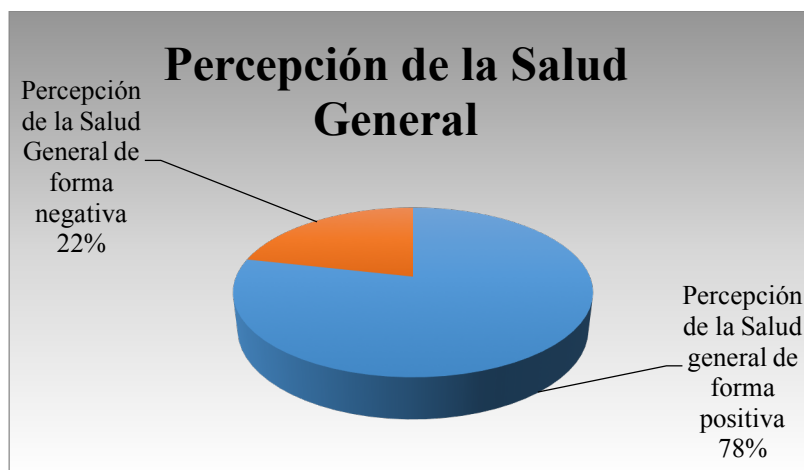
**Gráfico 10. Percepción de salud general de la muestra**



Se realizó a todos los participantes una pregunta sobre la auto percepción que tenían de su salud en general en el momento presente, obteniéndose que la mayor parte de ellos calificaban su estado de salud como bueno (63.87%) o regular (25.13%).

Si agrupamos los resultados para una mayor eficacia estadística, podemos decir que globalmente, el 78.5% percibe su Salud General de una manera positiva, calificándola como Buena o Muy Buena mientras que el 21.5% la percibe como algo negativo incluyendo en este grupo la percepción de muy mala , mala o regular.

**Gráfico 11. Percepción de la salud general de la muestra.**



**Tabla 9. Percepción de la Salud general y Disfunción detectada por el SALSEX**

			Disfunción sí o no		Total
			NO DISFUNCIO N	SI DISFUNCIO N	
Salud general	mala o reg	Recuento	8	47	55
		% dentro de 7Sal Gen cod	14,5%	85,5%	100,0%
	Buena o Muy Buena	Recuento	78	123	201
		% dentro de 7Sal Gen cod	38,8%	61,2%	100,0%
Total		Recuento	86	170	256
		% dentro de 7Sal Gen cod	33,6%	66,4%	100,0%

Cuando la Salud general era considerada mala, apareció Disfunción Sexual detectada por el Salsex en un 85,5%% de los casos, mientras que cuando era considerada como buena

este porcentaje se reducía a un 61,2%. Además según la prueba de chi-cuadrado estas variables parecían estar estadísticamente relacionadas  $p\text{-valor}=0,001$ .

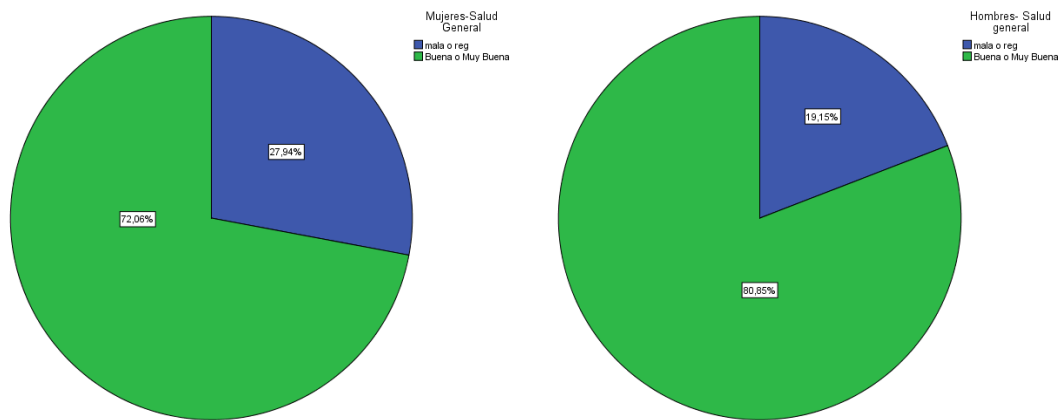
Si cruzamos estos datos con el sexo observamos que el 72.1% % de las mujeres consideraba su estado de salud general Buena o Muy buena y el 80.9% de los hombres. No obstante, la diferencia de esos porcentajes no es significativa  $p=0.16$ , por lo que el sexo no parece tener importancia en cuanto a la percepción de la salud general dentro de nuestra muestra.

**Tabla 10. Porcentajes estratificados de salud general por sexo**

**1Sexo \* 7Sal Gen cod Crosstabulation**

		7Sal Gen cod		Total	
		mala o reg	Buena o Muy Buena		
1Sexo	Mujer	Count	19	49	68
		% within 1Sexo	27,9%	72,1%	100,0%
	Varon	Count	36	152	188
		% within 1Sexo	19,1%	80,9%	100,0%
Total		Count	55	201	256
		% within 1Sexo	21,5%	78,5%	100,0%

**Grafico 13. Mujeres y hombres. Consideración de la salud general**



Como vemos en los gráficos, en general toda la muestra valoraba su salud general como buena o muy buena, aunque el porcentaje de hombres era ligeramente superior al de mujeres, en cuanto a las consideraciones subjetivas del estado de salud general.

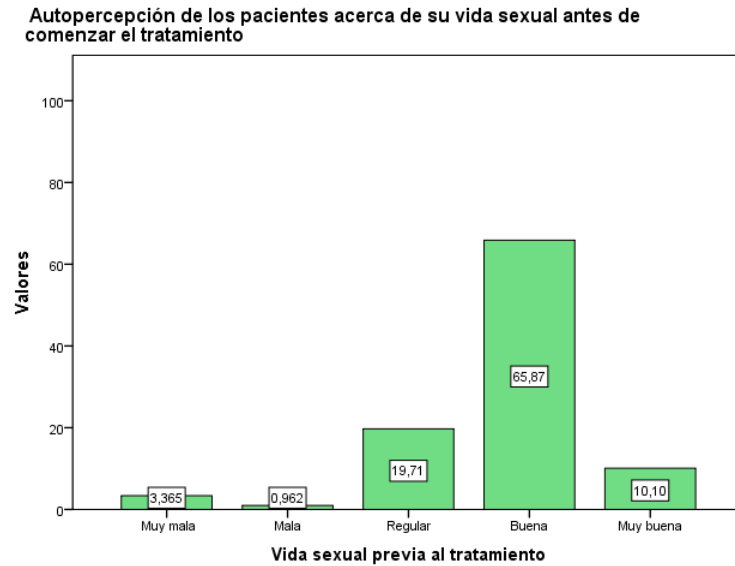
Si creamos un modelo estadístico para ver la probabilidad de tener disfunción dependiendo de si la salud general antes del tratamiento obtenemos las siguientes probabilidades podemos decir que si la salud general previa era buena hay un 62.5% D e probabilidades de padecer DS según nuestra muestra.

Sin embargo si la salud general previa era mala la probabilidad sube a un porcentaje del 85.45%.

Además se les hicieron otras dos preguntas de carácter retroactivo. La primera de ellas era sobre cómo consideraban que era su vida sexual antes de comenzar el tratamiento.

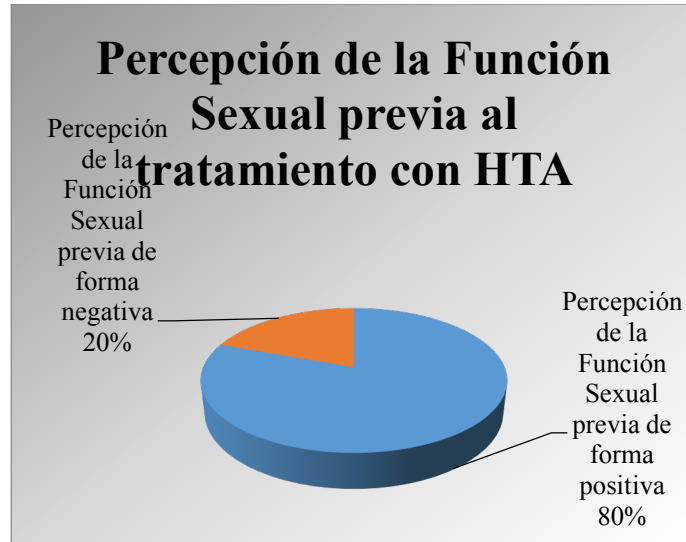
Coincidiendo la mayoría de ellos en considerar que su vida sexual antes de comenzar el tratamiento para la hipertensión era buena (65.87%) o regular (19.71%).

**Gráfico 14. Percepción de la sexualidad previa a la toma de antihipertensivos.**



En cuanto a la percepción de su función sexual antes de iniciar el tratamiento, el 80.5 % la percibían como Buena o Muy Buena, mientras que solo el 19.5%, la percibía como Muy mala, Mala o Regular.

**Gráfico 15. Percepción de la sexualidad previa a la toma de antihipertensivos.**



**Tabla 11. Sexualidad previa y Disfunción Sexual**

			Disfunción sí o no		Total
			NO DISFUNCION N	SI DISFUNCION N	
8SexPrevco d	Mala o regular	Recuento % dentro de 8SexPrevcod	13 26,0%	37 74,0%	50 100,0%
	Buena o Muy buena	Recuento % dentro de 8SexPrevcod	73 35,4%	133 64,6%	206 100,0%
Total		Recuento % dentro de 8SexPrevcod	86 33,6%	170 66,4%	256 100,0%

Como vemos en la tabla, de los sujetos que percibieron la sexualidad previa como buena el 64,6% presentaron Disfunción sexual frente aquellos que percibían su sexualidad

previa como mala 74%. Estas dos variables no parecían estar relacionadas en la muestra. P-valor=0,205.

De las mujeres el 83.8% percibe su función sexual de manera positiva calificándola como Buena o Muy Buena, y también el 79.3% de los hombres. No se detectan diferencias estadísticamente significativas en la percepción de la Función sexual en hombres y en mujeres p-valor= 0.26.

**Función sexual después de comenzar el tratamiento.**

Por último se les preguntó directamente si habían percibido algún cambio en su función sexual tras comenzar el tratamiento,

**Tabla 12. Alteración sexual después del tratamiento y DS**

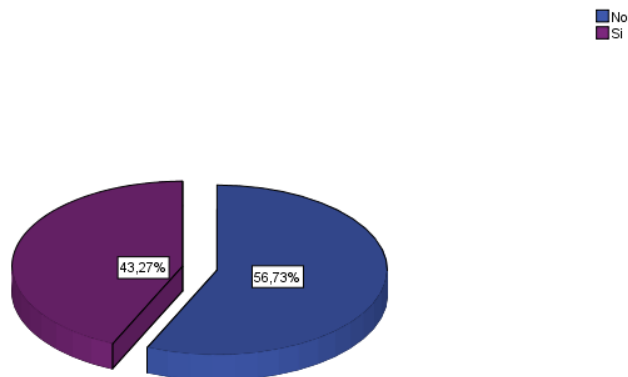
			Disfunción sí o no		Total
			NO DISFUNCIO N	SI DISFUNCIO N	
Alteración sexual después del tratamiento	No	Recuento	64	54	118
		% dentro de 9alterac sex desp tto	54,2%	45,8%	100,0%
		% dentro de Disfunción sí o no	95,5%	38,3%	56,7%
	Si	Recuento	3	87	90
		% dentro de 9alterac sex desp tto	3,3%	96,7%	100,0%
		% dentro de Disfunción sí o no	4,5%	61,7%	43,3%
Total	Recuento	67	141	208	
	% dentro de 9alterac sex desp tto	32,2%	67,8%	100,0%	
	% dentro de Disfunción sí o no	100,0%	100,0%	100,0%	

Como podemos observar en el gráfico, casi la mitad de los pacientes, tuvo la percepción subjetiva de haber sufrido cambios en su vida sexual, mientras que algo más de la mitad (56,73%), indicó que no percibió ningún cambio tras comenzar el tratamiento.

De aquellos que notaron un cambio tras comenzar el tratamiento, un 96,7% presentó Disfunción sexual, pareciendo estar ambas variables relacionadas en la muestra en general: p-valor=0,000.

**Gráfico 16. Auto percepción de cambio en la función sexual por la toma de antihipertensivos.**

Autopercepción de los pacientes sobre si se produjo alteración en la función sexual tras comenzar el tratamiento antihipertensivo - Porcentajes



Tras cruzar los datos con la variable del género nos aparecen diferencias estadísticamente significativas p-valor= 0.007, entre hombres y mujeres.



**Tabla 13. Porcentajes estratificados de auto percepción de cambio por sexo**

**1Sexo \* 9gen\_sal Crosstabulation**

			9gen_sal		Total
			No	Si	
1Sexo	Mujer	Count	40	15	55
		% within 1Sexo	72,7%	27,3%	100,0%
	Varon	Count	78	75	153
		% within 1Sexo	51,0%	49,0%	100,0%
Total		Count	118	90	208
		% within 1Sexo	56,7%	43,3%	100,0%

Mientras que solo el 27.3% de las mujeres declaran haber percibido cambios en su función sexual tras el tratamiento antihipertensivo, prácticamente la mitad de los hombres (49.0%) han percibido cambios negativos en su sexualidad tras el tratamiento.

La distribución del grado de disfunción según el sexo no es significativa. P-valor=0.278.

**Tabla 14. Sexo e intensidad de la DS**

			recodificación				Total
			NO DISFUNCIÓN N	LEVE	MODERAD A	SEVERA	
1Sexo	Mujer	Recuento	24	17	19	8	68
		% dentro de 1Sexo	35,3%	25,0%	27,9%	11,8%	100,0%
		% dentro de de recodificación	27,9%	36,2%	20,9%	25,0%	26,6%
		% del total	9,4%	6,6%	7,4%	3,1%	26,6%
Varón		Recuento	62	30	72	24	188
		% dentro de 1Sexo	33,0%	16,0%	38,3%	12,8%	100,0%
		% dentro de de recodificación	72,1%	63,8%	79,1%	75,0%	73,4%
		% del total	24,2%	11,7%	28,1%	9,4%	73,4%
Total		Recuento	86	47	91	32	256
		% dentro de 1Sexo	33,6%	18,4%	35,5%	12,5%	100,0%
		% dentro de de recodificación	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	33,6%	18,4%	35,5%	12,5%	100,0%

Para observar los casos en los que sí hubo percepción de cambio observamos la tabla siguiente:

**Tabla 15. Recuento de la sexualidad previa y la disfunción sexual detectada después del tratamiento**

			recodificación				Total
			NO DISFUNCIÓN	LEVE	MODERADA	SEVERA	
8sexualidad_previa	Muy mala	Recuento	0	0	4	1	5
		% dentro de 8sexualidad_previa	0,0%	0,0%	80,0%	20,0%	100,0%
		% dentro de recodificación	0,0%	0,0%	6,6%	5,3%	5,6%
		% del total	0,0%	0,0%	4,4%	1,1%	5,6%
	Regular	Recuento	1	2	11	6	20
		% dentro de 8sexualidad_previa	5,0%	10,0%	55,0%	30,0%	100,0%
		% dentro de recodificación	33,3%	28,6%	18,0%	31,6%	22,2%
		% del total	1,1%	2,2%	12,2%	6,7%	22,2%
	Buena	Recuento	2	4	38	8	52
		% dentro de 8sexualidad_previa	3,8%	7,7%	73,1%	15,4%	100,0%
		% dentro de recodificación	66,7%	57,1%	62,3%	42,1%	57,8%
		% del total	2,2%	4,4%	42,2%	8,9%	57,8%
Muy buena	Recuento	0	1	8	4	13	
	% dentro de 8sexualidad_previa	0,0%	7,7%	61,5%	30,8%	100,0%	
	% dentro de recodificación	0,0%	14,3%	13,1%	21,1%	14,4%	
	% del total	0,0%	1,1%	8,9%	4,4%	14,4%	
Total	Recuento	3	7	61	19	90	
	% dentro de 8sexualidad_previa	3,3%	7,8%	67,8%	21,1%	100,0%	
	% del total	3,3%	7,8%	67,8%	21,1%	100,0%	

Como vemos uno de los pacientes, reportó haber tenido una sexualidad previa mala o regular, y tras comenzar el tratamiento, admitió haber sufrido cambios pero sin embargo no se muestra disfunción. Buscando la combinación el paciente estaba tomando una combinación de dos tratamientos para la HTA (betabloqueantes y alfabloqueantes), aunque parece ser un caso aislado.

En otros 12 pacientes se reportó que la sexualidad previa era mala o regular a pesar de puntuar sin disfunción después de empezar con el tratamiento antihipertensivo y de no haber notado cambios debidos a tales tratamientos.

**Tabla 16. Porcentajes estratificados de disfunción sexual detectada por sexualidad previa**

		8SexPrevcod	
		Mala o regular	Buena o Muy buena
		Recuento	Recuento
DISFUNCION 4 niveles	NO DISFUNCIÓN	13	73
	LEVE	7	40
	MODERADA	19	72
	SEVERA	11	21

No se detectan diferencias significativas entre la sexualidad previa y la presencia o no de disfunción en los pacientes que sí han detectado cambios en la función sexual después de comenzar el tratamiento. P-valor=0.841.

Tras analizar todos los cuestionarios, y dejando a un lado la cuestión subjetiva, se observó que una gran parte de los sujetos, 170 pacientes (66,40%), había padecido alteración de la función sexual tras comenzar el tratamiento, 86 pacientes (33.59%) no han presentado ningún nivel de disfunción.

No se detectan diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres (p-valor=0.729).

Se procedió a clasificar el grado de disfunción sexual en los pacientes teniendo en cuenta las siguientes condiciones de los 5 ítems específicos del Salsex sobre la respuesta sexual:

**SIN DISFUNCIÓN:**

Pacientes que puntúan 0 en cualquiera de los 4 primeros ítems del Salsex y que puntúan 0 ó 1 en el ítem de Aceptación

**LEVE:**

Todos los ítems del SALSEX menores o iguales a 1

**SEVERA**

Puntuación 3 en un solo de cualquiera de los 4 primeros, si el ítem de Aceptación es 3

Puntuación 3 en dos ítems independientemente del valor en aceptación

Puntuación 3 en tres ítems independientemente del valor en aceptación

**MODERADA:**

El resto de combinaciones.

También se realiza una tercera clasificación en la que se distinguirían los siguientes valores categóricos: No disfunción, Disfunción Leve y Disfunción Clínicamente Relevante, que engloba los casos moderados y los severos.

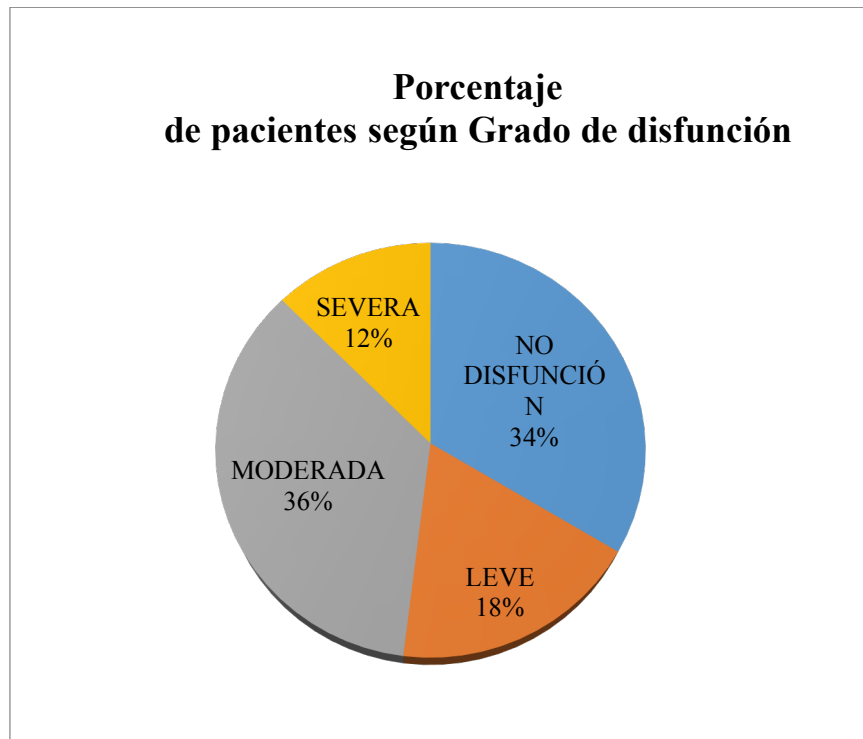
Analizando los resultados según los diferentes niveles de disfunción encontramos lo siguiente:

**Tabla 17. Porcentajes estratificados de disfunción sexual detectada por sexo**

		DISFUNCION				
		NO DISFUNCION	LEVE	MODERADA	SEVERA	Total
Mujer	n	<b>24</b>	<b>17</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	68
	% DISFUNC	27,9%	36,2%	20,9%	25,0%	26,6%
Varón	n	<b>62</b>	<b>30</b>	<b>72</b>	<b>24</b>	188
	% DISFUNC	72,1%	63,8%	79,1%	75,0%	73,4%
	n	86	47	91	32	256
		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Analizando el nivel de disfunción clasificada en sus cuatro niveles (NoDisf Leve, moderada y severa) encontramos:

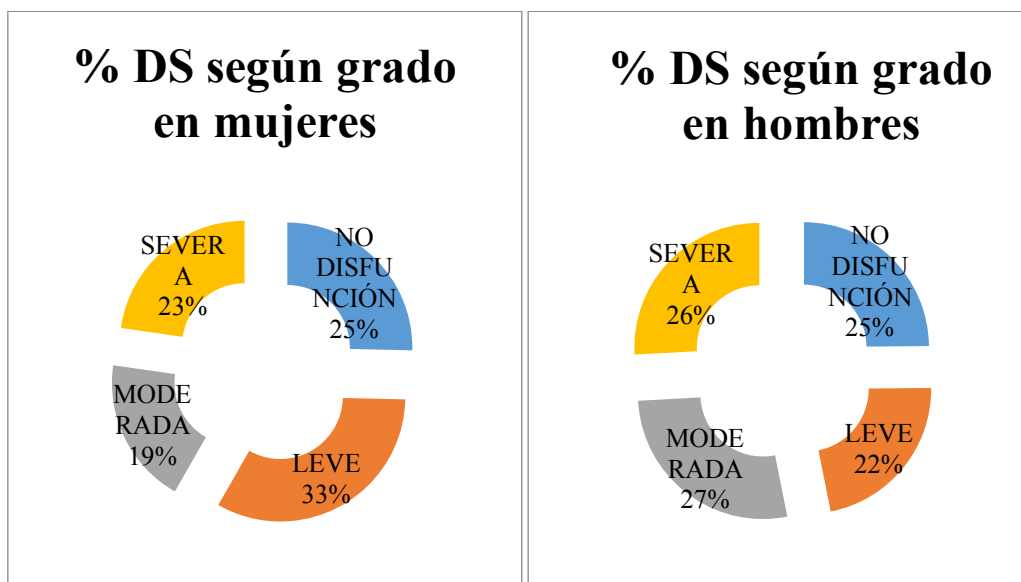
**Gráfico 17. Porcentaje de pacientes según la DS**



Que 47 (18.36%) presentaban un nivel leve de disfunción (17 mujeres y 30 hombres), 91 (35.55%) (19 mujeres y 72 hombres) disfunción moderada y 32 (12.5%) disfunción severa (8 mujeres y 24 hombres). Tampoco se detectan diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres ( $p$ -valor=0.278)

Gráfico 18. Porcentaje de pacientes según la DS

por sexo



De lo anterior se deduce que 123 (48.05%) presentaban disfunción clínicamente relevante sin detectarse diferencias significativas entre hombres y mujeres ( $p$ -valor=0.162).

*Disfunción detectada en las diferentes etapas de la respuesta sexual. En los casos en los que se notó el cambio al empezar el tratamiento. Análisis del subgrupo*

Si seleccionamos solo la parte de la muestra que si notó cambios tras comenzar el tratamiento podemos observar el porcentaje de casos que tuvo disfunción teniendo en cuenta la fase de la respuesta sexual donde se produjo tal disfunción. Para ello observamos la siguiente tabla:

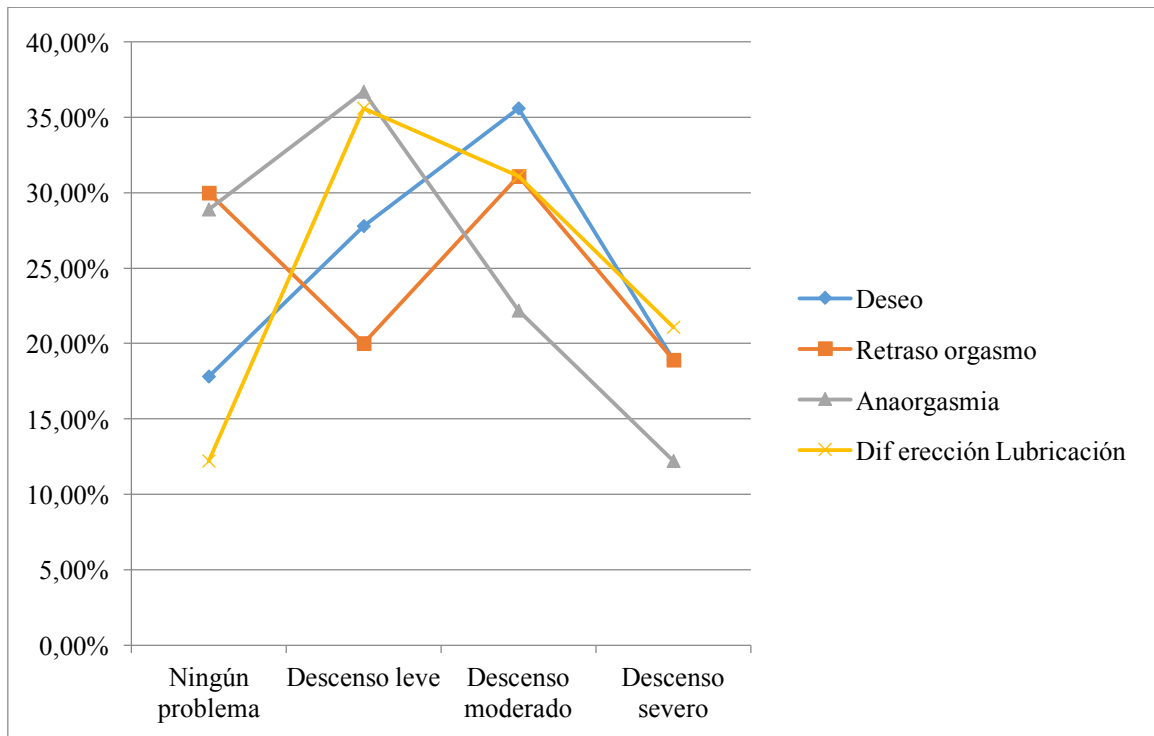


Deseo sexual	Ningún problema	17,8%
	Descenso leve. Algo menos de interés	27,8%
	Descenso moderado. Bastante menos interés	35,6%
	Descenso severo. Casi nada o nulo interés	18,9%
Retraso en el orgasmo	Ningún retraso	30,0%
	Retraso leve o apenas apreciable	20,0%
	Retraso moderado y claramente apreciable	31,1%
	Retraso intenso aunque puede eyacular	18,9%
Anaorgasmia	Nunca	28,9%
	A veces: menos del 25% de las ocasiones	36,7%
	A menudo: 25-75 % de las ocasiones	22,2%
	Siempre o casi siempre: más del 75% de las ocasiones	12,2%
Dificultades en la erección lubricación	Nunca	12,2%
	A veces: menos del 25% de las ocasiones	35,6%
	A menudo: 25-75 % de las ocasiones	31,1%
	Siempre o casi siempre: más del 75% de las ocasiones	21,1%

**Tabla 18. Porcentajes de disfunción según la fase de la respuesta sexual**

Como vemos, la mayoría de los cambios influían en todas las etapas de la respuesta sexual de una manera leve o moderada.

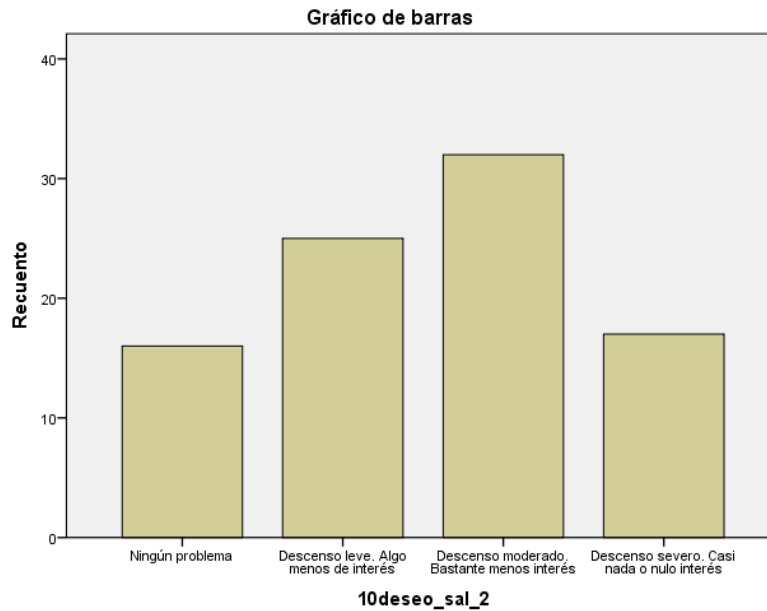
**Gráfico 19. Disfunción detectada en las distintas fases de la respuesta sexual en el grupo que sí notó cambios al empezar el tratamiento.**



En cuanto a las diferentes preguntas del Salsex:

**Pregunta 1: Interés por el sexo.** ¿Ha notado descenso en su deseo de tener actividad sexual o en el interés por el sexo?

**Gráfico 20. Porcentaje de pacientes según las dificultades en el deseo.**

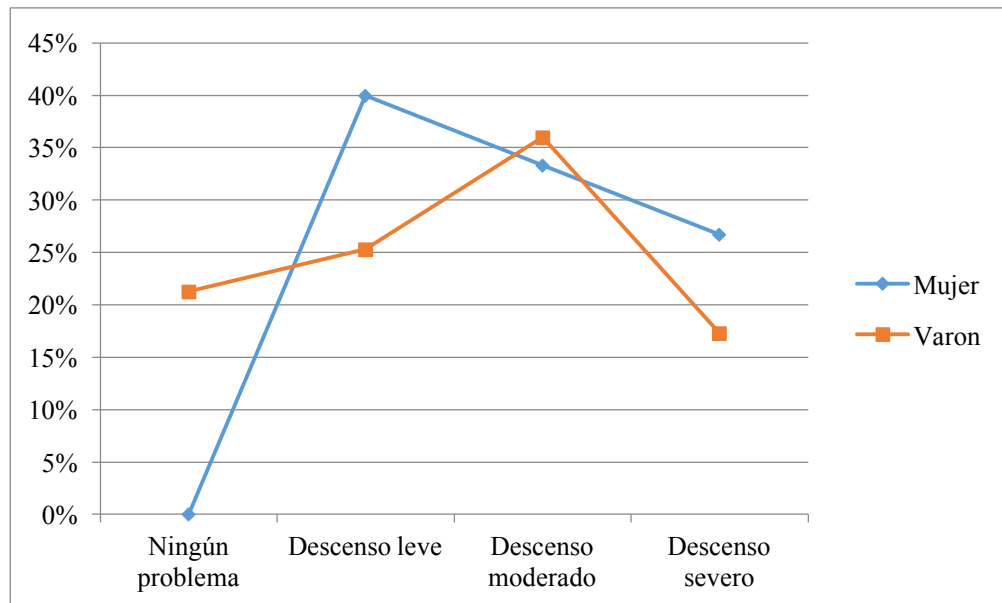


Se reportó que un 27,8% de los sujetos había sufrido un descenso leve en el interés por el sexo, un 35,6% descenso moderado y un 18,9% descenso severo, frente al 17,8% de sujetos que no notaron ningún tipo de disminución en su interés por el sexo.

**Tabla 19. Porcentaje de pacientes según las dificultades en el deseo.**

		Sexo		Total
		Mujer	Varón	
Deseo Salsex	Ningún problema		21,3%	17,8%
	Descenso leve. Algo menos de interés	40,0%	25,3%	27,8%
	Descenso moderado. Bastante menos interés	33,3%	36,0%	35,6%
	Descenso severo. Casi nada o nulo interés	26,7%	17,3%	18,9%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 21. Dificultades en el deseo por sexo**



Si observamos la mayoría de las mujeres notaron un descenso leve en el deseo, mientras que muchos de los hombres notaron un descenso moderado produciéndose un descenso importante del interés por el sexo.

No había relación estadísticamente significativa entre padecer disfunción en el deseo o el interés por el sexo y el género de los pacientes:

**Pruebas de chi-cuadrado**

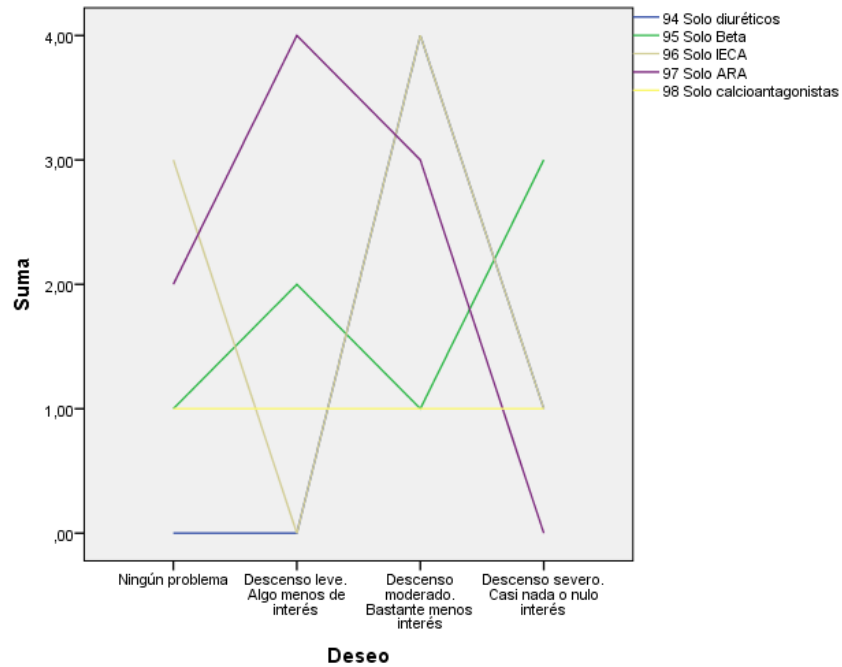
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	4,769 <sup>a</sup>	3	,189

Tampoco encontramos ninguna relación significativa entre las puntuaciones del ítem 1 del SALSEX y los tratamientos dados a estos pacientes con HTA en los pacientes que admitieron haber sufrido un cambio en su sexualidad tras comenzar el tratamiento.

Si observamos el gráfico de los tratamientos en monoterapia la mayor parte de las disfunciones severas las producen los betabloqueantes.

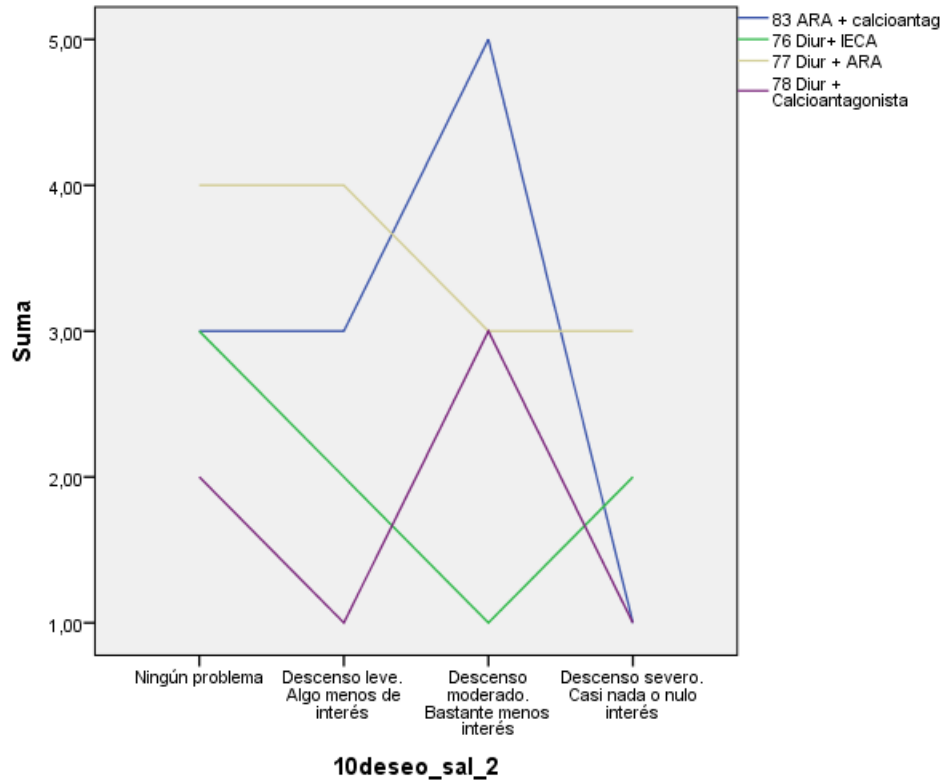
Las disfunciones moderadas son producidas por IECA y las disfunciones severas del deseo se producen por los betabloqueantes.

**Gráfico 22. Recuento de disfunciones en el deseo por monoterapias.**



Si nos fijamos en los tratamientos combinados más utilizados parece que los ARA II + Calcioantagonistas, tienen el recuento más alto con respecto a las dificultades moderadas en el deseo, además la combinación de Diuréticos + ARA y Diurético mas calcioantagonista parece que reportan mayor número de casos con Dificultades severas en el deseo.

**Gráfico 23. Recuento de disfunciones en el deseo por terapias combinadas.**



Respecto a la edad, no parece estar relacionada con las dificultades en la fase de deseo (p-valor=0,396  $\alpha=0,05$ ):

**Pruebas de chi-cuadrado**

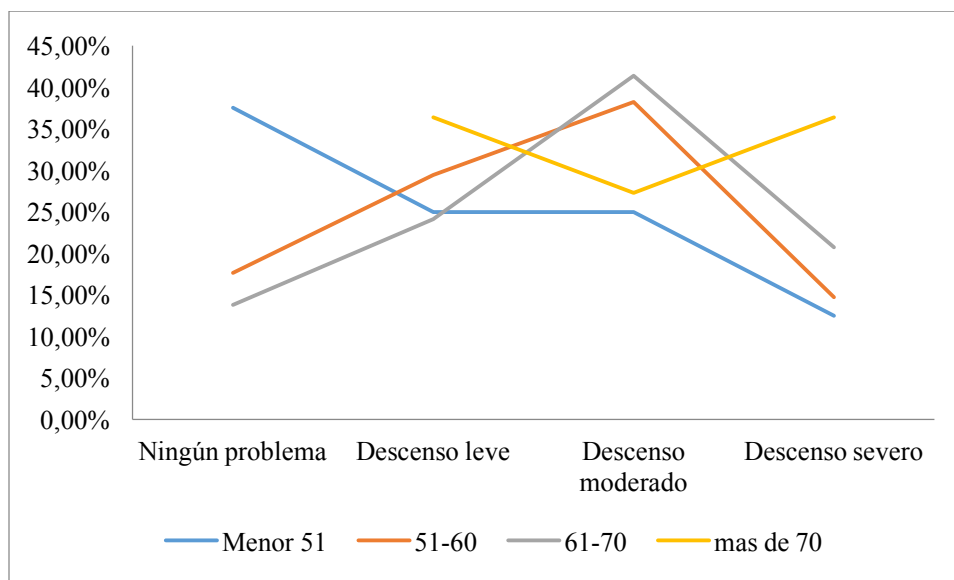
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	9,771 <sup>a</sup>	9	,369

a. 7 casillas (43,8%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,96.

Tabla 20. Porcentaje de pacientes según las dificultades en el deseo estratificados por edad.

		2Edadcod				Total
		Menor 51	51-60	61-70	más de 70	
10deseo_sal_2	Ningún problema	37,5%	17,6%	13,8%		17,8%
	Descenso leve. Algo menos de interés	25,0%	29,4%	24,1%	36,4%	27,8%
	Descenso moderado. Bastante menos interés	25,0%	38,2%	41,4%	27,3%	35,6%
	Descenso severo. Casi nada o nulo interés	12,5%	14,7%	20,7%	36,4%	18,9%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Gráfico 24. Porcentaje de pacientes según las dificultades en el deseo estratificados por edad.

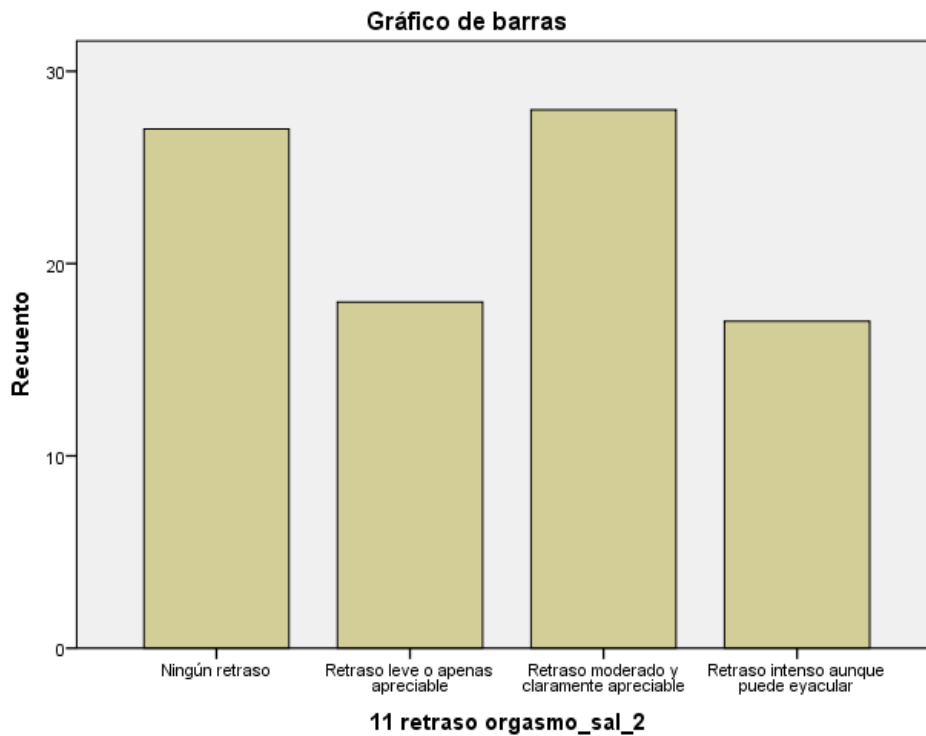




Mientras que los mayores de 70 parecen repartirse de una forma estable en los diferentes grupos de intensidad de disminución del deseo, en los pacientes que tienen entre 50 y 70 años de edad, estas dificultades en la fase de deseo parecen ir aumentando de una forma proporcional hasta una intensidad moderada, y luego se reducen hasta niveles casi iniciales. Además hay que destacar que en los sujetos más jóvenes el porcentaje de disfunciones del deseo es muy bajo si lo comparamos con el resto de grupos de edad.

- **Pregunta 2: Retraso eyaculación/orgasmo:** ¿Ha notado algún retraso en la eyaculación/orgasmo?

**Gráfico 25. Porcentaje de pacientes según las dificultades en el retraso del orgasmo/ eyaculación.**

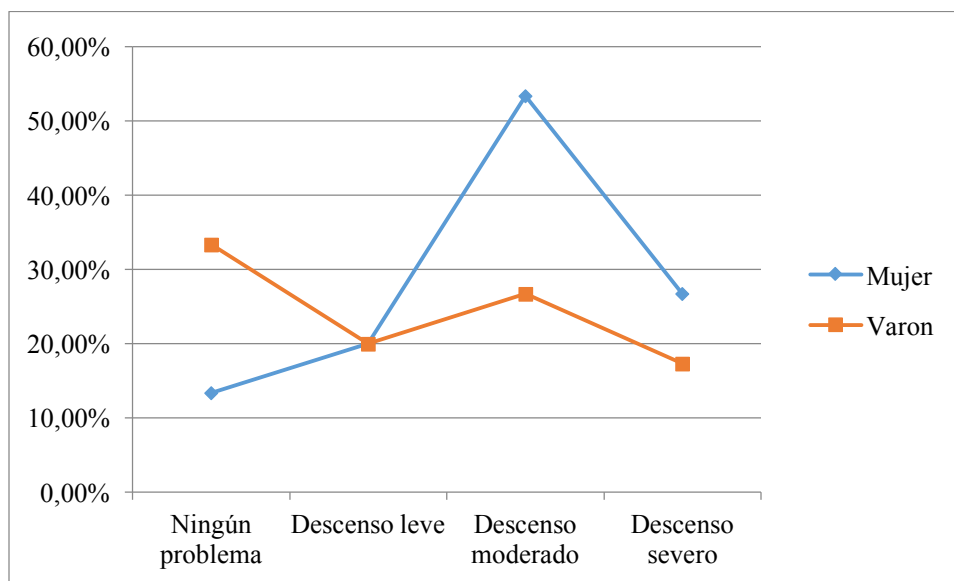


Se reportó que un 20% de los sujetos había sufrido un retraso leve en eyaculación/orgasmo, un 31,1% retraso moderado y un 18,8% retraso severo, frente al 30% de sujetos que no notaron ningún tipo de retraso en la eyaculación/orgasmo.

**Tabla 21. Porcentaje de pacientes según las dificultades en el retraso del orgasmo/ eyaculación estratificados por sexo.**

		Sexo		Total
		Mujer	Varón	
Retraso del Orgasmo	Ningún retraso	13,3%	33,3%	30,0%
	Retraso leve o apenas apreciable	20,0%	20,0%	20,0%
	Retraso moderado y claramente apreciable	53,3%	26,7%	31,1%
	Retraso intenso aunque puede eyacular	13,3%	20,0%	18,9%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 26. Sexos según las dificultades en el retraso del orgasmo/ eyaculación.**



Como vemos, un porcentaje muy alto de mujeres reportó un retraso moderado y claramente apreciable del orgasmo.

Dos terceras partes de los hombres también tenían retrasos en la capacidad de eyaculación aunque la intensidad de estas dificultades se distribuye de una manera uniforme.

No había relación estadísticamente significativa entre padecer retraso en la capacidad del orgasmo y el género de los pacientes

**Pruebas de chi-cuadrado**

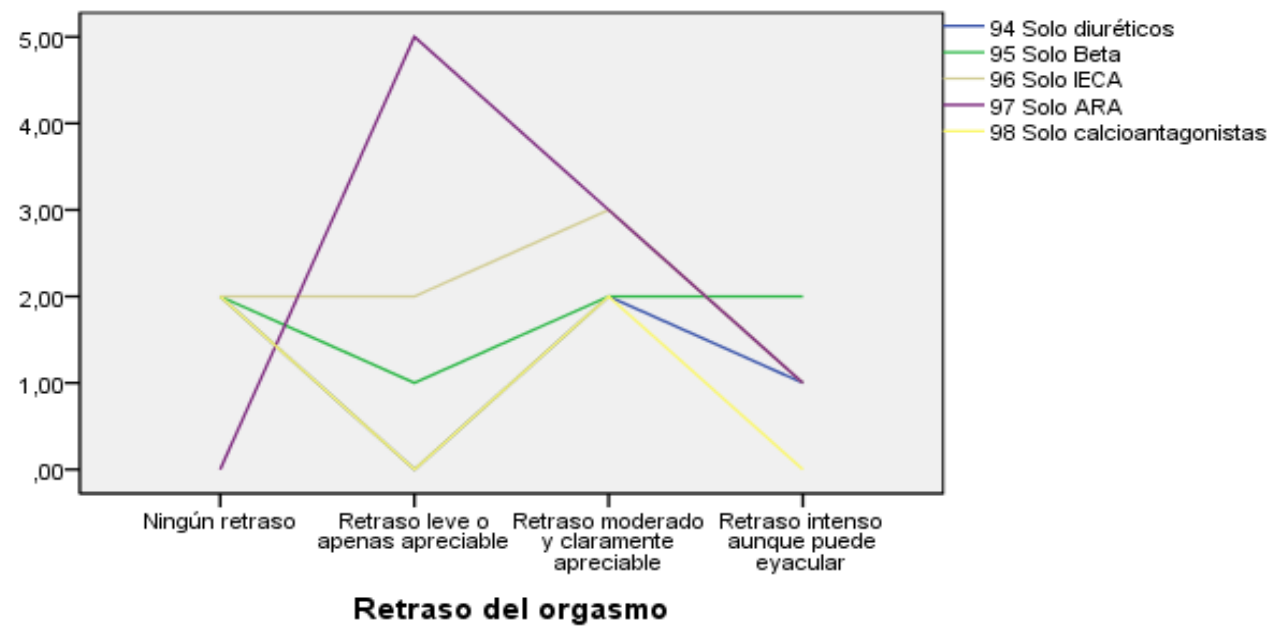
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	4,818 <sup>a</sup>	3	,186

a. 4 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2,83.

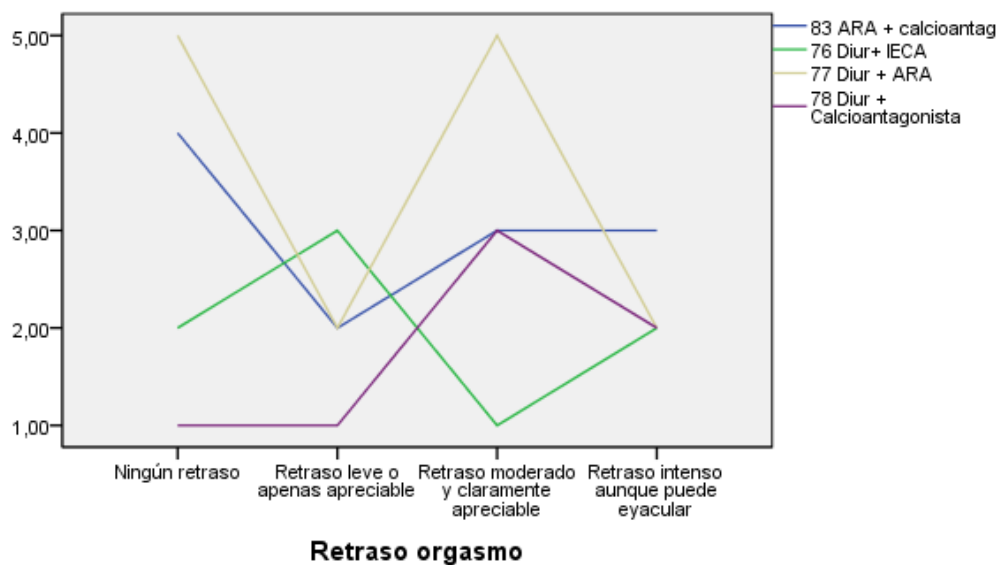
En general, tampoco encontramos ninguna relación significativa entre las puntuaciones del ítem 2 del SALSEX y los tratamientos dados a estos pacientes con HTA en los pacientes que admitieron haber sufrido un cambio en su sexualidad tras comenzar el tratamiento.

Si analizamos los tratamientos utilizados de manera simple, podemos ver que en general los ARA II parecen tener un efecto sobre el retraso de la respuesta sexual de una manera leve, reduciéndose el recuento de casos según aumenta la magnitud de la disfunción.

**Gráfico 27. Recuento de pacientes en monoterapia según las dificultades en el retraso del orgasmo/eyaculación.**



**Gráfico 28. Recuento de pacientes en terapia combinada según las dificultades en el retraso del orgasmo/ eyaculación.**



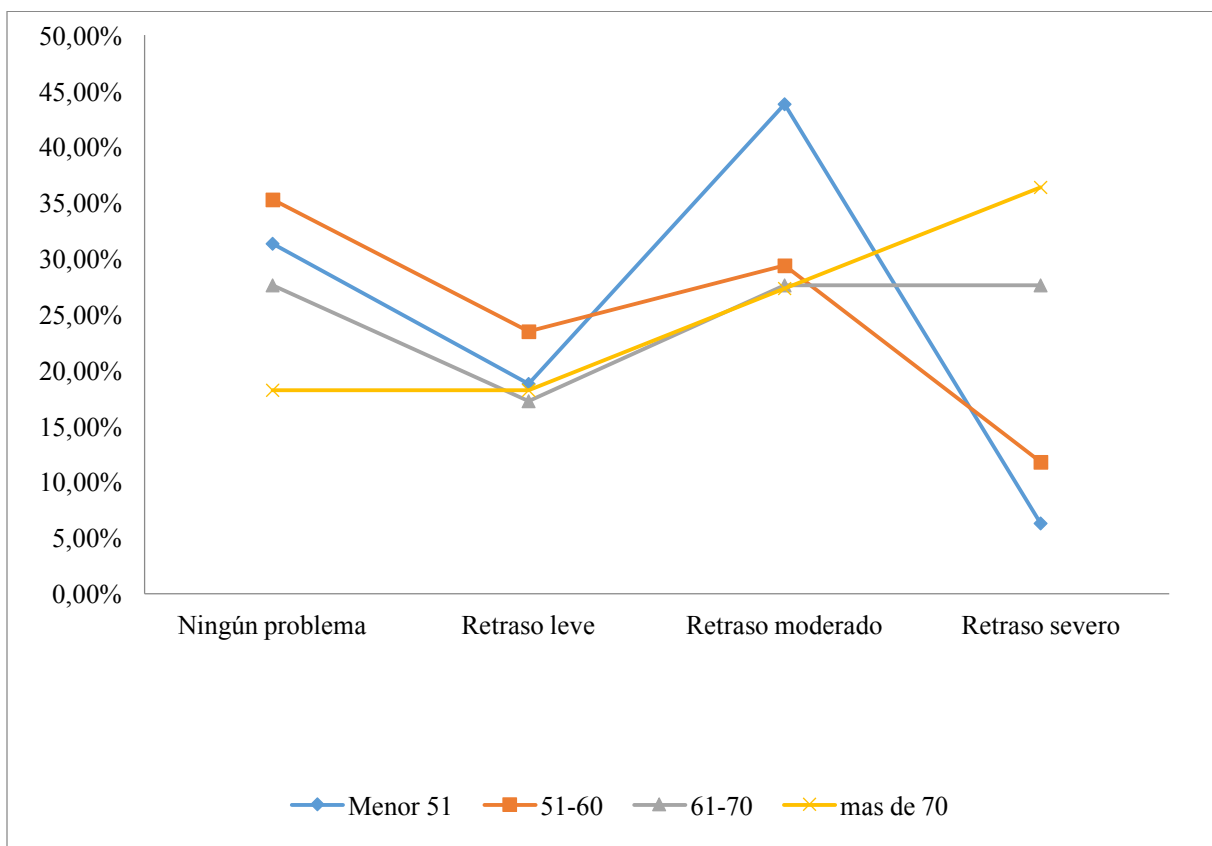
Como vemos en el gráfico anterior, los tratamientos de ARA II y diurético, parece ser los que más picos presentan con respecto al retraso del orgasmo o eyaculación, distribuyéndose de manera ambigua entre los tratamientos que no provocan disfunción y los que más disfunción moderada producen.

**Tabla 22. Porcentaje de pacientes según las dificultades en el retraso del orgasmo/ eyaculación estratificados por rangos de edad.**

		Grupos de edad				Total
		Menor 51	51-60	61-70	más de 70	
Retraso en el orgasmo	Ningún retraso	31,3%	35,3%	27,6%	18,2%	30,0%
	Retraso leve o apenas apreciable	18,8%	23,5%	17,2%	18,2%	20,0%
	Retraso moderado y claramente apreciable	43,8%	29,4%	27,6%	27,3%	31,1%
	Retraso intenso aunque puede eyacular	6,3%	11,8%	27,6%	36,4%	18,9%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

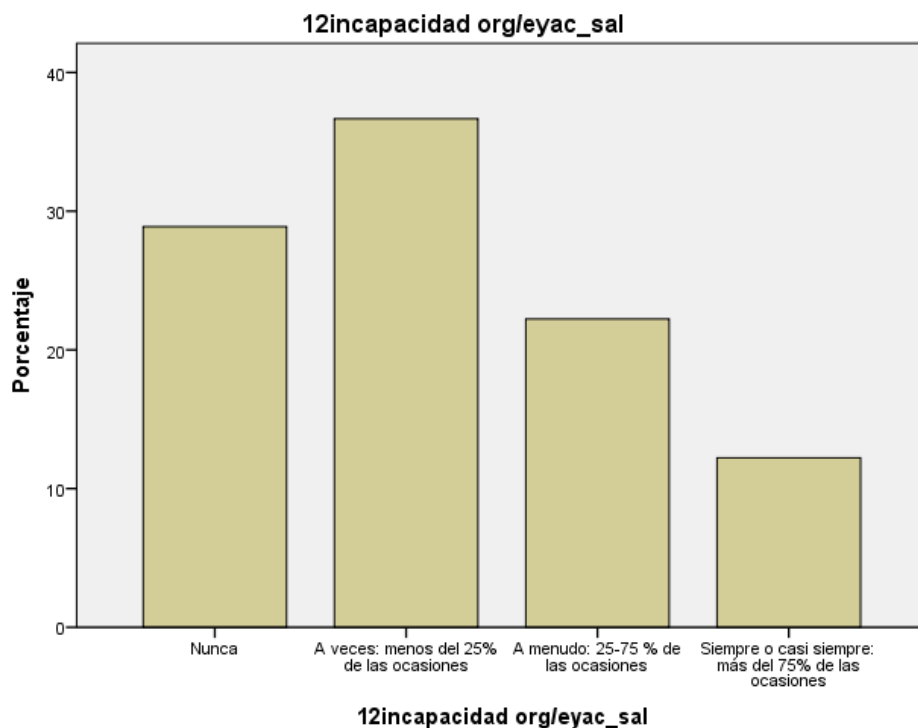
Con respecto a los diferentes grupos de edad, no se obtienen diferencias estadísticamente significativas entre los diferentes grupos de edad y el retraso o las dificultades a la hora de llegar al orgasmo, sin embargo apreciamos el destacable porcentaje de pacientes menores de 51 que padecen un retraso moderado a la hora de tener un orgasmo.

**Gráfico 29. Porcentaje por edad según las dificultades en el retraso del orgasmo/ eyaculación.**



- **Pregunta 3: Incapacidad para tener orgasmos:** ¿Ha notado incapacidad para eyacular/o tener orgasmo durante la relación sexual?

**Gráfico 30. Porcentaje de pacientes según la incapacidad para tener orgasmos/ eyacular.**



Un 36,7% de los sujetos había sufrido incapacidad leve para tener orgasmos, un 8,3% (n=4) incapacidad moderada y un 6,3% (n=3) incapacidad severa, frente al 68,8% de sujetos (n=29) que no sufrieron nunca incapacidad para tener orgasmos detectada por el Salsex.

Si distinguimos entre hombres y mujeres, vemos que casi la mitad de las mujeres sufre una incapacidad moderada para tener orgasmos, presentando dificultades entre un 25 y un 75% de las veces.

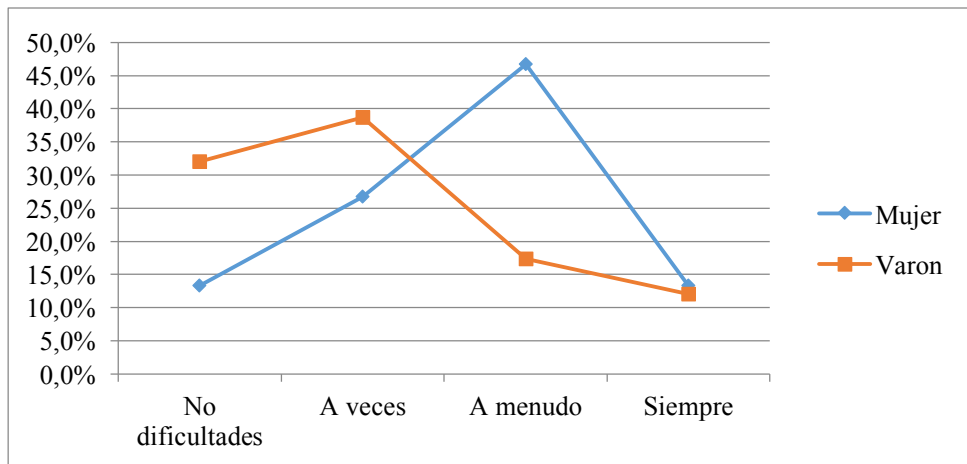


**Tabla 23. Porcentaje de pacientes según la incapacidad para tener orgasmos/ eyacular estratificados por sexo.**

	Sexo		Total
	Mujer	Varón	
Incapacidad para tener orgasmos			
Nunca	13,3%	32,0%	28,9%
A veces: menos del 25% de las ocasiones	26,7%	38,7%	36,7%
A menudo: 25-75 % de las ocasiones	46,7%	17,3%	22,2%
Siempre o casi siempre: más del 75% de las ocasiones	13,3%	12,0%	12,2%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

No existía relación significativa entre la capacidad para tener orgasmos y el género encontrado pero como vemos en el gráfico, las dificultades en la erección

**Gráfico 31. Porcentaje de pacientes según la incapacidad para tener orgasmos/ eyacular estratificados por sexo.**



		Menor 51	51-60	61-70	más de 70	Total
Anaorgasmia	Nunca	18,2%	43,8%	29,4%	24,1%	28,9%
	A veces: menos del 25% de las ocasiones	36,4%	25%	47,1%	31%	36,7%
	A menudo: 25-75 % de las ocasiones	18,2%	25%	17,6%	27,6%	22,2%
	Siempre o casi siempre: más del 75% de las ocasiones	27,3%	6,3%	5,9%	17,2%	12,2%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

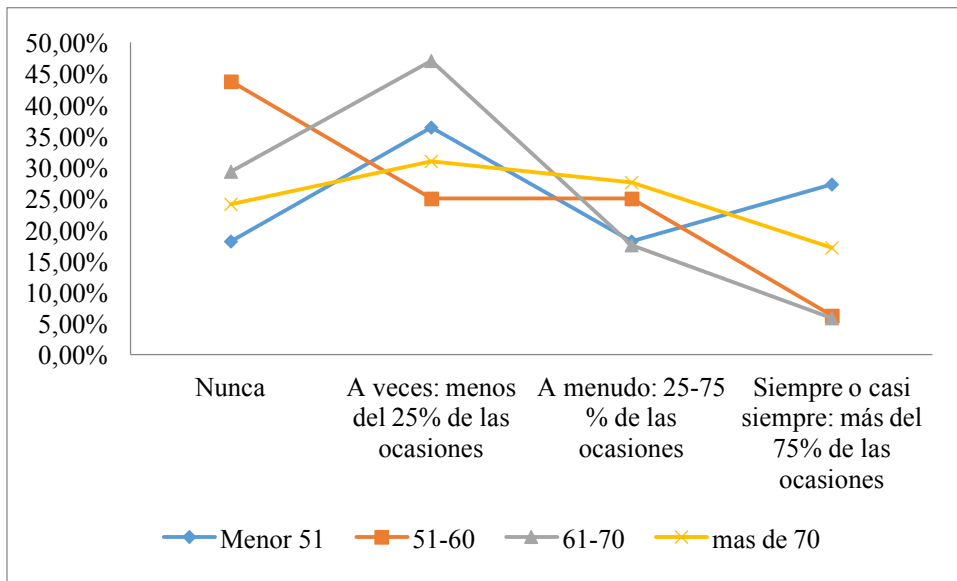
**Tabla 24. Porcentaje de pacientes según la incapacidad para tener orgasmos/ eyacular estratificados por rangos de edad.**

En los pacientes que sí notaron cambios en la respuesta sexual tras comenzar el tratamiento, parece que la edad también es un factor independiente que no relaciona las muestras.

Aun así según vemos en el siguiente gráfico casi todos los grupos de edad suelen tener incapacidad para tener orgasmos de manera leve en la mayoría de las ocasiones.

La proporción de casos reportados va disminuyendo de manera proporcional a la magnitud de la anaorgasmia en todos los grupos de edad. Curiosamente, en los sujetos que si notaron alteraciones, sólo los menores de 51 parecen reportar mayor número de casos graves de anaorgasmia.

**Gráfico 32. Porcentajes por edad de anaorgasmia.**



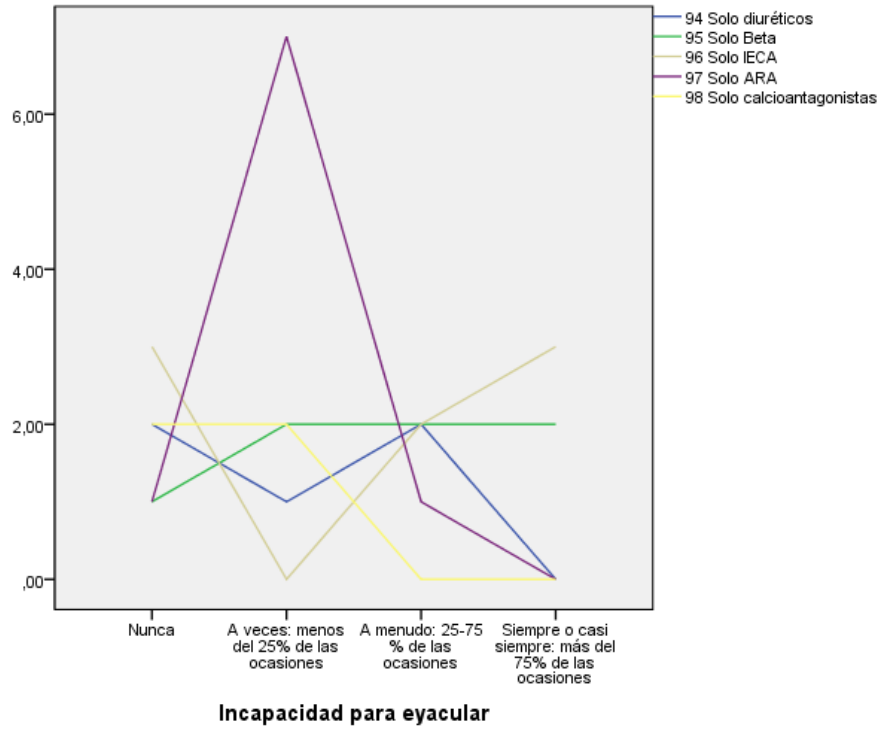
**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	8,790 <sup>a</sup>	9	,457

Sobre los tratamientos farmacológicos en monoterapia se reportaron más casos para los ARA II en Incapacidad Leve para Eyacular. , sin embargo estos fármacos no parecen estar relacionados con la anaorgasmia, a pesar de que en magnitudes moderadas- graves el recuento se iguala casi a 0.

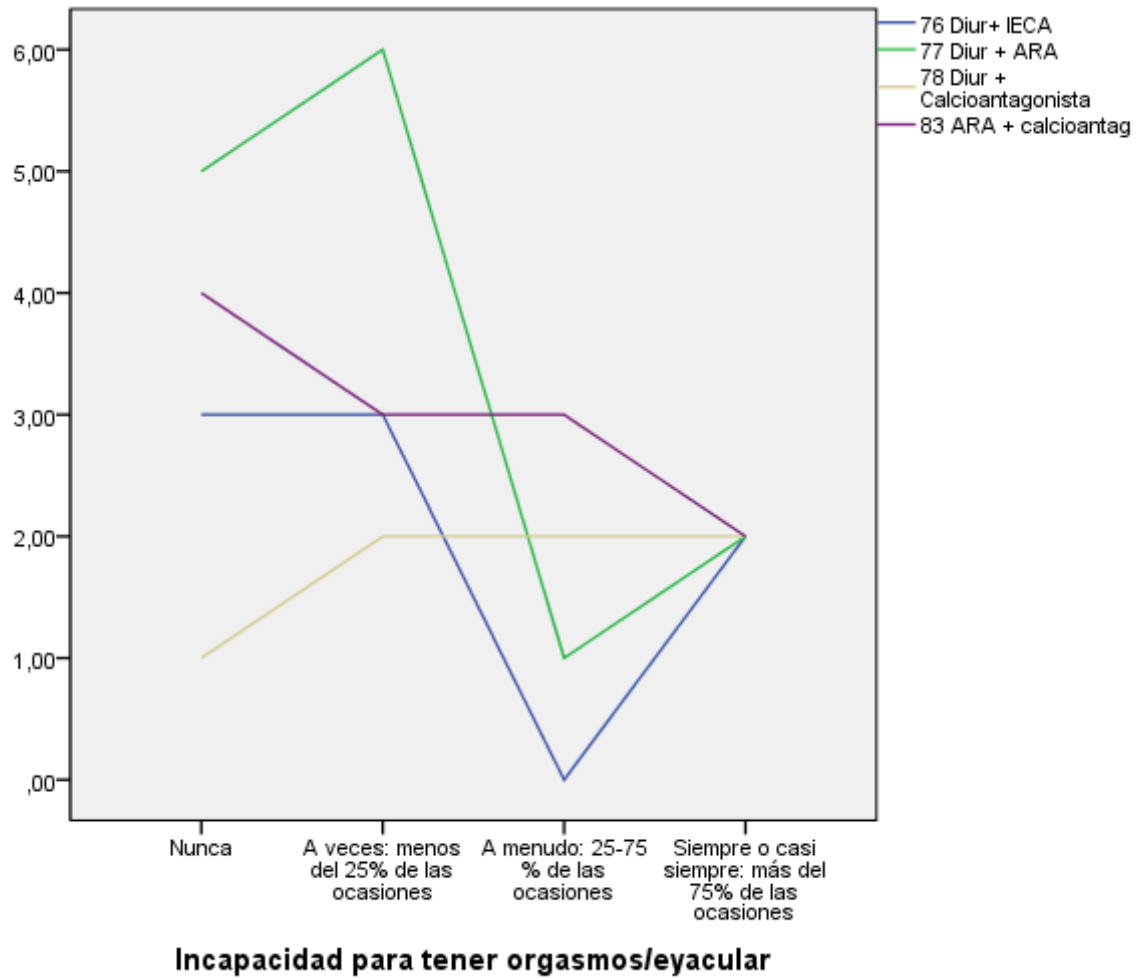
Por otro lado, los IECA son los que más disfunciones graves producen con respecto a la anaorgasmia. El resto de fármacos parece seguir una línea neutral cuando actúan en monoterapia.

**Gráfico 33. Recuento de casos de anaorgasmia por monoterapias**



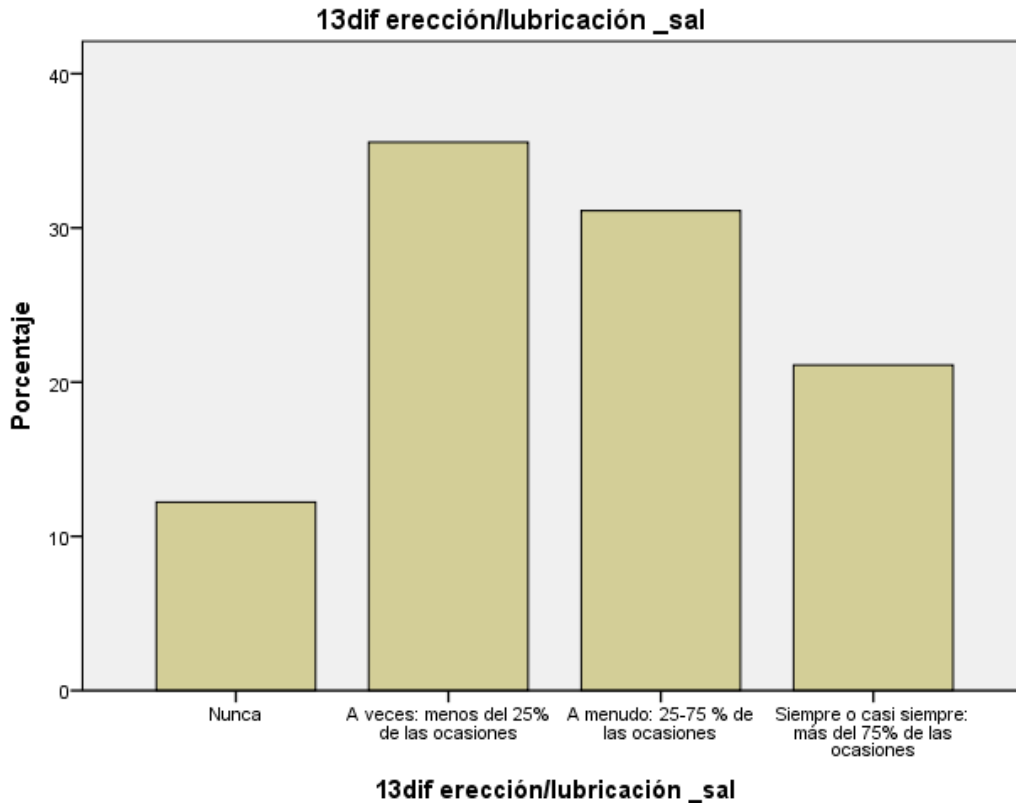
En cuanto a la terapia combinada, si observamos el siguiente gráfico vemos que los trastornos más leves corresponden a la combinación de Diuréticos + ARA II, mientras que los casos severos se igualan con todas las combinaciones.

**Gráfico 34. Recuento de casos de anaorgasmia por terapias combinadas**



**-Pregunta 4: Dificultades en la erección/lubricación:** ¿Ha notado dificultades de la erección o del mantenimiento de la misma una vez que inicia la actividad sexual?

**Gráfico 35. Porcentaje de la muestra que tuvo problemas con la erección/ lubricación**



Un 35,6% de los sujetos había sufrido a veces dificultades en la erección/lubricación, un 31,1% a menudo y un 21,1% siempre, frente al 12,1% de sujetos que no sufrieron nunca dificultades en la erección/lubricación detectada por el Salsex.

Aunque no se encontraron diferencias significativas, la mayor parte de las dificultades para este ítem, fueron reportadas por varones que sufrían dificultades de erección:

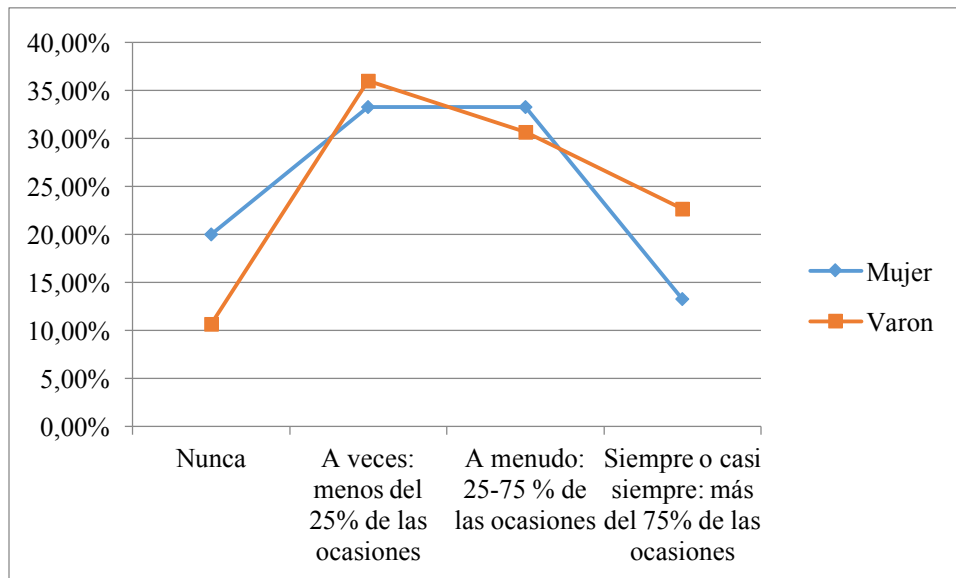
**Tabla 25. Porcentaje de la muestra que tuvo problemas con la erección/ lubricación estratificada por sexo.**

	Sexo		Total
	Mujer	Varón	
Dificultades en la erección/ Nunca lubricación	20,0%	10,7%	12,2%
A veces: menos del 25% de las ocasiones	33,3%	36,0%	35,6%
A menudo: 25-75 % de las ocasiones	33,3%	30,7%	31,1%
Siempre o casi siempre: más del 75% de las ocasiones	13,3%	22,7%	21,1%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

**Tabla 26. Porcentaje de pacientes según las dificultades en la erección/ lubricación estratificados por edad**

		Grupos de edad				Total
		Menor 51	51-60	61-70	más de 70	
Dificultades erección/lubricación	Nunca	9,1%	6,3%	14,7%	13,8%	12,2%
	A veces: menos del 25% de las ocasiones	27,3%	37,5%	41,2%	31%	35,6%
	A menudo: 25-75 % de las ocasiones	36,4%	43,8%	32,4%	20,7%	31,1%
	Siempre o casi siempre: más del 75% de las ocasiones	27,3%	12,5%	11,8%	34,5%	21,1%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Gráfico 36. Dificultades en la erección/lubricación por sexo**

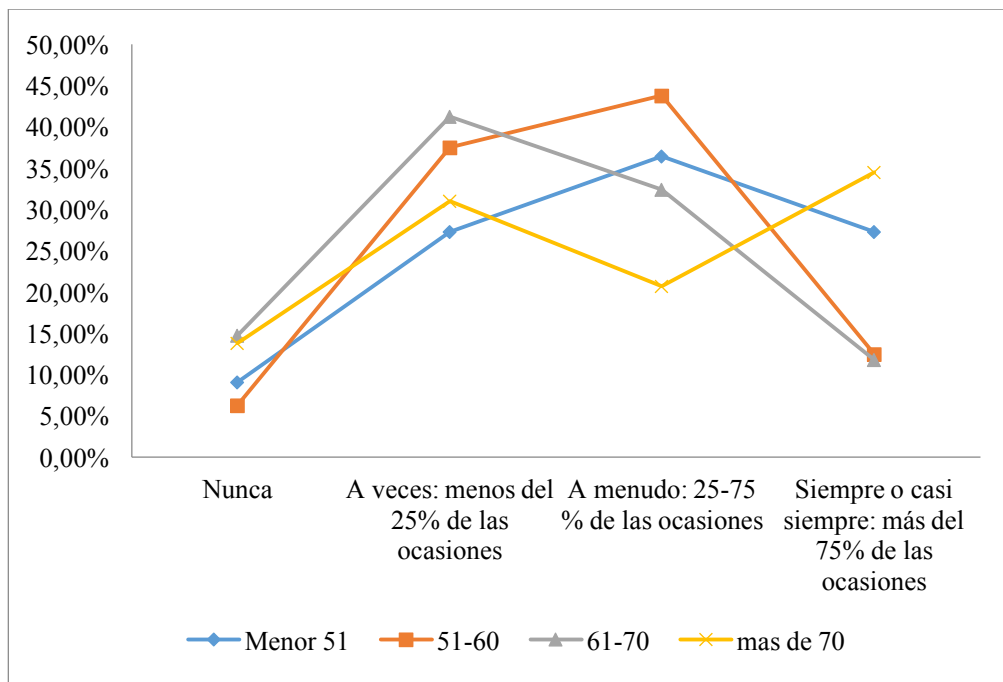




Se observaron porcentajes muy parecidos de intensidad entre hombres y mujeres, sin encontrar relación entre ambas variables, a pesar que para ambos grupos las dificultades más destacadas fueron de grado leve-moderado.

Si observamos los gráficos para la edad la mayoría de los grupos de edad notó disfunciones leves-moderadas, exceptuando los mayores de 70 años que parecían reportar más casos de disfunciones severas en la erección/ lubricación.

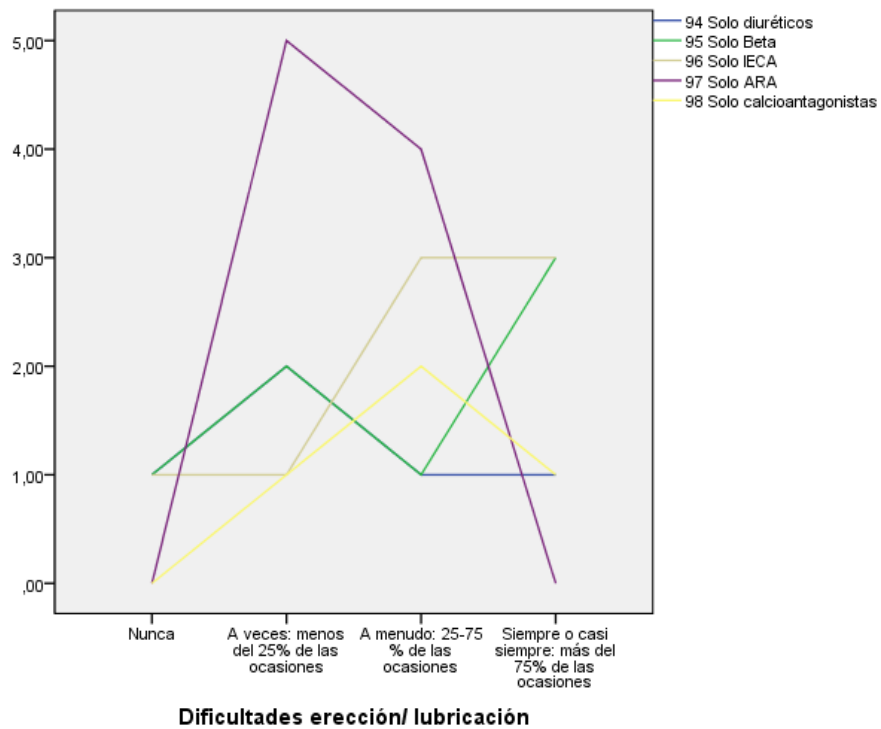
**Gráfico 37. Dificultades en la erección/lubricación por edad**



Los gráficos para los tratamientos que tomaron estos sujetos que notaron cambios tras comenzar el tratamiento muestran de nuevo que los pacientes que toman ARA II en monoterapia son los que más disfunciones leves tienen para este ítem del Salsex.

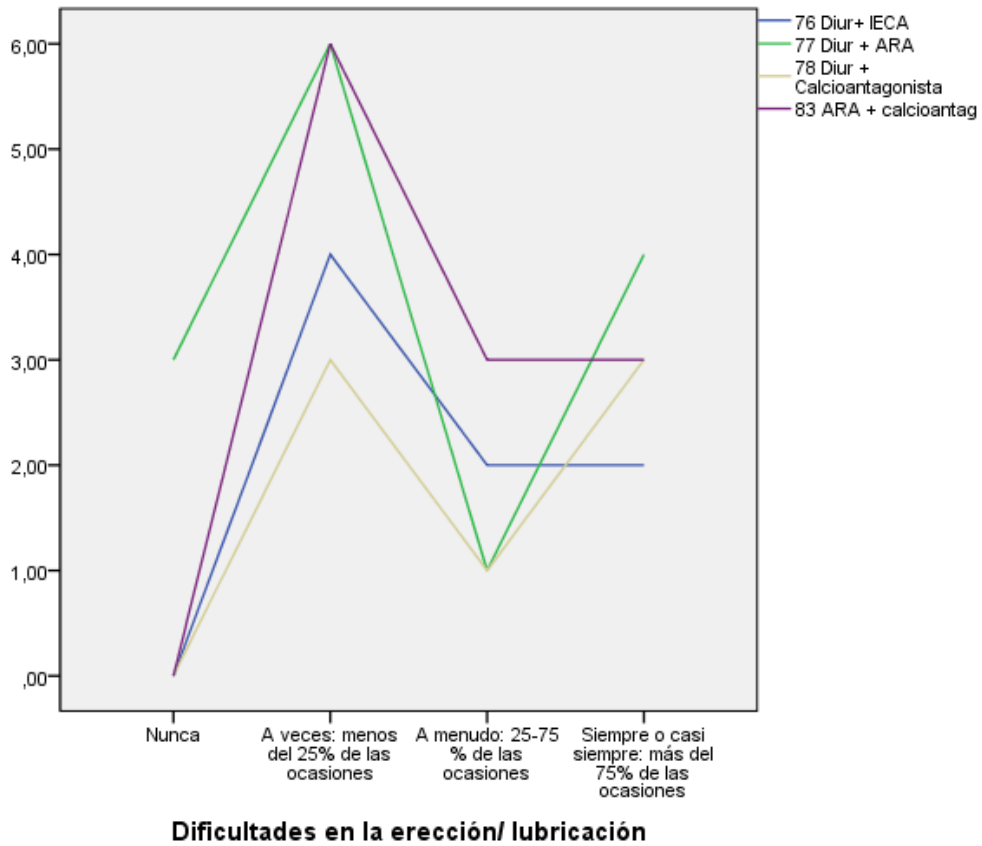
En este caso los IECA y los betabloqueantes reportaron más casos de disfunciones severas si los comparamos con el resto de los fármacos en monoterapia.

**Gráfico 38. Recuento dificultades en erección/lubricación por monoterapias.**



Con respecto a la terapia combinada, todas las combinaciones parecen causar dificultades leves en la erección, lubricación. Los diuréticos + ARAII son los que más casos reportan también disfunciones severas para este ítem del Salsex.

**Gráfico 39. Recuento dificultades en erección/lubricación por monoterapias.**



## ITEMS DEL SALSEX Y DISFUNCIÓN SEXUAL

Si analizamos los diferentes ítems del Salsex comparándolos con la variable tipo de disfunción, están relacionados.

Para todos, obtenemos diferencias significativas en este grupo entre los grados de disfunción y los diferentes ítems de la respuesta sexual (P-valores=0.000)

## ACEPTACIÓN DE LOS CAMBIOS QUE SE PRODUCEN TRAS EL TRATAMIENTO

En cuanto al análisis del último ítem del SALSEX sobre como aceptan los pacientes la nueva situación consecuencia del tratamiento con HTA la distribución encontrada es la siguiente:

**Tabla 27. Porcentaje de la muestra sobre la aceptación de la función sexual estratificada por sexo**

			14 acepta los cambios_sal				Total
			No ha habido disfunción sexual	Bien. Ningún problema por este motivo	Regular.	Mal	
1Sexo	Mujer	Recuento	1	6	6	2	15
		% dentro de 1Sexo	6,7%	40,0%	40,0%	13,3%	100,0%
		% dentro de 14 acepta los cambios_sal	25,0%	27,3%	12,8%	12,5%	16,9%
Varón		Recuento	3	16	41	14	74
		% dentro de 1Sexo	4,1%	21,6%	55,4%	18,9%	100,0%
		% dentro de 14 acepta los cambios_sal	75,0%	72,7%	87,2%	87,5%	83,1%
Total		Recuento	4	22	47	16	89
		% dentro de 1Sexo	4,5%	24,7%	52,8%	18,0%	100,0%
		% dentro de 14 acepta los cambios_sal	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

El 46,7% de las mujeres han sufrido cambios y los acepta bien, sin ningún problema por este motivo. De los hombres el 21,6% ha sufrido cambios pero no les preocupa mientras que lo lleva Regular o mal el 74,3% de los hombres y el 53,3% de las mujeres.

No se detectan diferencias estadísticamente significativas en la forma de percibirlo, asociadas al género. P-valor = 0.445

**Tabla 28. Recuento de DS por clínicamente relevante**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	NO DISFUNCION	3	3,3
	LEVE	7	7,8
	CLINIC. RELEVANTE	80	88,9
	Total	90	100,0

**Tabla 29. Recuento de casos sobre la aceptación de la función sexual**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	No ha habido disfunción sexual	4	4,4
	Bien. Ningún problema por este motivo	22	24,4
	Regular.	47	52,2
	Mal	16	17,8
	Total	89	98,9
Perdidos	Sistema	1	1,1
Total		90	100,0

Como vemos en este subgrupo, un 88,9% de los pacientes que notaron cambio, sufrieron disfunción sexual clínicamente relevante.

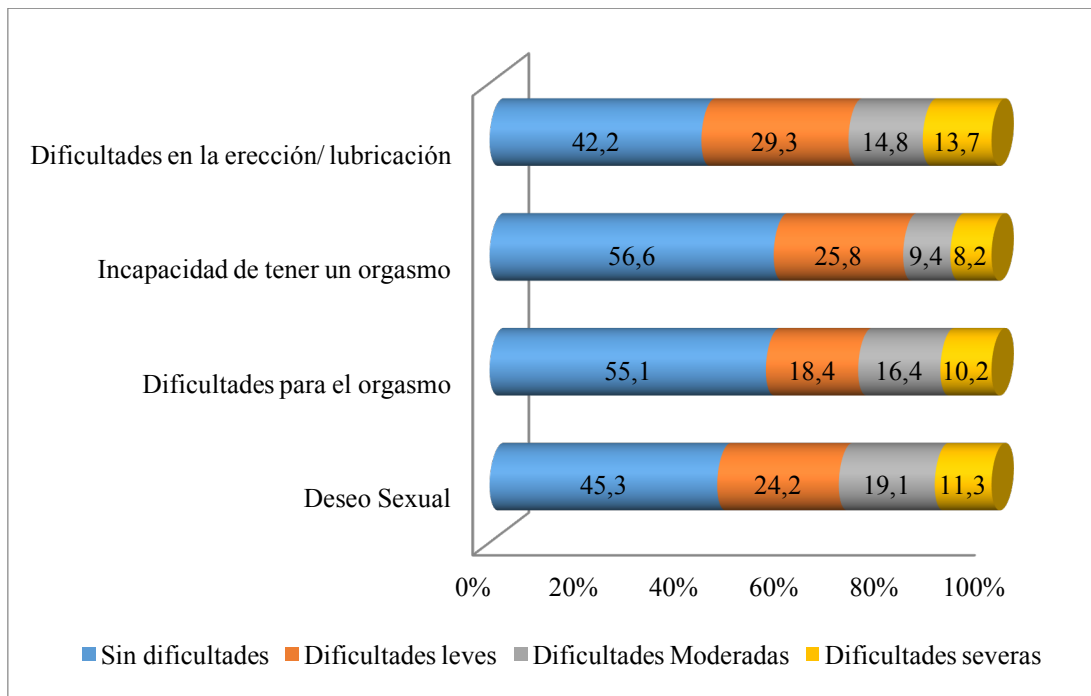
De estos la gran mayoría lo aceptó regular (52,2%) o mal (17,8%). Un valor resultó perdido.

## MANIFESTACIÓN DEL CAMBIO EN LA PERCEPCIÓN DE LA SEXUALIDAD EN TODA LA MUESTRA

Con respecto a la forma en la que se ha manifestado el cambio, encontramos los siguientes resultados:

Dificultades generales de la muestra según las fases de la respuesta sexual:

**Gráfico 40. Porcentaje de la muestra sobre las dificultades en la función sexual estratificada la fase de la respuesta sexual.**



Teniendo en cuenta el sexo de los sujetos:

El 55.8% de las mujeres perciben algún tipo de cambio negativo en el **nivel de deseo sexual** de las cuales en el 29.4% el descenso es leve y en un 13.2% el descenso es severo.

El 54.2% de los hombres perciben algún tipo de cambio negativo en el deseo sexual de los cuales en el 22.3% el descenso es leve y en un 10.6% el descenso es severo. No hay diferencias significativas según género. p-valor: 0.385

**Tabla 28. Porcentaje de la muestra sobre las dificultades en el deseo estratificada por sexo**

Crosstab							
			10des_sal_2				Total
			Ningún problema	Descenso leve. Algo menos de interés	Descenso moderado. Bastante menos interés	Descenso severo. Casi nada o nulo interés	
1Sexo	Mujer	Count	30	20	9	9	68
		% within 1Sexo	44,1%	29,4%	13,2%	13,2%	100,0%
	Varon	Count	86	42	40	20	188
		% within 1Sexo	45,7%	22,3%	21,3%	10,6%	100,0%
Total		Count	116	62	49	29	256
		% within 1Sexo	45,3%	24,2%	19,1%	11,3%	100,0%

El 42.6% de las mujeres perciben algún tipo de **retraso en el orgasmo** de los cuales en el 17.6% el retraso es leve y en un 5.9% el retraso es intenso.

El 45.7% de los hombres perciben algún tipo de retraso en el orgasmo de los cuales en el 18.6% el retraso es apenas apreciable y en un 11.7% el retraso es severo, aunque puede eyacular. No hay diferencias significativas según género. p-valor: 0.533

**Tabla 29. Porcentaje de la muestra sobre la las dificultades en el retraso para tener un orgasmo/ eyacular estratificada por sexo**

**Crosstab**

			11org_sal_2				Total
			Ningún retraso	Retraso leve o apenas apreciable	Retraso moderado y claramente apreciable	Retraso intenso aunque puede eyacular	
1Sexo	Mujer	Count	39	12	13	4	68
		% within 1Sexo	57,4%	17,6%	19,1%	5,9%	100,0%
	Varon	Count	102	35	29	22	188
		% within 1Sexo	54,3%	18,6%	15,4%	11,7%	100,0%
Total		Count	141	47	42	26	256
		% within 1Sexo	55,1%	18,4%	16,4%	10,2%	100,0%

El 42.6% de las mujeres son **incapaces de llegar al orgasmo** alguna vez. En el 11.8% de los casos las mujeres tratadas con antihipertensivos no llegan al orgasmo entre el 25 y el 75% de las veces y el 10.3% de las mujeres, no consiguen tener un orgasmo nunca.

El 43.6% de los hombres presentan algún **trastorno al eyacular**. Un 7.4% de los hombres tratados no consiguen eyacular. No hay diferencias significativas según género. p-valor: 0.533

**Tabla 30. Porcentaje de la muestra con incapacidad para tener un orgasmo/ eyacular estratificada por sexo**

**Crosstab**

			12inc_sal_2				Total
			Nunca	A veces: menos del 25% de las ocasiones	A menudo: 25-75 % de las ocasiones	Siempre o casi siempre: más del 75% de las ocasiones	
1Sexo	Mujer	Count	39	14	8	7	68
		% within 1Sexo	57,4%	20,6%	11,8%	10,3%	100,0%
	Varon	Count	106	52	16	14	188
		% within 1Sexo	56,4%	27,7%	8,5%	7,4%	100,0%
Total		Count	145	66	24	21	256
		% within 1Sexo	56,6%	25,8%	9,4%	8,2%	100,0%



El 52.9% presentan **problemas de lubricación** tras tomar el tratamiento para la hipertensión. En el 11.8% de los casos las mujeres esto les ocurre siempre o casi siempre.

El 59.6% de los hombres presentan trastornos al eyacular. Un 14.4% de los hombres tratados no consigue eyacular.

Aunque a nivel muestral los hombres presentan valores ligeramente más altos en la frecuencia de aparición del problema, no hay diferencias estadísticamente significativas según género. p-valor: 0.715

**Tabla 31. Porcentaje de la muestra con dificultades para tener un orgasmo/ eyacular estratificada por sexo**

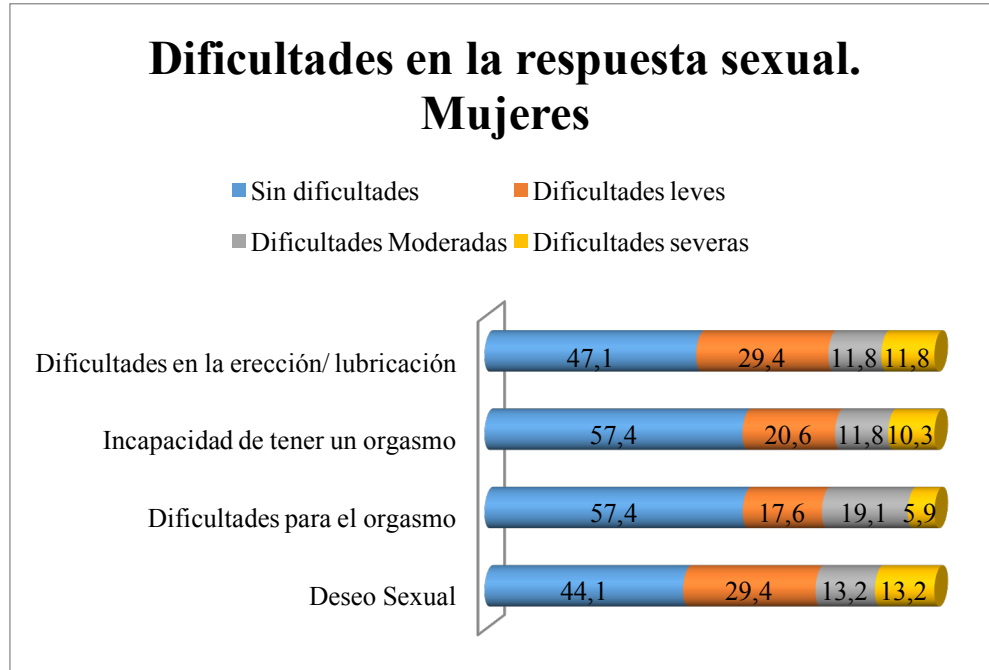
**Crosstab**

		13dif_sal_2				Total	
		Nunca	A veces: menos del 25% de las ocasiones	A menudo: 25-75 % de las ocasiones	Siempre o casi siempre: más del 75% de las ocasiones		
1Sexo	Mujer	Count	32	20	8	8	68
		% within 1Sexo	47,1%	29,4%	11,8%	11,8%	100,0%
Varon	Count	76	55	30	27	188	
	% within 1Sexo	40,4%	29,3%	16,0%	14,4%	100,0%	
Total	Count	108	75	38	35	256	
	% within 1Sexo	42,2%	29,3%	14,8%	13,7%	100,0%	

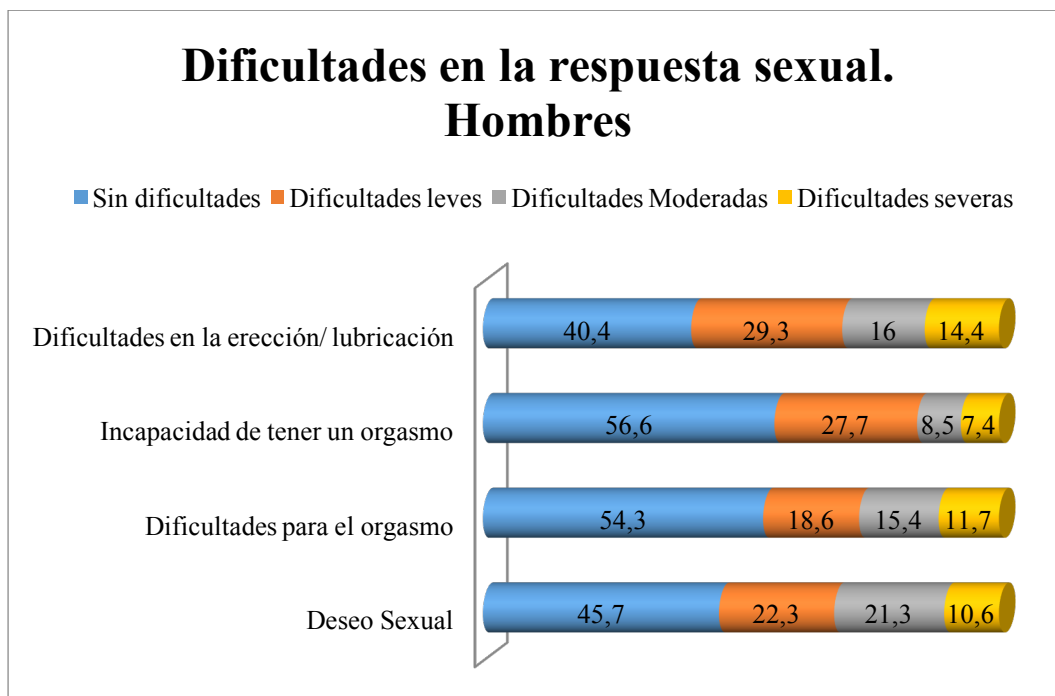
p-valor: 0.715

Resumen por sexos en los siguientes gráficos:

**Gráfico 41. Porcentaje de mujeres según las dificultades en las fases de la respuesta sexual.**



**Gráfico 42. Porcentaje de hombres según las dificultades en las fases de la respuesta sexual**



**Tabla 43. Relaciones entre las diferentes etapas de la respuesta sexual y el sexo**

Variable	p-valor (Mujer)	p-valor (Varón)
10deseo_sal_2	0.021	0.000
11 retraso orgasmo_sal_2	0.014	0.000
12incapacidad org/eyac_sal	0.024	0.000
13dif erección/lubricación_sal	0.015	0.000
14 acepta los cambios_sal	0.000	0.000

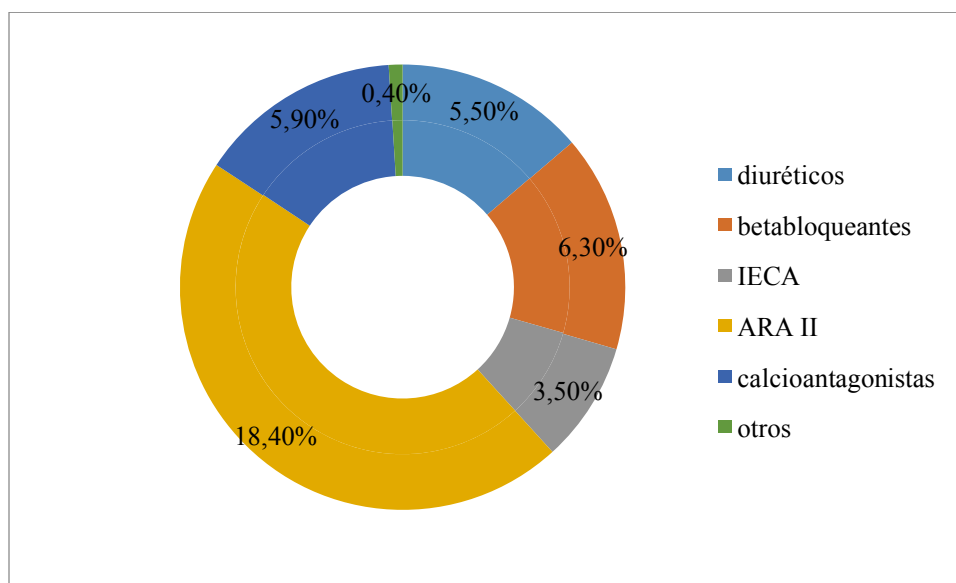
Si cruzamos la variable género con las distintas fases de la respuesta sexual, parece que aparecen diferencias estadísticamente significativas en todos los ítems.

#### **TRATAMIENTOS PARA LA HIPERTENSIÓN: MONOTERAPIA VS TERAPIA COMBINADA**

En la muestra actual, existen dos tipos de variantes de tratamiento para la hipertensión. Casi la mitad de la muestra (40%) tomaba un solo fármaco para reducir su tensión arterial.

La tendencia de estos tratamientos según el tipo de familia se distribuía de la siguiente manera:

**Gráfico 44. Porcentajes de tratamientos en monoterapia**



Como se puede observar en el gráfico, existe por tanto, una tendencia general en el uso de algunos fármacos en nuestro grupo de pacientes hipertensos tratados en la ciudad de Salamanca. Los tratamientos más utilizados de manera individual en la actualidad son los ARA II, seguido de fármacos más antiguos como los betabloqueantes, diuréticos y Calcioantagonistas.

Con respecto a los tratamientos combinados, parecen ser la inclinación más habitual en todos los tratamientos elegidos por los médicos actuales, dándose un porcentaje en nuestra muestra del 60%. Dentro de los tratamientos combinados, se observa una gran variabilidad de tratamientos que se resumen por categorías en la siguiente tabla. Los tratamientos COMB\_ eran combinaciones de dos o más fármacos, algo que es muy habitual en estos momentos. Las combinaciones más habituales fueron: Diuréticos + IECA (10,2%), Diuréticos + ARA II (12,1%), ARA II+ Calcioantagonistas (10,5%) + otros tratamientos (11,3%), donde se incluía el conjunto de combinaciones de más de tres fármacos que no eran contemplados en distintas categorías nuevas y que se agrupaban en esta debido a su gran variabilidad.

**Tabla 32. Porcentaje de tratamientos combinados en la muestra**

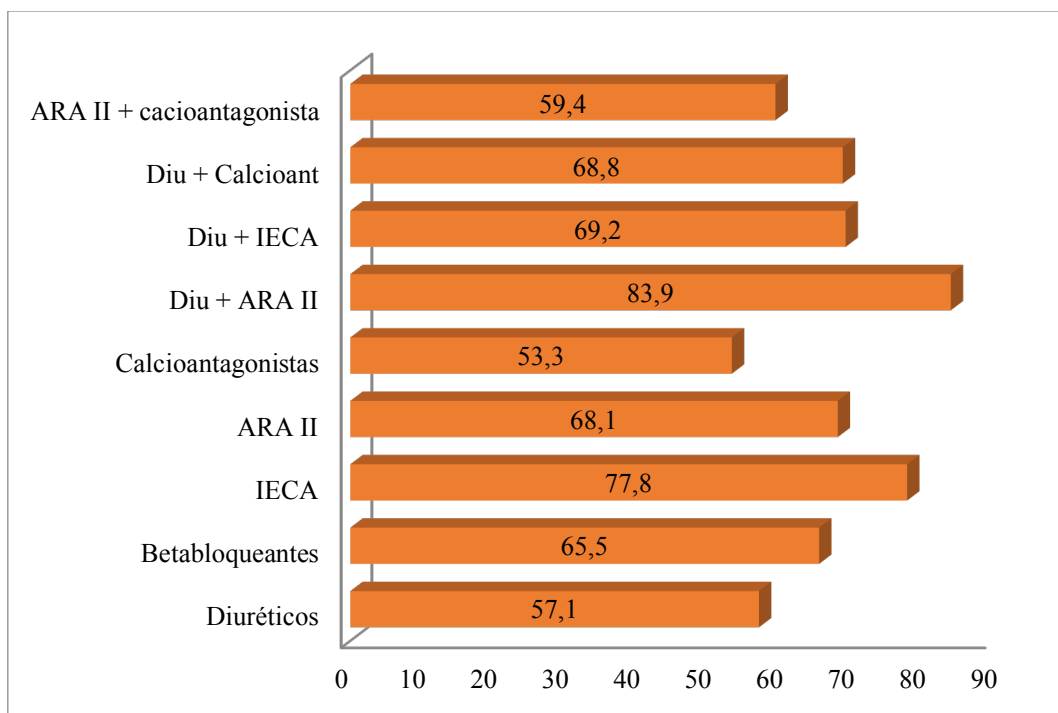
tratamientos antihipertensivos combinados	recuento de casos en la muestra	
	recuento de casos en la muestra	% de casos en la muestra
OTROS_TRAT	29	11,3%
COMB_DIUBETA	8	3,1%
COMB_DIU_IECA	26	<b>10,2%</b>
COMB_DIU_ARA	31	<b>12,1%</b>
COMB_DIU_CALC	16	6,3%
COMB_BETA_IECA	6	2,3%
COMB_BETA_ARA	16	6,3%
COMB_BETA_CALC	11	4,3%
COMB_IECA_ARA	09	3,5%
COMB_ARA_CALC	27	<b>10,5%</b>
COMB_DIU_BET_IECA	1	0,4%
COMB_DIU_BET_ARA	7	2,7%
COMB_DIU_BET_CALC	3	1,2%
COMB_DIU_BET_OT	1	0,4%
COMB_IECA_BET_ARA	2	0,8%
COMB_IECA_BET_CALC	1	0,4%
COMB_IECA_ARA_CALC	2	0,8%
COMB_IECA_BET_OT	1	0,4%
COMB_IECA_ARA_OTROS	1	0,4%
COMB_OTROS_ARA_CALC	1	0,4%

En ambos grupos se pudo observar que el tratamiento más utilizado eran los Antagonistas de los receptores de Angiotensina II, seguido de los IECA, ya fuera por administración única o combinada con diuréticos. Existe por tanto, una confianza generalizada en el uso de estos fármacos en nuestro grupo de pacientes hipertensos tratados en la ciudad de Salamanca.

Los porcentajes de Disfunción Sexual para las diferentes familias serían los siguientes:

**Tabla 33. Porcentajes de DS detectados a través del SALSEX según los diferentes tratamientos.**

DIURÉTICOS (monoterapia)	57.1
BETABLOQUEANTES (monoterapia)	65.5
IECA (monoterapia)	77.8
ARA II (monoterapia)	68.1
CALCIOANTAGONISTAS (monoterapia)	53.3
DIU + ARA II (terapia combinada)	83.9
DIU + IECA (terapia combinada)	69.2
DIU + CALCIOANT. (terapia combinada)	68.8
ARA II + CALCIOANT. (terapia combinada)	59.4



**Gráfico 45. Porcentajes de DS detectados a través del SALSEX según los diferentes tratamientos.**

Como vemos en el gráfico, todos los fármacos utilizados dieron como lugar a puntuaciones muy altas de pacientes con disfunción, destacándose por encima de todos la combinación IECA + ARA II en las que los pacientes reportaron padecer DS en un 83,9% de los casos.

Los fármacos que menos DS produjeron fueron los Diuréticos y Calcioantagonistas, aunque los porcentajes de los pacientes de la muestra que padecían algún tipo de DS eran sorprendentemente altos, siendo mayores de un 50% en ambos casos.

Si analizamos a través de tablas de contingencia si existe relación entre alguno de los tratamientos en monoterapia y padecer Disfunción sexual, en nuestra muestra no parece darse ninguna correlación, contrariamente a lo que indica mucha de la bibliografía.

Se muestran las p-valor correspondientes en la siguiente tabla:

**Tabla 34. Relaciones entre los tratamientos en monoterapia y la DS**

14	Diuréticos solo	0.450
16	BetaBloq solo	0.733
9	IECA solo	0.462
47	ARA II Solo	0.787
15	Calcioantagonistas	0.269

Con respecto a las combinaciones de dos fármacos más comunes presentamos la siguiente tabla:

**Tabla 35. Relaciones entre los tratamientos en monoterapia y la DS**

8	Diur+BetaBloq	0.601
26	Diur+IECA	0.748
<b>31</b>	<b>Diur+ARA II</b>	<b>0.028</b>
16	Diur+Calcioantg	0.838
6	Beta+ IECA	0.989
16	BetaBloq+ARA II	0.838
11	BetaBloq+Calc Ant	0.650
9	IECA +ARA II	0.156
27	ARA II+ Calcioantagonista	0.406

Según el modelo estadístico creado para esta muestra, podemos concluir que para los diuréticos, los pacientes tienen un 57.14% de probabilidades de padecer DS, mientras que los ARA II en terapia simple tienen un 68.08% de probabilidades.



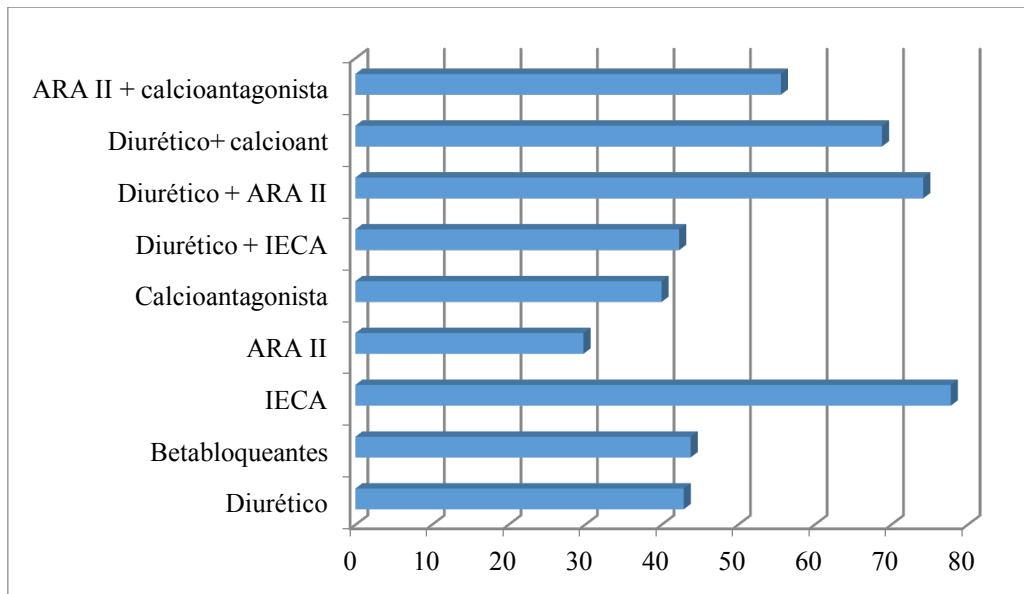
De todas las combinaciones posibles parece existir una relación significativa entre tener un tratamiento de Diuréticos + ARA II y padecer Disfunción Sexual ( $p$ -valor=**0.028**), mientras que no se obtiene ningún valor de significancia estadística.

Si observamos ahora estos fármacos, según como sea la disfunción que producen, y observamos los porcentajes de la misma cuando la DS es clínicamente relevante vemos lo siguiente:

**Tabla 36. Porcentajes de DS clínicamente relevante por tratamiento.**

Diurético	42,9
Betabloqueantes	43,8
IECA	77,8
ARA II	29,8
Calcioantagonista	40
Diurético + IECA	42,3
Diurético + ARA II	74,2
Diurético+ calcioant	68,8
ARA II + calcioantagonista	55,6

**Gráfico 46. Porcentajes de DS clínicamente relevante detectada a través del SALSEX según los diferentes tratamientos.**



Los fármacos que más DS clínicamente relevante producen son los IECA (77,8%) seguidos de los diuréticos + ARA II (74,2%). Además estos parecen estar estadísticamente relacionados (p-valor=0,008).

También se encontró relación significativa entre los ARA II y la DS clínicamente relevante (p=0,000), aunque en la mayoría de los casos produjo casos leves. (60%)

*UN ANÁLISIS DE LA TERAPIA COMBINADA DE DIURÉTICOS + ARA II:*

Si observamos este subgrupo de pacientes con más detenimiento:

**Tabla 36. Relación entre la DS clínicamente relevante y la combinación Diurético + ARA II.**

**77 Diur + ARA \* No disfuncion leve relevante Crosstabulation**

		No disfuncion leve relevante			Total	
		NO DISFUNCION	LEVE	CLINIC. RELEVANTE		
77 Diur + ARA	,00	Count	81	44	100	225
		% within 77 Diur + ARA	36,0%	19,6%	44,4%	100,0%
		% within No disfuncion leve relevante	94,2%	93,6%	81,3%	87,9%
1,00		Count	5	3	23	31
		% within 77 Diur + ARA	16,1%	9,7%	74,2%	100,0%
		% within No disfuncion leve relevante	5,8%	6,4%	18,7%	12,1%
Total		Count	86	47	123	256
		% within 77 Diur + ARA	33,6%	18,4%	48,0%	100,0%
		% within No disfuncion leve relevante	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

**Chi-Square Tests**

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	9,669 <sup>a</sup>	2	,008
Likelihood Ratio	9,982	2	,007
Linear-by-Linear Association	8,400	1	,004
N of Valid Cases	256		

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,69.

Si nos fijamos en los pacientes que toman esta combinación de fármacos, observamos que en un 83,9% de los casos, les ha producido algún tipo de DS, presentando en la mayoría de los casos (74,2%) una disfunción de moderada a severa que denominamos clínicamente relevante.

Ya que los resultados más relevantes los hemos encontrado en estos 31 sujetos que toman Diurético + ARA II, vamos a describir con más detalle este colectivo.

De los que toman Ara II +Diurético, el 27% son mujeres y el 73% varones.

E 16% de estos pacientes tiene edad comprendida entre 51 y 60 años, el 48% entre 61 y 70 años, un 2.8% más de 70 años. El más joven tenía 40 años y el más viejo 81 años

El 94% de los pacientes que toman Diurético + ARA II están casados.

El 35.29% trabaja a tiempo completo, otro 35.29% está jubilado o desempleado y un 29.41 % son amas de casa.

El 93.33% tiene la hipertensión controlada, solo un paciente tenía mala salud general, 35.29% tenía regular salud general y el 58.82% tenía Buena o Muy buena.

Ninguno tenía mala salud sexual previa, solo el 21% tenía regular salud sexual y el resto, 78,94% buena o muy buena.

En el colectivo con disfunción que ha tomado Diurético +Ara II la disfunción es independiente de la sexualidad previa. Ver detalle debajo.

**Tabla 37. Relación entre la sexualidad previa y la combinación Diurético + ARA II.**

			Disf 4 categorias			Total
			LEVE	MODERADA	SEVERA	
8sexualidad_previa	Regular	Count % within Disf 4 categorias	1 50,0%	2 16,7%	1 20,0%	4 21,1%
	Buena	Count % within Disf 4 categorias	1 50,0%	9 75,0%	3 60,0%	13 68,4%
	Muy buena	Count % within Disf 4 categorias	0 0,0%	1 8,3%	1 20,0%	2 10,5%
Total		Count % within Disf 4 categorias	2 100,0%	12 100,0%	5 100,0%	19 100,0%

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,827 <sup>a</sup>	4	,768
Likelihood Ratio	1,747	4	,782
Linear-by-Linear Association	,825	1	,364
N of Valid Cases	19		

a. 8 cells (88,9%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,21.

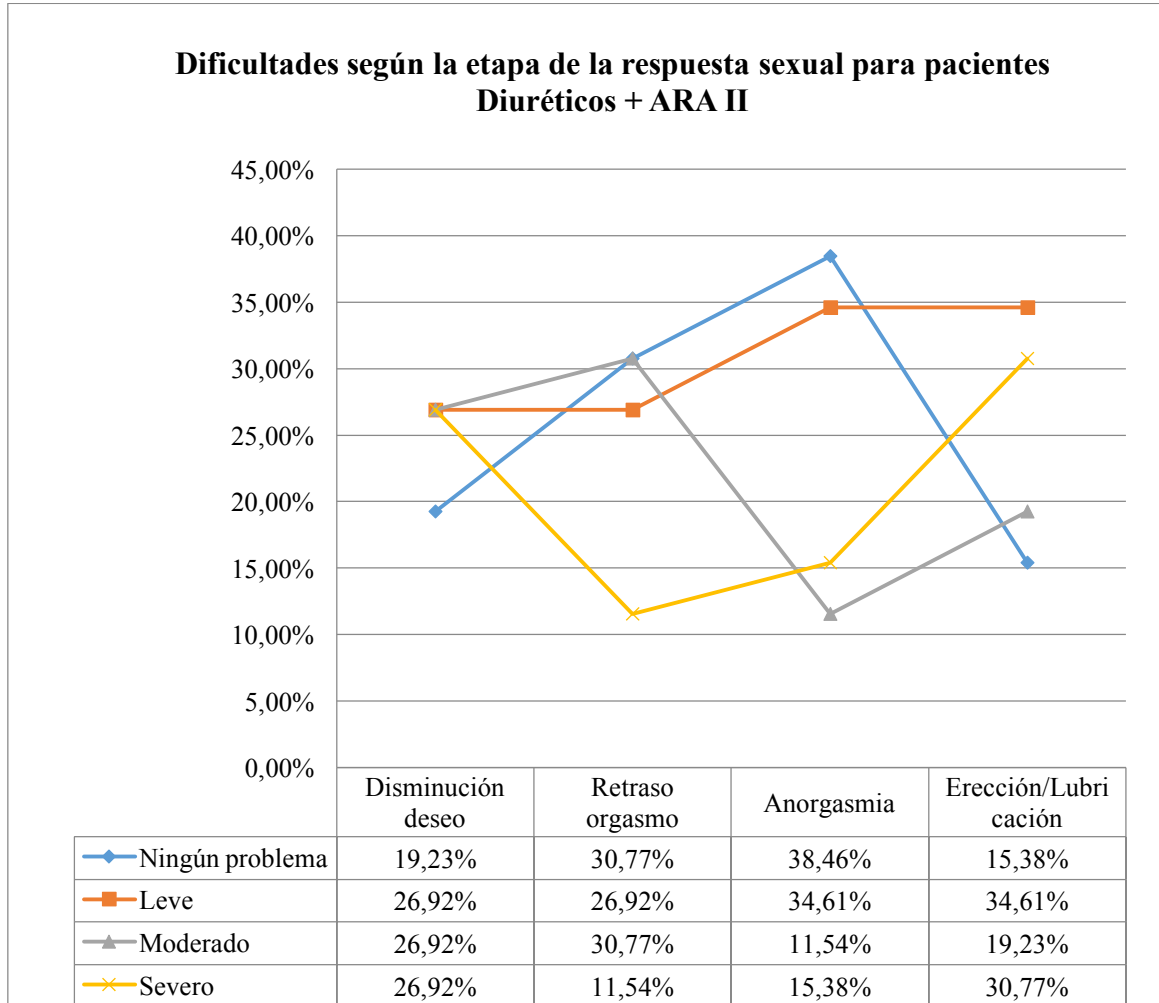
El 73.68% notó alteraciones en su salud sexual después del tratamiento.

De los 26 sujetos que toman diuréticos + ARA II y padecen DS:

- 8 tienen Dislipemia
- 4 Diabetes
- 1 Patología Coronaria
- 1 Patología cardiaca
- ninguno enfermedad oncológica
- 1 Patología Osteomuscular
- Ninguno insuficiencia renal
- 1 Patología Vascular periférica
- 3 trastornos del estado de Animo
- 3 Otras patologías.
- 4 no tenían otras patologías asociadas.

En cuanto a en qué se manifiesta la alteración encontramos los siguientes resultados:

**Gráfico 47. Relación entre la DS según las etapas de la RS y la combinación Diurético + ARA II.**



Si nos fijamos con detenimiento en el gráfico vemos que para todas las fases de la respuesta sexual existe una importante disfunción, si la comparamos con el porcentaje de pacientes que no han tenido ningún problema.

Podemos destacar aquellos porcentajes de pacientes que sufren un descenso severo del deseo sexual y aquellos que sufren dificultades severas en la erección, lubricación. También vemos porcentajes importantes en los pacientes que padecen un retraso

moderado del orgasmo, los que sufren una anaorgasmia leve y aquellos que sufren dificultades en la erección/lubricación de una manera leve y moderada.

En cuanto a la tolerancia de estos pacientes, si observamos los porcentajes en el ítem de aceptación:

Sin dificultad	Bien	Regular	Mal
----------------	------	---------	-----

<b>V14 Aceptación</b>	3.84%	30.77%	38.46%	30.77%
-----------------------	-------	--------	--------	--------

Nos damos cuenta que a un 38,46% le molesta la disfunción aunque no ha pensado abandonar el tratamiento por este motivo aunque interfiere en sus relaciones de pareja.

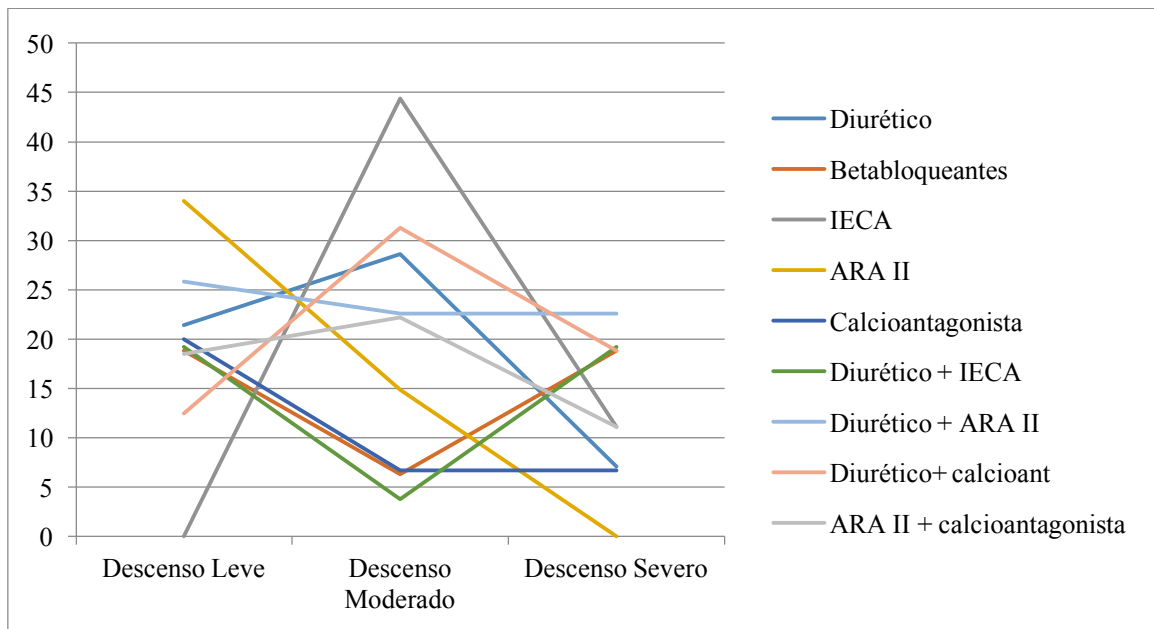
A un 30.77% de los pacientes le molesta mucho la disfunción sexual. Ha pensado en abandonar el tratamiento por esta causa o interfiere gravemente en las relaciones de pareja.

Además según el modelo estadístico creado para esta muestra, podemos concluir que con esta combinación, los pacientes tienen un 83.87% de probabilidades de padecer DS.

*Interés por el sexo/deseo:*

si observamos la muestra en conjunto y analizamos a todos los pacientes en general, según los diferentes tratamientos vemos lo siguiente:

**Gráfico 48. Distribución de DS con respecto al deseo según los diferentes fármacos**



Podemos observar que en monoterapia los porcentajes de DS en la fase de deseo los produce con mayor intensidad el grupo de los IECA, llegando casi a la mitad de los casos de los pacientes que tomaban ese fármaco. El resto de fármacos en monoterapia van reduciendo los porcentajes de manera inversamente proporcional, según aumenta la magnitud de la DS.

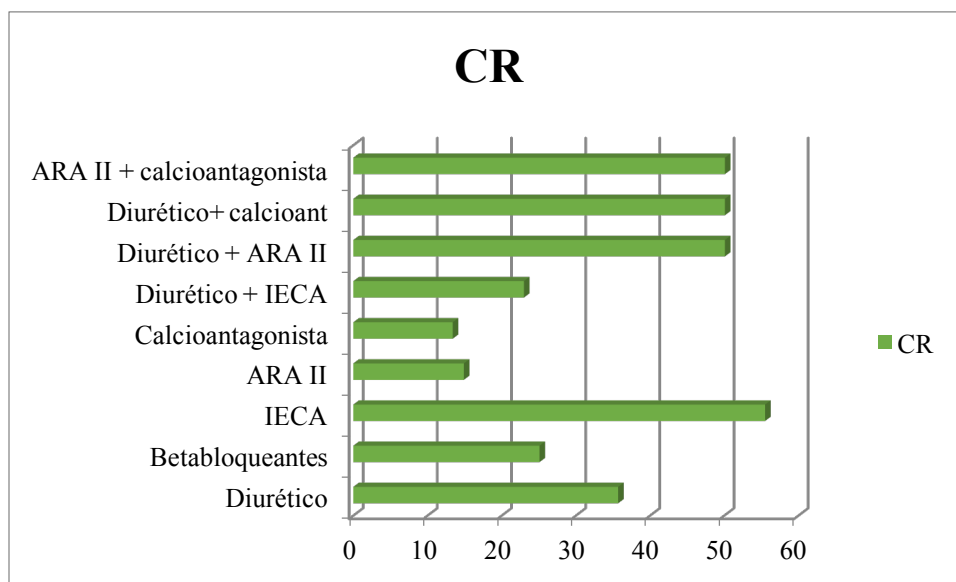
Las terapias combinadas con diuréticos producen los casos más graves de disminución del deseo junto con los betabloqueantes.

Las DS clínicamente relevantes por fármacos en la fase de deseo fueron las siguientes:

**Tabla 38. Disfunciones clínicamente relevantes en el deseo por fármacos**

	CR
Diurético	35,7
Betabloqueantes	25,1
IECA	55,51
ARA II	14,9
Calcioantagonista	13,4
Diurético + IECA	23
Diurético + ARA II	50,1
Diurético+ calcioant	50,1
ARA II + calcioantagonista	50,1

**Gráfico 49. Porcentaje de Disfunciones clínicamente relevantes en el deseo por fármacos**



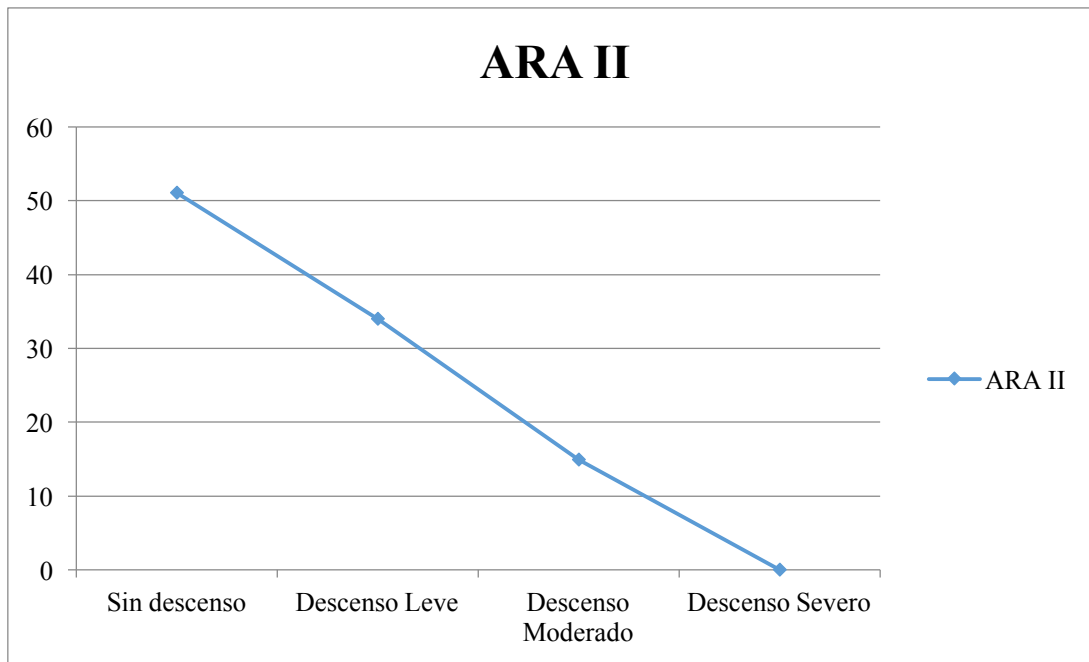
Los IECA y las combinaciones ARA II + calcioantagonista, Diurético + calcioantagonista y diurético + ARA fueron las que produjeron DS más clínicamente relevante.

Parece que los ARA II están relacionados con los trastornos en el deseo sexual (p-valor= 0,021) cuando se toman en monoterapia. Si observamos el gráfico tomar ARA II va



reduciendo de una manera muy clara la magnitud de las dificultades en cuanto a esta fase de deseo.

**Gráfico 50. Actuación de los ARA II en el deseo**



*Retraso eyaculación/orgasmo:*

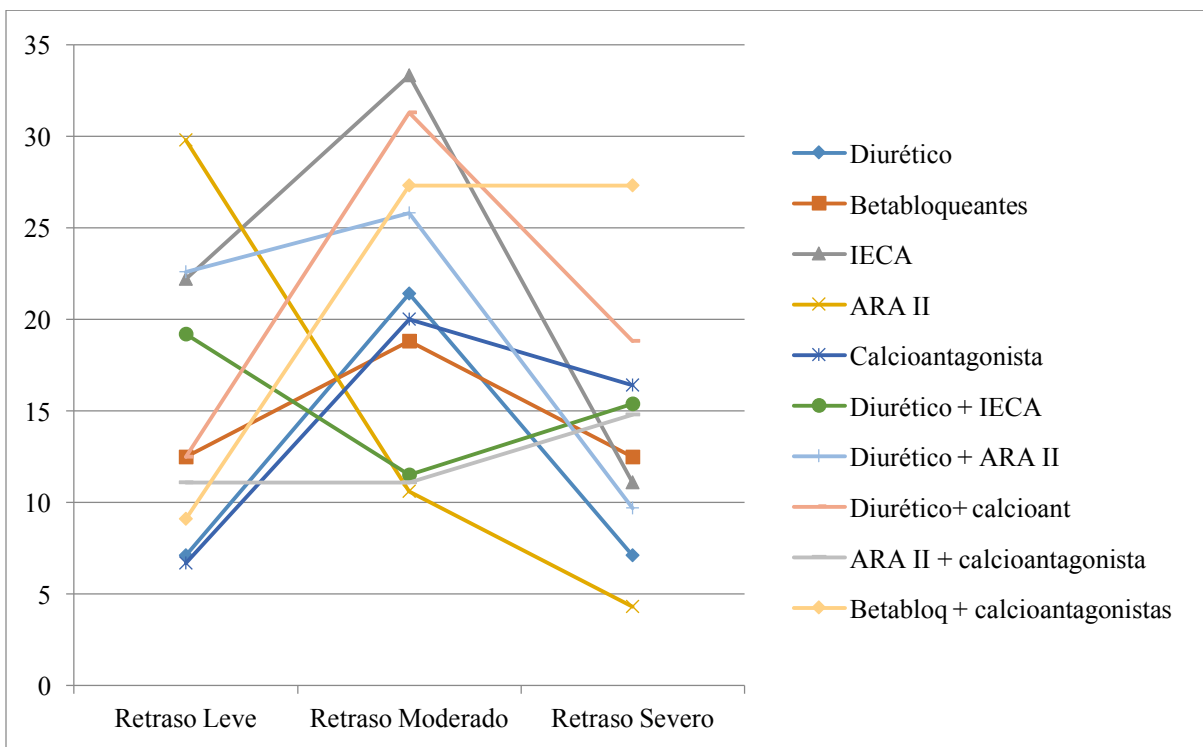
Si observamos la muestra en conjunto, vemos que casi todos los fármacos se comportan de manera similar en cuanto a los retrasos en la eyaculación/orgasmo, aunque los ARA II en monoterapia parecen seguir una tendencia a la reducción en la magnitud de las dificultades.

Igual que antes, vemos que los IECA son los que más casos de dificultades en la erección/lubricación reportan, produciéndose sobre todo dificultades moderadas. Al igual que sucedía en la fase de deseo, el resto de monoterapias, parece reportar casos similares en intensidad, mientras que en las terapias combinadas destacan por el mayor

número de casos con dificultades las combinaciones de Diurético + ARA II y diurético + calcioantagonista, ambas produciendo dificultades destacables en cuanto a una magnitud moderada.

Los casos más severos de retraso en la eyaculación se produjeron con aquellas con aquellas combinaciones que contenían Calcioantagonistas.

**Gráfico 51. Distribución de DS con respecto a las dificultades en el retraso de la erección/lubricación según los diferentes fármacos**

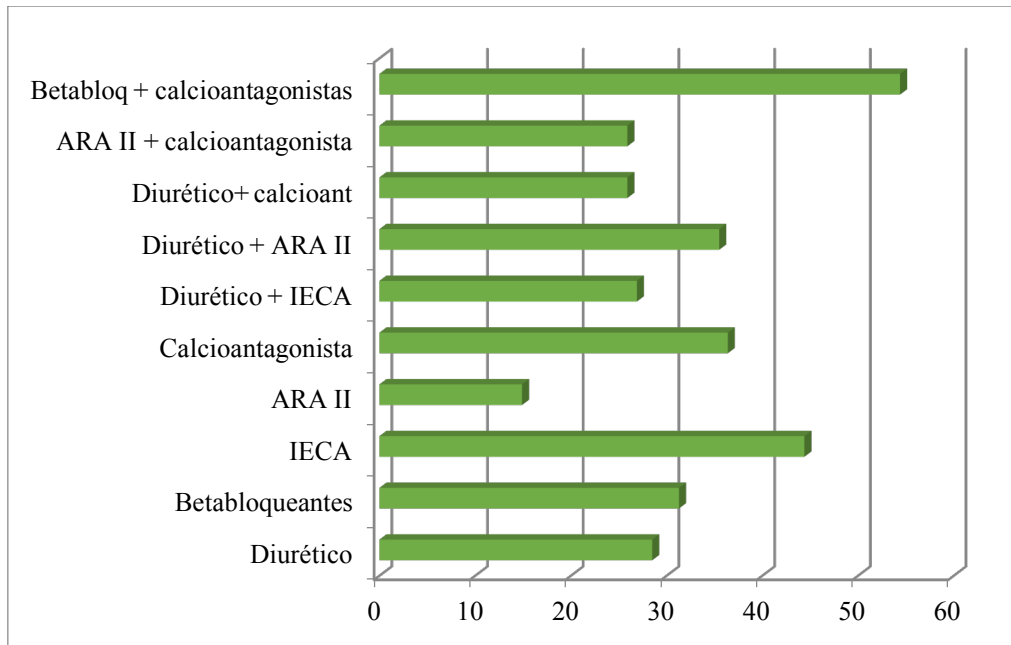


Los fármacos distribuidos por relevancia clínica:

**Tabla 39. Porcentajes de retraso en la eyaculación/orgasmo clínicamente relevante según los diferentes tratamientos**

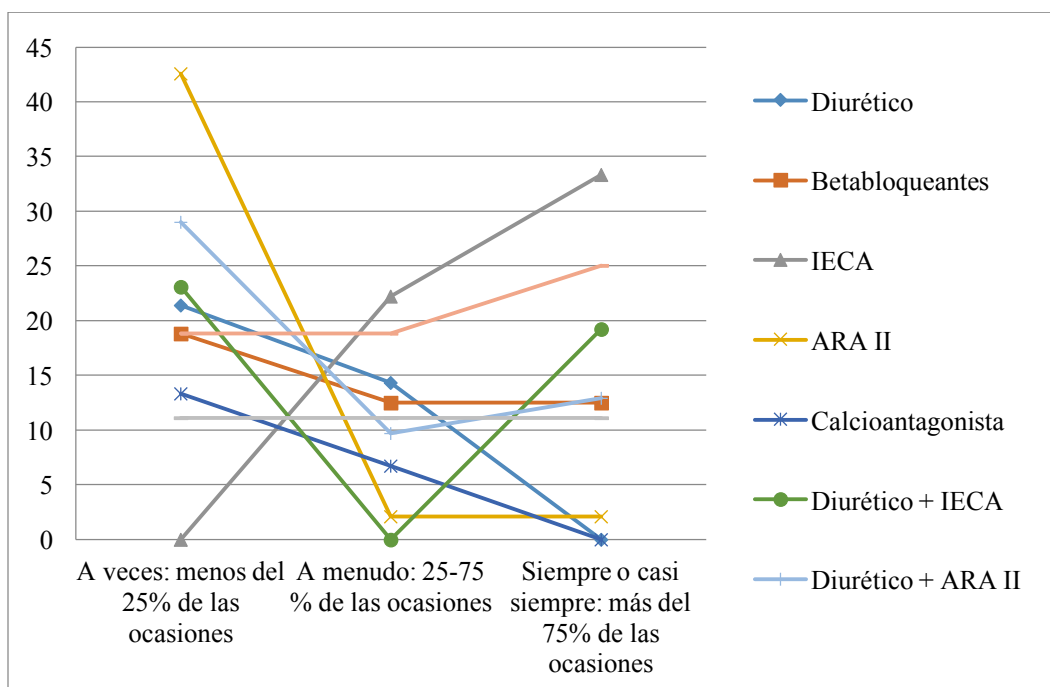
Diurético	28,5
Betabloqueantes	31,3
IECA	44,4
ARA II	14,9
Calcioantagonista	36,4
Diurético + IECA	26,9
Diurético + ARA II	35,5
Diurético+ calcioant	25,9
ARA II + calcioantagonista	25,9
Betabloq + Calcioantagonistas	54,4

**Gráfico 52. Porcentajes de retraso en la eyaculación/orgasmo clínicamente relevante según los diferentes tratamientos**



Los que producían las DS más clínicamente relevantes en esta fase fueron por tanto las combinaciones de betabloqueantes + Calcioantagonistas y los IECA en monoterapia.

**Gráfico 53. Distribución de DS con respecto a incapacidad para tener orgasmos según los diferentes fármacos**



En cuanto a los tratamientos, al igual que en el caso anterior, se hallaron porcentajes altos de incapacidad para tener orgasmos para los IECA, diuréticos, y para todas las siguientes combinaciones: diurético + ARA II, diurético + calcioantagonista y ARA II+ calcioantagonista. En todos estos casos la disfunción destacaba por ser severa.

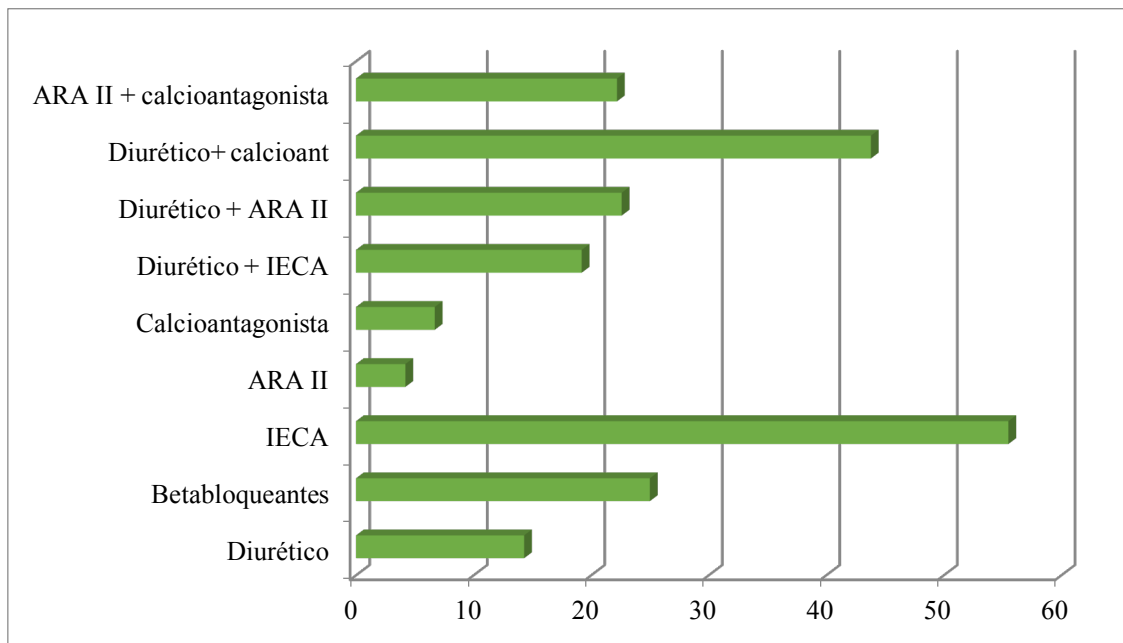
Además para los betabloqueantes en monoterapia y los diuréticos con IECA sucede que aunque presentan porcentajes bajos de DS en la muestra, estos porcentajes aumentan de manera drástica produciendo muchos casos de disfunción exclusivamente severa.

Los tratamientos tenían los siguientes porcentajes de Relevancia clínica:

**Tabla 40. Porcentajes de anaorgasmia clínicamente relevante según los diferentes tratamientos**

Diurético	14,3
Betabloqueantes	25
IECA	55,5
ARA II	4,2
Calcioantagonista	6,7
Diurético + IECA	19,2
Diurético + ARA II	22,6
Diurético+ calcioant	43,8
ARA II + calcioantagonista	22,2

**Gráfico 54. Porcentajes de anaorgasmia clínicamente relevante según los diferentes tratamientos**



Los que más DS clínicamente relevante producían eran los IECA y la combinación diurético + calcioantagonista,

Además con el análisis estadístico se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en la muestra general para las terapias combinadas de diurético + Calcioantagonistas:

**Tabla 41. Anaorgasmia dentro del tratamiento Diurético + calcioantagonista.**

		78 Diur + Calcioantagonista		Total
		,00	1,00	
12 incapacidad org/eyac_sal	Nunca	57,9%	37,5%	56,6%
	A veces: menos del 25% de las ocasiones	26,3%	18,8%	25,8%
	A menudo: 25-75 % de las ocasiones	8,8%	18,8%	9,4%
	Siempre o casi siempre: más del 75% de las ocasiones	7,1%	25,0%	8,2%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	8,901 <sup>a</sup>	3	,031

a. 3 casillas (37,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1,31.

Aunque como indicamos antes el número de casos en este grupo es muy pequeño para sacar conclusiones válidas.

El tratamiento en monoterapia con IECA también parecía estar relacionado a través de pruebas estadísticas con la incapacidad para tener orgasmos en la muestra general de pacientes:

**Tabla 42. Anaorgasmia dentro del tratamiento monoterapia IECA**

		96 Solo IECA		Total
		,00	1,00	
12incapacidad org/eyac_sal	Nunca	57,1%	44,4%	56,6%
	A veces: menos del 25% de las ocasiones	26,7%		25,8%
	A menudo: 25-75 % de las ocasiones	8,9%	22,2%	9,4%
	Siempre o casi siempre: más del 75% de las ocasiones	7,3%	33,3%	8,2%
Total		100,0%	100,0%	100,0%

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	11,473 <sup>a</sup>	3	,009

a. 3 casillas (37,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,74.

El tratamiento en monoterapia con ARA también parece estar relacionado con la incapacidad de tener orgasmos, aunque de manera inversamente proporcional.

**Tabla 43. Anaorgasmia dentro del tratamiento monoterapia ARA II**

		Incapacidad para tener orgasmos				Total
		Nunca	A veces: menos del 25% de las ocasiones	A menudo: 25-75 % de las ocasiones	Siempre o casi siempre: más del 75% de las ocasiones	
97 Solo ARA ,00	Recuento	120	46	23	20	209
	% dentro de 97 Solo ARA	57,4%	22,0%	11,0%	9,6%	100,0%
1,00	Recuento	25	20	1	1	47
	% dentro de 97 Solo ARA	53,2%	42,6%	2,1%	2,1%	100,0%
Total	Recuento	145	66	24	21	256
	% dentro de 97 Solo ARA	56,6%	25,8%	9,4%	8,2%	100,0%

**Pruebas de chi-cuadrado**

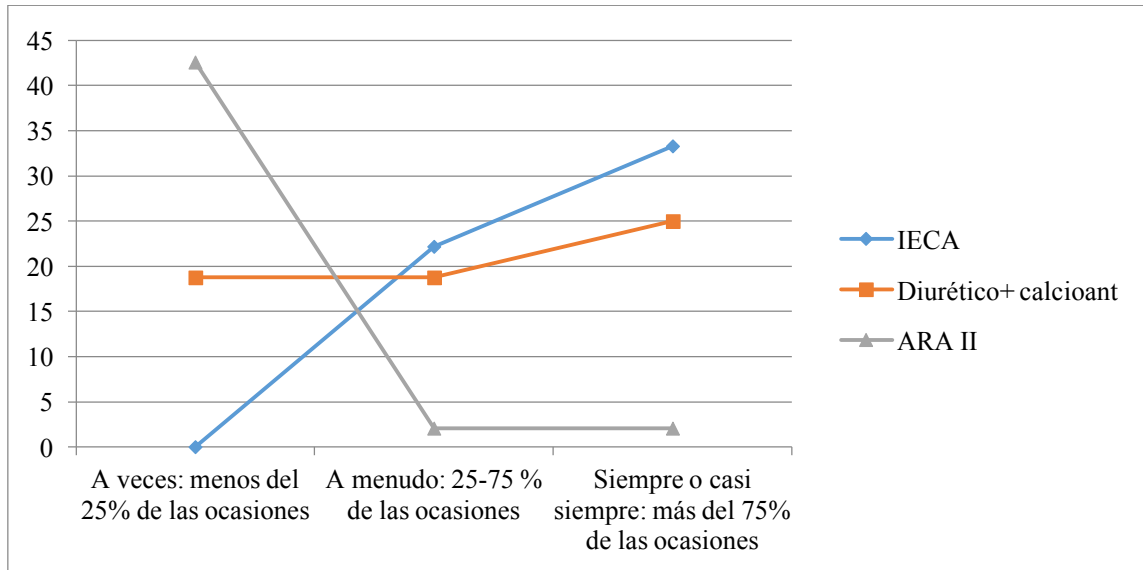
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	12,218 <sup>a</sup>	3	,007

a. 2 casillas (25,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,86.



En el siguiente gráfico se muestra un resumen de los tres fármacos que si han dado relación significativa con este ítem del SALSEX:

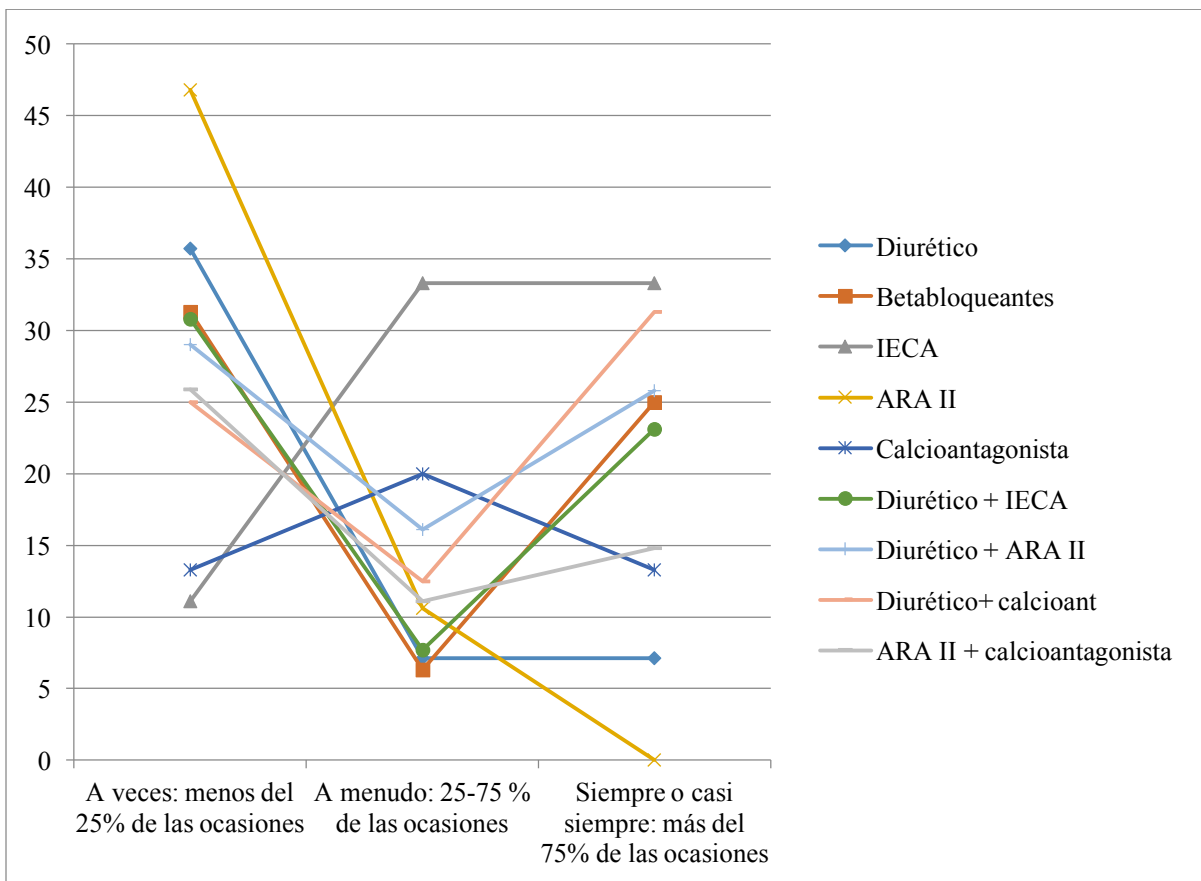
**Gráfico 55. Comportamiento de anaorgasmia de: IECA, ARA II y la combinación Diurético + calcioantagonista.**



En el tratamiento con IECA como vemos, destaca el porcentaje nulo de disfunciones leves, que va aumentando claramente según aumenta la magnitud de la incapacidad, produciendo un porcentaje alto de casos severos.

En la combinación diurético + calcioantagonista se mantiene estable la magnitud de la incapacidad en todos los casos de la muestra y en la monoterapia de ARA II parece que la incapacidad se va reduciendo hasta porcentajes nulos.

**Gráfico 56. Distribución de DS con respecto dificultades en la erección/lubricación según los diferentes fármacos**



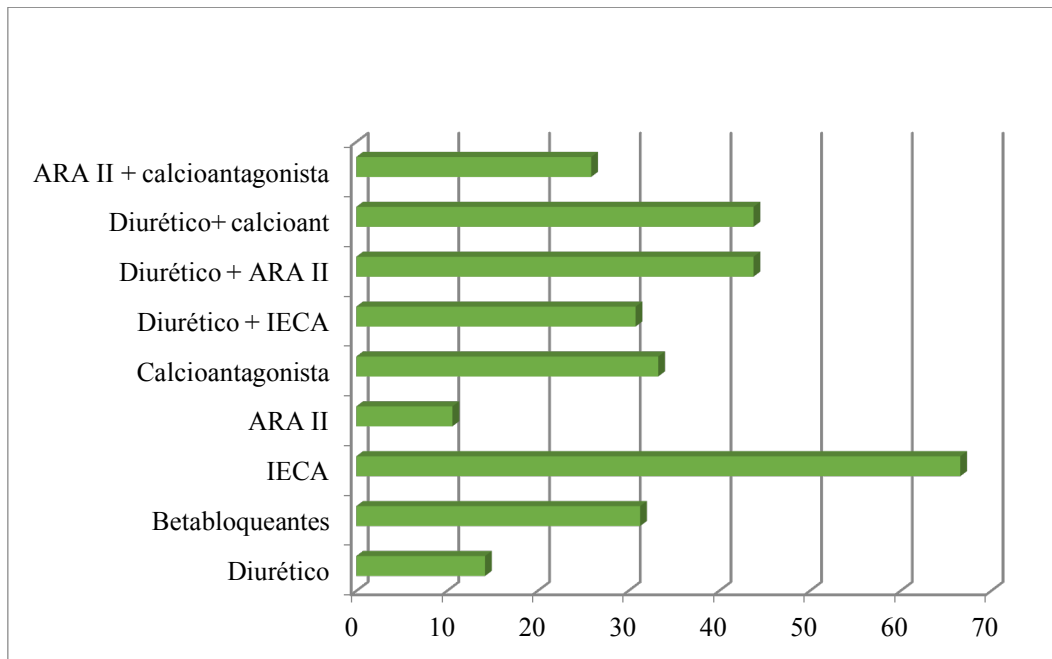
Los porcentajes de las DS clínicamente relevantes fueron los siguientes:

**Tabla 43. Porcentaje de DS clínicamente relevante en las dificultades en la erección/lubricación.**

Diurético	14,2
Betabloqueantes	31,3
IECA	66,6
ARA II	10,6
Calcioantagonista	33,3
Diurético + IECA	30,8
Diurético + ARA II	43,8
Diurético+ calcioant	43,8
ARA II + calcioantagonista	25,9

Para las dificultades en la erección/lubricación, los que más parecían interferir eran los IECA, seguidos de las combinaciones Diurético + calcioantagonista y diurético + ARA II.

**Gráfico 57. Porcentaje de DS clínicamente relevante en las dificultades en la erección/lubricación.**



Tras analizar las relaciones con pruebas no paramétricas entre los diferentes tratamientos y las dificultades en la erección/ lubricación en las mujeres, se encontraron relaciones

significativas en la muestra general para los pacientes que tomaban ARA en monoterapia (p-valor=0,002)

**Tabla 44. ARA II y dificultades en la erección/lubricación**

	97 Solo ARA		Total
	,00	1,00	
13dif erección/lubricación_sal			
Nunca	42,1%	42,6%	42,2%
A veces: menos del 25% de las ocasiones	25,4%	46,8%	29,3%
A menudo: 25-75 % de las ocasiones	15,8%	10,6%	14,8%
Siempre o casi siempre: más del 75% de las ocasiones	16,7%		13,7%
Total	100,0%	100,0%	100,0%

**Pruebas de chi-cuadrado**

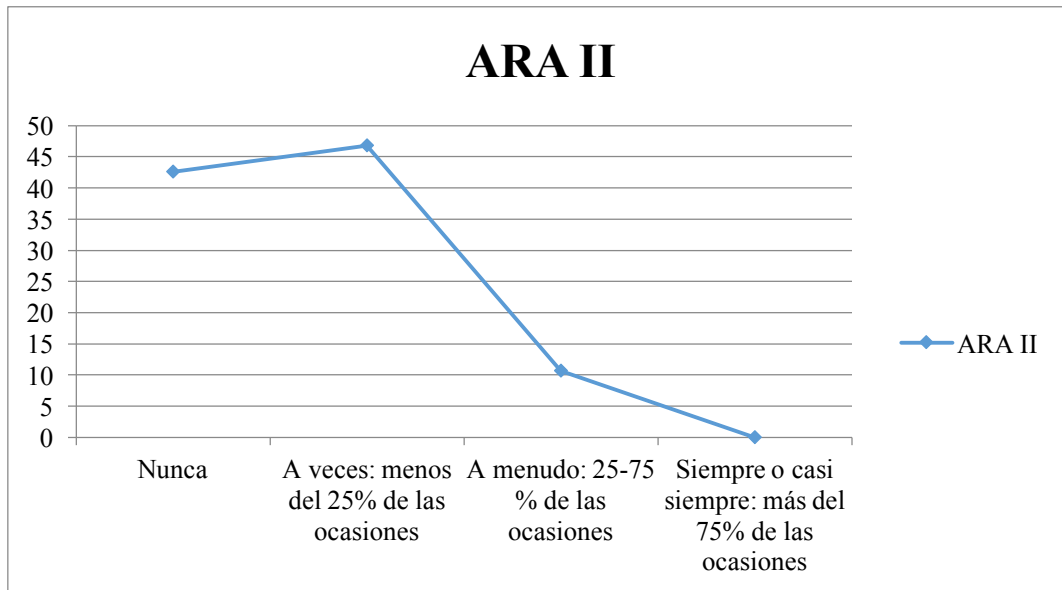
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	14,584 <sup>a</sup>	3	,002

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6,43.

En el siguiente gráfico podemos ver más la actuación de los ARA II que aparecen relacionados con esta fase de la respuesta sexual, observando cómo igual que en las fases

anteriores parecen estar relacionados con una disminución de la magnitud cuando se toman en monoterapia.

**Gráfico 58. ARA II y dificultades en la erección/lubricación**



### *Tolerabilidad*

Con respecto a cómo toleran estos pacientes los tratamientos hay mucha variabilidad y en general depende del grado de disfunción.

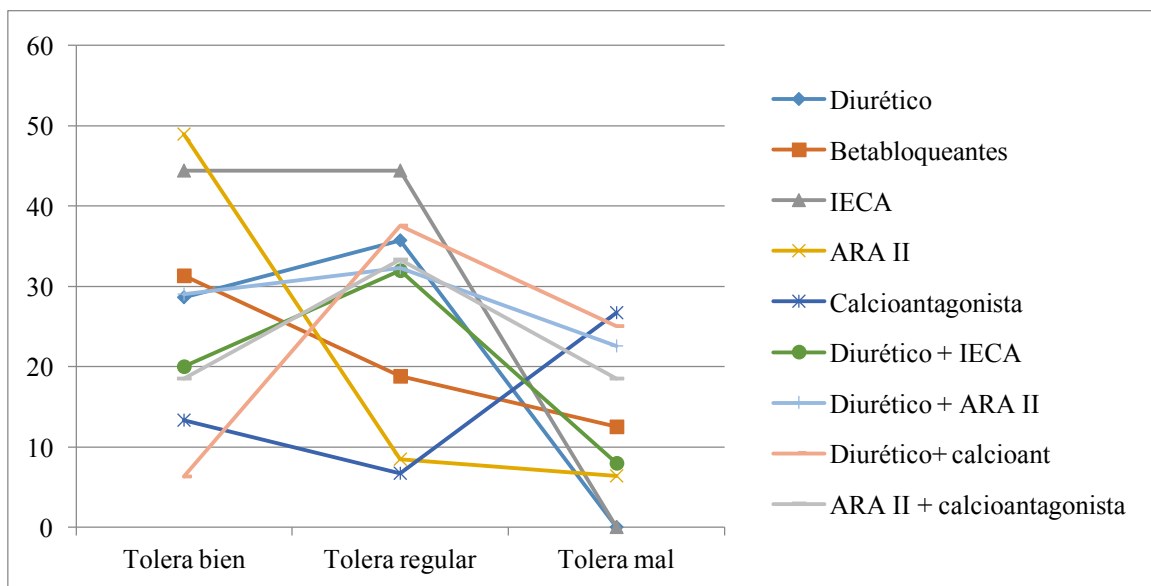
No tuvieron apenas problemas con el tratamiento y no sintieron tener DS la mayoría de los pacientes que tomaron Calcioantagonistas (53,3%), seguido de los betabloqueantes, diuréticos + IECA y diuréticos en monoterapia.

Si observamos el gráfico vemos que los sujetos toleran bien especialmente los fármacos en monoterapia sobre todo los ARA II (48,9%) e IECA (44,4%).

Toleran regular los IECA (44,4%), los diuréticos (35,8%) y la combinación diurético + calcioantagonista (37,5%).

Las terapias peor toleradas son aquellas en combinación, diurético + calcioantagonista (25%) y diurético + ARA II (22,6%). Curiosamente los sujetos que peor toleraron el tratamiento indicando que Les molesta mucho la disfunción sexual y que Habían pensado en abandonar el tratamiento por esta causa o interfiere gravemente en las relaciones de Pareja fueron aquellos que tomaron Calcioantagonistas (26,7%), aunque el número de sujetos para comparar era bajo.

**Gráfico 59. Tolerabilidad según los diferentes tratamientos**



Además los ARA y los Calcioantagonistas parecieron estar estadísticamente relacionados con este ítem del SALSEX con una p-valor=0,013 para ambos.

También parecieron estar relacionadas las combinaciones Diurético + ARA II (p-valor=0,020) y diurético + Calcioantagonistas (p-valor=0,028) con este ítem aunque los tamaños para estos subgrupos son pequeños.

## SEVERIDAD DE LA DISFUNCIÓN SEXUAL SEGÚN EL TIPO DE TRATAMIENTO

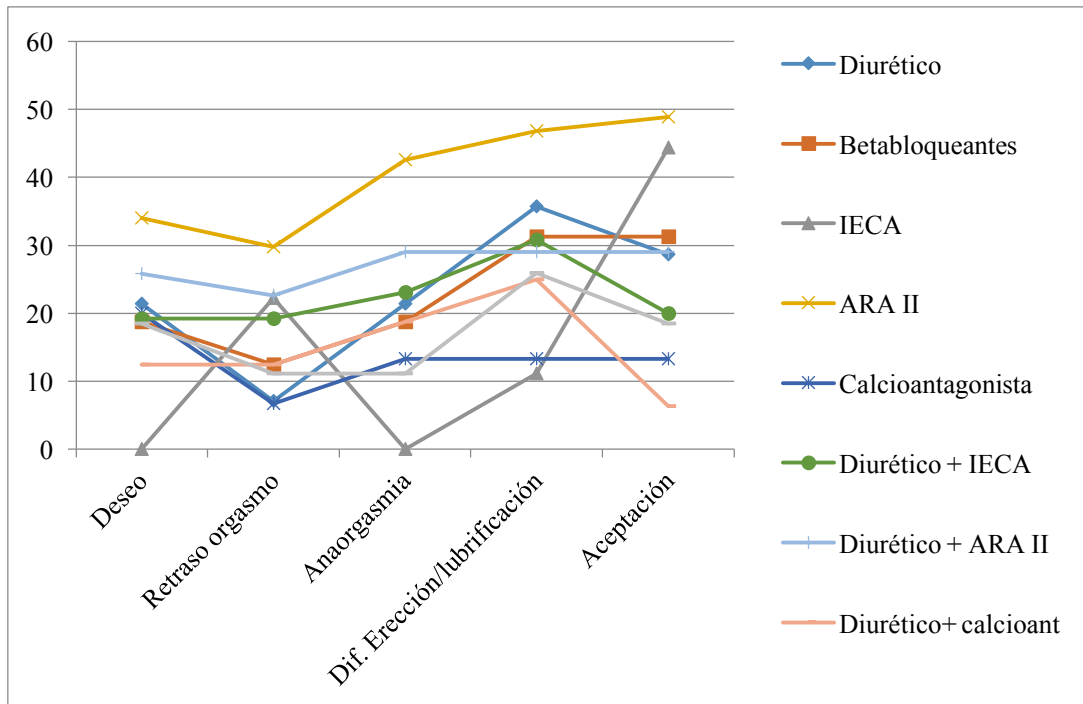
Si analizamos la relación entre la magnitud de la DS y los diferentes tratamientos, encontramos relaciones para los ARA en Monoterapia (p-valor=0,00) y para las combinaciones de Diuréticos + ARA II (p-valor=0,010) y Diuréticos + Calcioantagonistas (p-valor=0,046).

### Casos leves:

Si observamos el siguiente tráfico parece que los porcentajes más altos de casos leves se producen con los ARA II afectando a todas las fases de la respuesta sexual. Casi todos los demás fármacos parecen comportarse de manera similar, excepto los IECA, en los que podemos apreciar los picos más variados dependiendo de la fase de la respuesta sexual.

Estos fármacos parece que tienen afectación en cuanto al tiempo que se tarda en eyacular o llegar al orgasmo, y las dificultades que se presentan en esa fase, sin embargo no parecen afectar de manera leve al resto de las fases.

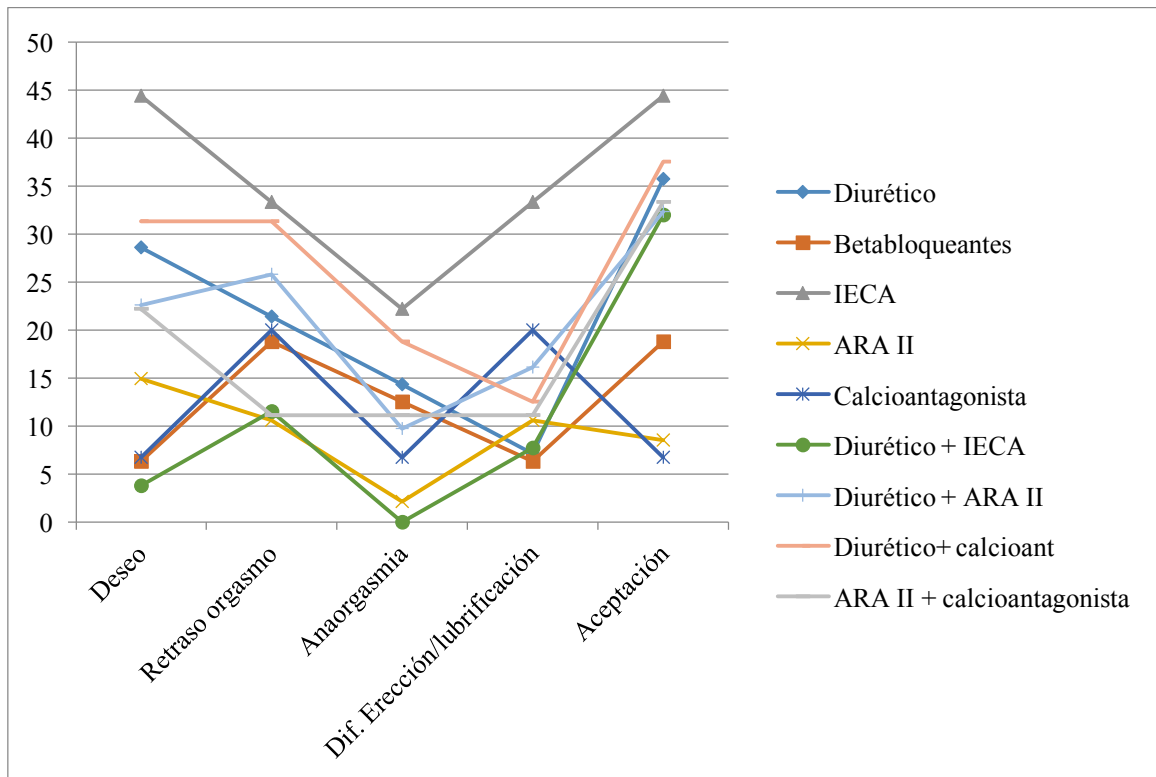
Gráfico 60. Porcentaje de casos leves de DS según los diferentes tratamientos



Casos moderados:

En el gráfico vemos como los IECA en monoterapia son los que más casos moderados producen. Los demás fármacos se comportan de manera similar al resto. Parece que los que menos disfunciones moderadas producen serían los Ara II y los tratamientos de Diurético + IECA.

Gráfico 61. Porcentaje de casos moderados de DS según los diferentes tratamientos

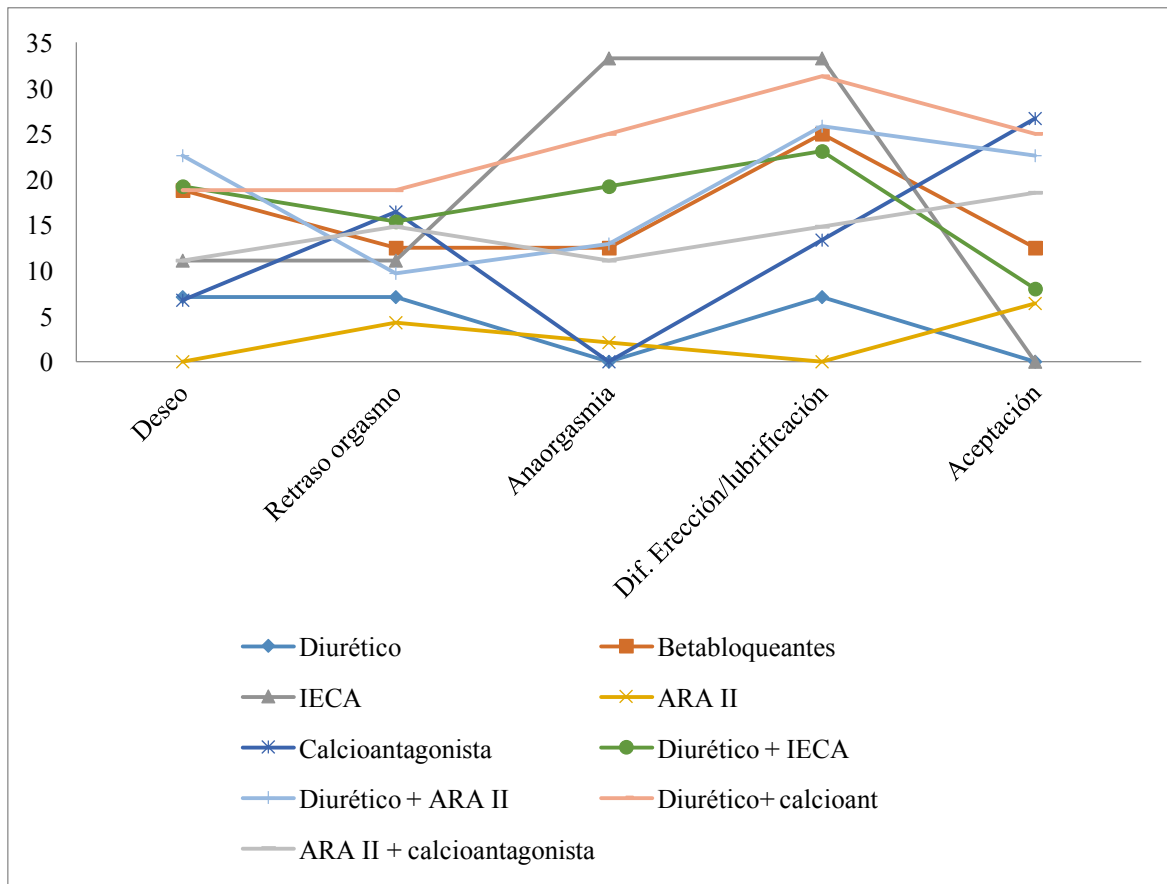




### Casos severos:

En el siguiente gráfico se muestran los casos más severos de DS en cada etapa de la respuesta sexual según los diferentes tratamientos.

Gráfico 62. Porcentaje de casos severos de DS según los diferentes tratamientos



Como vemos la mayoría de los fármacos parecen comportarse de manera similar en la fase de deseo y en el retraso del orgasmo. Sin embargo existen fármacos de riesgo elevado a la hora de producir incapacidad para tener orgasmos y dificultades en la erección/lubricación.

Los IECA en monoterapia, y todas las combinaciones en las que existe un diurético parecen presentar los porcentajes más altos de Disfunción sexual Severa. Además podemos resumir los diferentes fármacos de la siguiente manera:

- Diuréticos: parecen afectar de manera más severa a la fase de deseo y en las dificultades de la erección lubricación.
- Betabloqueantes: aunque los porcentajes de afectación severa son bastante similares parecen producir mayor afectación con respecto a las dificultades en la erección lubricación.
- IECA: cuando se emplean en monoterapia son los que más incapacidad para tener orgasmos producen y mayores dificultades en la erección/lubricación.
- ARA II: empleados en monoterapia producen pocas disfunciones severas en las diferentes fases de la respuesta sexual.
- Calcioantagonistas: No parecen afectar a la capacidad para eyacular aunque producen dificultades en la erección y en el deseo.
- Diurético + IECA: Parecen producir efectos severos en todas las fases de la respuesta sexual de manera proporcionada.
- Diurético + ARA II: producen más disfunciones severas en la fase de deseo y en cuanto a las dificultades en la erección- lubricación.
- Diuréticos + Calcioantagonistas: Esta combinación parece ser de riesgo en cuanto a la conducta sexual, produciendo un alto porcentaje de DS en todas las fases de la respuesta sexual.
- Ara + Calcioantagonistas: Producen dificultades severas a lo largo de toda la respuesta sexual.

*\*Disfunciones clínicamente relevantes*

Aquí un resumen de la DS clínicamente relevante por fármaco según las diferentes etapas de la respuesta sexual:

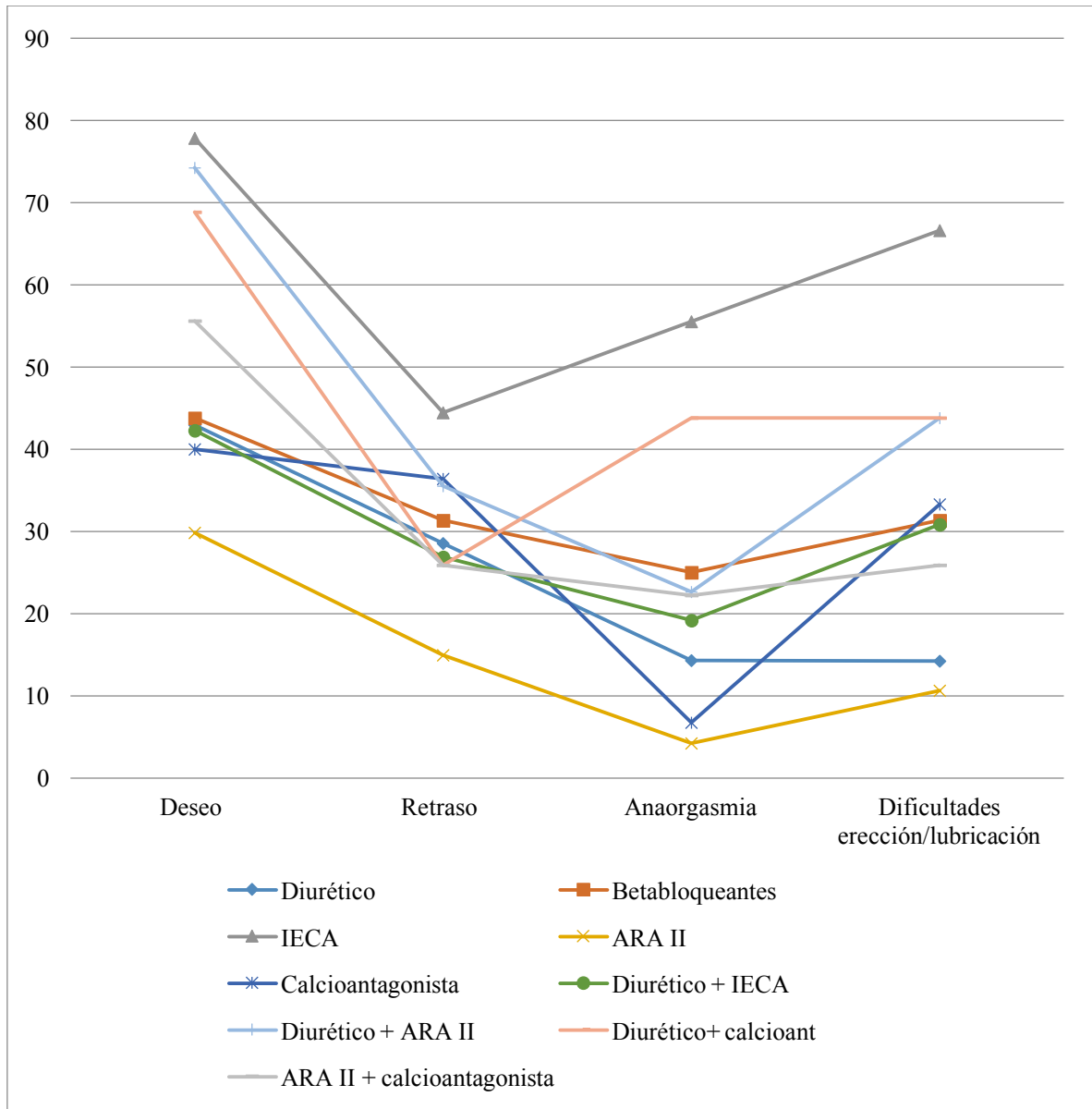
**Tabla 44. Disfunciones clínicamente relevantes por fármacos**

	Deseo	Retraso	Anaorgasmia	Dificultades erección/lubricación
Diurético	42,9	28,5	14,3	14,2
Betabloqueantes	43,8	31,3	25	31,3
IECA	77,8	44,4	55,5	66,6
ARA II	29,8	14,9	4,2	10,6
Calcioantagonista	40	36,4	6,7	33,3
Diurético + IECA	42,3	26,9	19,2	30,8
Diurético + ARA II	74,2	35,5	22,6	43,8
Diurético+ calcioant	68,8	25,9	43,8	43,8
ARA II + calcioantagonista	55,6	25,9	22,2	25,9

Como vemos en general los casos que más relevancia clínica son los IECA, y las combinaciones Diurético + calcioantagonista y diurético + ARA II.

Los casos más leves para todas las etapas de la respuesta sexual son los ARA II:

**Gráfico 63. Porcentaje de casos de DS clínicamente relevante según los diferentes tratamientos**



Vamos a proceder a hacer un análisis de la sexualidad teniendo en cuenta la sexualidad previa. En los pacientes que encontramos una salud sexual previa era buena que luego empeora podría pensarse en que la disfunción tiene que ver con el tratamiento. También si la sexualidad antes no era buena y luego mejora podríamos pensar también que se debe al tratamiento.

*Tratamiento con DIURETICOS*

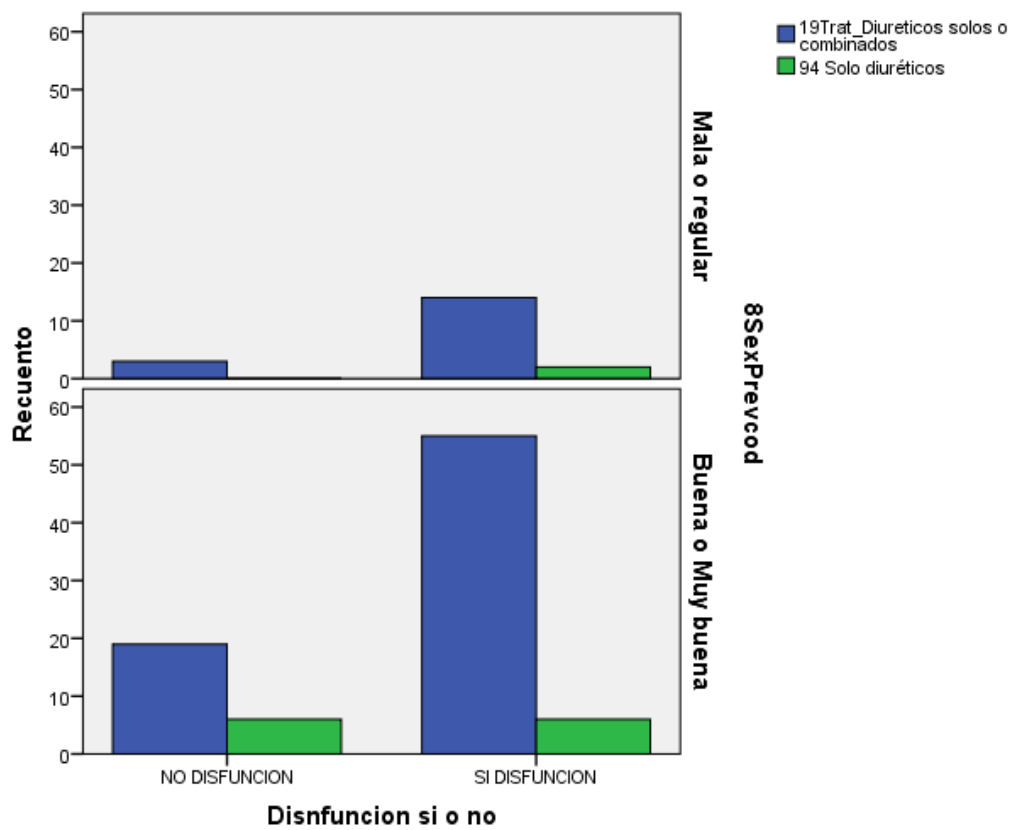
**Tabla 45. Diuréticos y DS según la sexualidad previa**

8SexPrevcod		Disfunción sí o no		Total
		NO DISFUNCION	SI DISFUNCION	
Mala o regular	No	13	35	48
		27,1%	72,9%	100,0%
	Si	0	2	2
		0,0%	100,0%	100,0%
	Total	13	37	50
		26,0%	74,0%	100,0%
Buena o Muy buena	No	67	127	194
		34,5%	65,5%	100,0%
	Si	6	6	12
		50,0%	50,0%	100,0%
	Total	73	133	206
		35,4%	64,6%	100,0%

De los 14 que toman solo diuréticos, 2 ya no tenían buena sexualidad. Y los dos siguen reportando disfunción tras la administración del diurético.

De los 12 que tenían buena o muy buena sexualidad, 5 (41.7%) siguen sin disfunción y 7 (58.3%) si presentan disfunción tras el tratamiento con diuréticos. Las diferencias no son estadísticamente significativas (p-valor= 0.215).

**Gráfico 64. Recuento Diuréticos y DS según la sexualidad previa**



Al estudiar los 91 pacientes que toman diurético, solo o combinado con otros fármacos, estratificando según su sexualidad previa, encontramos que 17 no tenían buena sexualidad previa. De esos, tres (17,6%) mejoran y 14 (82,4%) siguen con su disfunción. De los que tenían buena o muy buena sexualidad previa 55 (74,3%) presenta disfunción tras el tratamiento.

**Tabla 45. diuréticos solos o combinados según la sexualidad previa**

8SexPrevcod		Disfunción sí o no		Total
		NO DISFUNCION	SI DISFUNCION	
Mala o regular	No	10 30,3%	23 69,7%	33 100,0%
	Si	3 17,6%	14 82,4%	17 100,0%
	Total	13 26,0%	37 74,0%	50 100,0%
Buena o Muy buena	No	54 40,9%	78 59,1%	132 100,0%
	Si	19 25,7%	55 74,3%	74 100,0%
	Total	73 35,4%	133 64,6%	206 100,0%

Se detectan relaciones significativas cuando se toman los tratamientos de diuréticos en monoterapia, cuando la sexualidad previa es buena o muy buena (p-valor= 0.028)

8SexPrevcod		Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Buena o Muy buena		4,809 <sup>d</sup>	1	,028

### *Tratamiento con Betabloqueantes*

De los que tomaban betabloqueantes solos o combinados 16 tenían una sexualidad mala al comenzar el tratamiento, y de esos 12 presentaron disfunción después.

De los 36 que tenían una sexualidad previa buena, 24 presentaron DS (66,7%).



**Tabla 47. Tratamiento con betabloqueantes solos o combinados según la sexualidad previa**

8SexPrevcod		Disfunción sí o no		Total
		NO DISFUNCION	SI DISFUNCION	
Mala o regular	No	9 26,5%	25 73,5%	34 100,0%
	Si	4 25,0%	12 75,0%	16 100,0%
	Total	13 26,0%	37 74,0%	50 100,0%
Buena o Muy buena	No	61 35,9%	109 64,1%	170 100,0%
	Si	12 33,3%	24 66,7%	36 100,0%
	Total	73 35,4%	133 64,6%	206 100,0%

De los que tomaban el tratamiento en monoterapia 3 tenían una sexualidad mala previa, y de esos 2 presentaron DS después de comenzar con los antihipertensivos.

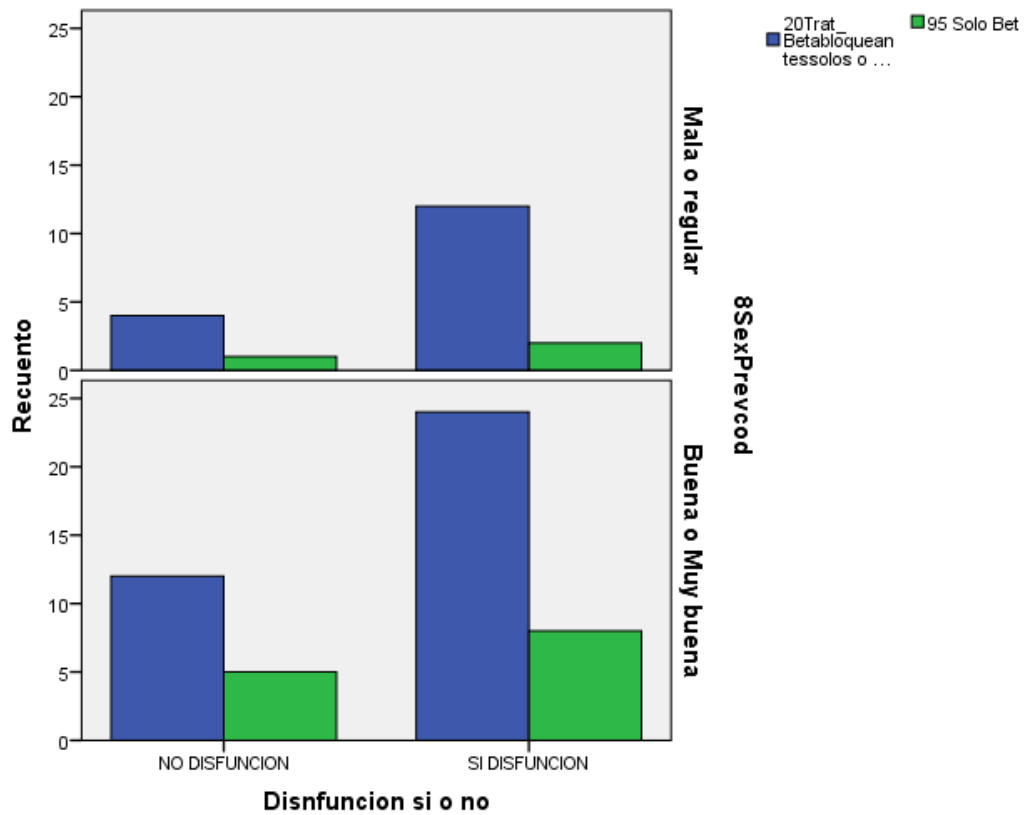
De los 13 que tenían una sexualidad previa buena, 8(61,5%) presentaron DS.

**Tabla 48. Betabloqueantes en monoterapia según la sexualidad previa**

8SexPrevcod		Disfunción sí o no		Total
		NO DISFUNCION	SI DISFUNCION	
Mala o regular	No	12 25,5%	35 74,5%	47 100,0%
	Si	1 33,3%	2 66,7%	3 100,0%
	Total	13 26,0%	37 74,0%	50 100,0%
Buena o Muy buena	No	68 35,2%	125 64,8%	193 100,0%
	Si	5 38,5%	8 61,5%	13 100,0%
	Total	73 35,4%	133 64,6%	206 100,0%

Si observamos el siguiente gráfico vemos que los betabloqueantes se comportan de manera similar en tratamientos simples o combinados, independientemente de cómo era la sexualidad previa, por lo que no se obtienen relaciones estadísticamente significativas a través de las pruebas no paramétricas.

**Gráfico 64. DS y Betabloqueantes según la sexualidad previa**



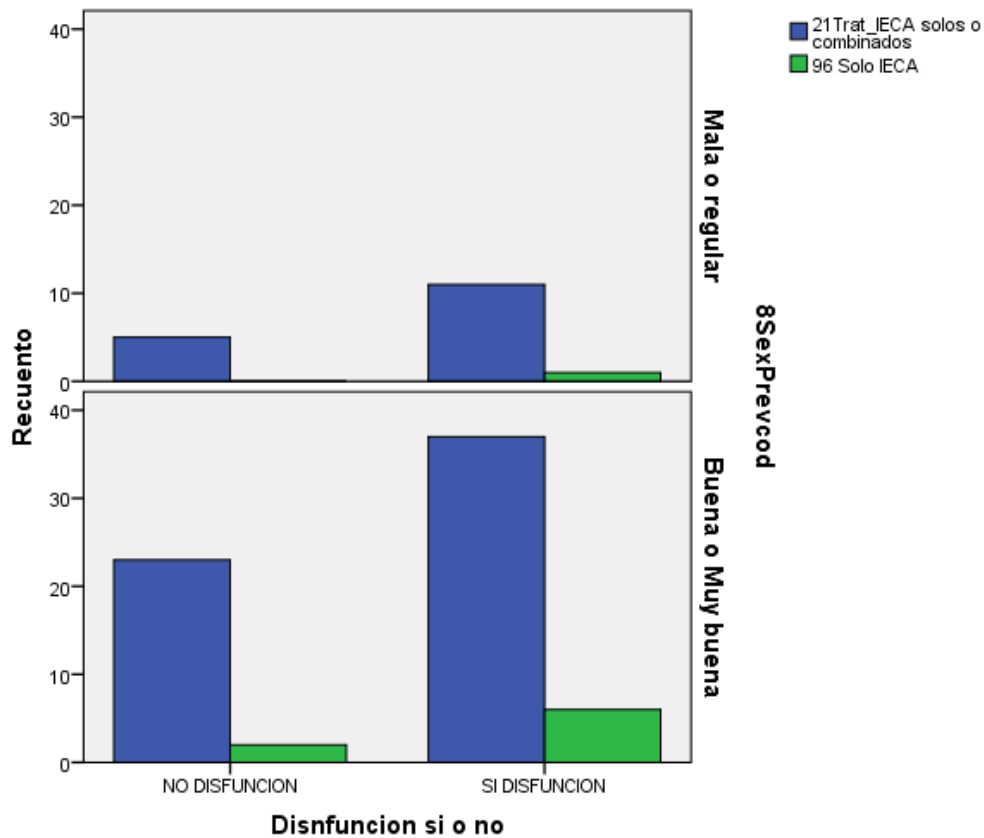
### *Tratamiento con IECA*

De los 9 que toman IECA solo uno tenía mala Sexualidad previa. De los otros 8, dos siguieron reportando buena sexualidad tras el tratamiento y 6 percibieron cambios negativos tras el tratamiento con IECA. Aunque los resultados no son concluyentes por el bajo tamaño muestral, lo que sí es evidente es que de los que tenían buena sexualidad previa, el 75% percibieron cambios negativos tras el tratamiento.

**Tabla 48. DS por IECA y sexualidad previa**

8SexPrevcod		Disfunción sí o no		Total
		NO DISFUNCION	SI DISFUNCION	
Mala o regular	No	13 26,5%	36 73,5%	49 100,0%
	Si	0 0,0%	1 100,0%	1 100,0%
	Total	13 26,0%	37 74,0%	50 100,0%
Buena o Muy buena	No	71 35,9%	127 64,1%	198 100,0%
	si	2 25,0%	6 75,0%	8 100,0%
	Total	73 35,4%	133 64,6%	206 100,0%

**Gráfico 65. DS por IECA según la sexualidad previa**



Si analizamos los resultados encontrados en los 76 pacientes que tomaron los IECA, tanto solo como combinado con otros fármacos, 16 (21.1%) ya tenían mala sexualidad antes del tratamiento y 60 la tenían Buena o Muy buena. De esos 60, 23 (38.3%) no notaron disfunción y 37 (61.7%) si; es decir casi el doble de los que no. Por tanto ocurre algo similar a lo ya encontrado cuando se administraba solo IECA; sin embargo el p-valor obtenido al cruzar Disfunción con Salud Sexual previa, en solo los que tomaron IECA (solo o combinado), no resultó estadísticamente significativo (p-valor 0.772)

Si se observa la tabla que aparece más abajo se aprecia que la relación es similar tanto en los que tenían mala salud sexual previa (31.3%/68.8%), como en los que la tenían buena (38.3%/61.7%)

**Tabla 49. DS por IECA según sexualidad previa**

8SexPrevcod		Disfunción sí o no		Total
		NO DISFUNCION	SI DISFUNCION	
Mala o regular	No	8 23,5%	26 76,5%	34 100,0%
	Si	5 31,3%	11 68,8%	16 100,0%
	Total	13 26,0%	37 74,0%	50 100,0%
Buena o Muy buena	No	50 34,2%	96 65,8%	146 100,0%
	Si	23 38,3%	37 61,7%	60 100,0%
	Total	73 35,4%	133 64,6%	206 100,0%

*Tratamiento con ARA*

De los 99 que toman ARA II (solo o combinado) y que tenían una Buena o Muy Buena Sexualidad previa, 31 (39,3%) no perciben disfunción, mientras que 65 (60.7%) si. En los 25 que ya tenían mala sexualidad previa, 22 (88%) perciben disfunción, frente al 13 % que no. Y esas diferencias son estadísticamente significativas p-valor: 0.024

Aunque el número es bajo conviene resaltar que en 3 pacientes que antes tenían problemas, reportan no disfunción tras aplicar el tratamiento

**Tabla 50. DS por ARA II según la sexualidad previa**

8SexPrevcod		Disfunción sí o no		Total
		NO DISFUNCION	SI DISFUNCION	
Mala o regular	No	10 40,0%	15 60,0%	25 100,0%
	Si	3 12,0%	22 88,0%	25 100,0%
	Total	13 26,0%	37 74,0%	50 100,0%
Buena o Muy buena	No	42 39,3%	65 60,7%	107 100,0%
	Si	31 31,3%	68 68,7%	99 100,0%
	Total	73 35,4%	133 64,6%	206 100,0%

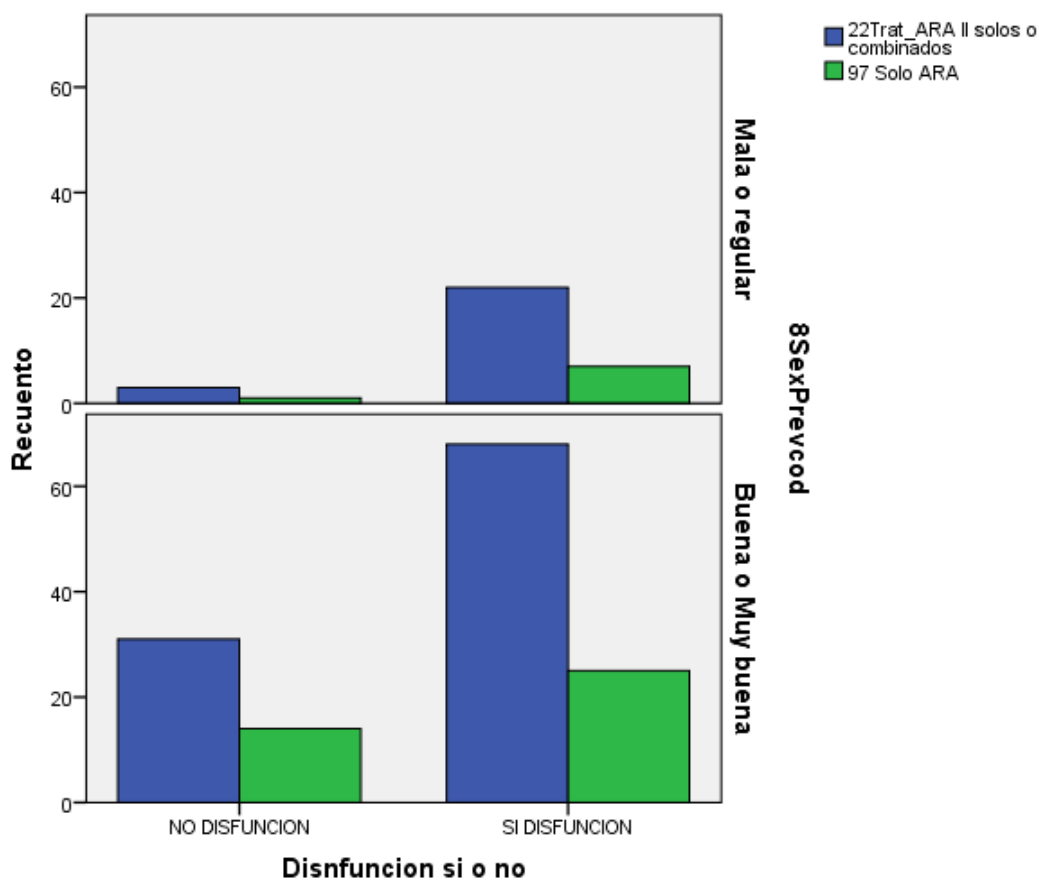
**Pruebas de chi-cuadrado**

8SexPrevcod	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Mala o regular	5,094 <sup>c</sup>	1	,024	,051	,025
	3,742	1	,053		
	5,309	1	,021		
	4,992	1	,025		
	50				

c. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 6,50.



Gráfico 66. .DS por ARA II según sexualidad previa



En los 47 que toman solo ARA II, 8 NO tenían sexualidad previa buena. De estos la relación No Disfunción/Disfunción fue 25%/75%. Dos de esos 8 pacientes parecen mejorar su sexualidad, pero la mayoría siguen con disfunción. En los 39 que tenían buena o muy buena sexualidad previa, la relación No Disfunción/Disfunción fue 35.9%/64.1%. Las diferencias no fueron estadísticamente significativas, p-valor =0.553

Desafortunadamente, el número de pacientes tratados es muy bajo.

**Tabla 51.DS por ARA II en monoterapia según sexualidad previa**

8SexPrevcod		Disfunción sí o no		Total
		NO DISFUNCION	SI DISFUNCION	
Mala o regular	No	12 28,6%	30 71,4%	42 100,0%
	Si	1 12,5%	7 87,5%	8 100,0%
	Total	13 26,0%	37 74,0%	50 100,0%
Buena o Muy buena	No	59 35,3%	108 64,7%	167 100,0%
	Si	14 35,9%	25 64,1%	39 100,0%
	Total	73 35,4%	133 64,6%	206 100,0%

*Tratamiento con Calcioantagonistas*

Cuando los Calcioantagonistas se encontraban en monoterapia, de los 15 sujetos que los tomaban 2 tenían una sexualidad mala previa, y 13 buena o muy buena.

De los que la tenían mala, esos dos (100%) parecían mejorarla, ya que no se reportaba disfunción. A pesar de que es un número muy pequeño, se obtenían relaciones significativas, cuando la sexualidad previa era mala p-valor=0,015.

**Tabla 52.DS por Calcioantagonistas en monoterapia según sexualidad previa**

8SexPrevcod		Disfunción sí o no		Total
		NO DISFUNCION	SI DISFUNCION	
Mala o regular	No	11 22,9%	37 77,1%	48 100,0%
	Si	2 100,0%	0 0,0%	2 100,0%
		13 26,0%	37 74,0%	50 100,0%
Buena o Muy buena	No	68 35,2%	125 64,8%	193 100,0%
	Si	5 38,5%	8 61,5%	13 100,0%
		73 35,4%	133 64,6%	206 100,0%

8SexPrevcod	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Mala o regular	5,929 <sup>c</sup>	1	,015

De los sujetos que tenían una buena sexualidad previa, 5 parecen mantenerla (38,5%) y 8 parecen reportar Disfunción (61,5%).

Cuando los Calcioantagonistas van combinados con otros fármacos, 14 sujetos parecían tener ya una sexualidad previa mala antes de comenzar el tratamiento. De esos 14, 4 sujetos parecen mejorar, y 10 se mantienen con DS (71,4%)

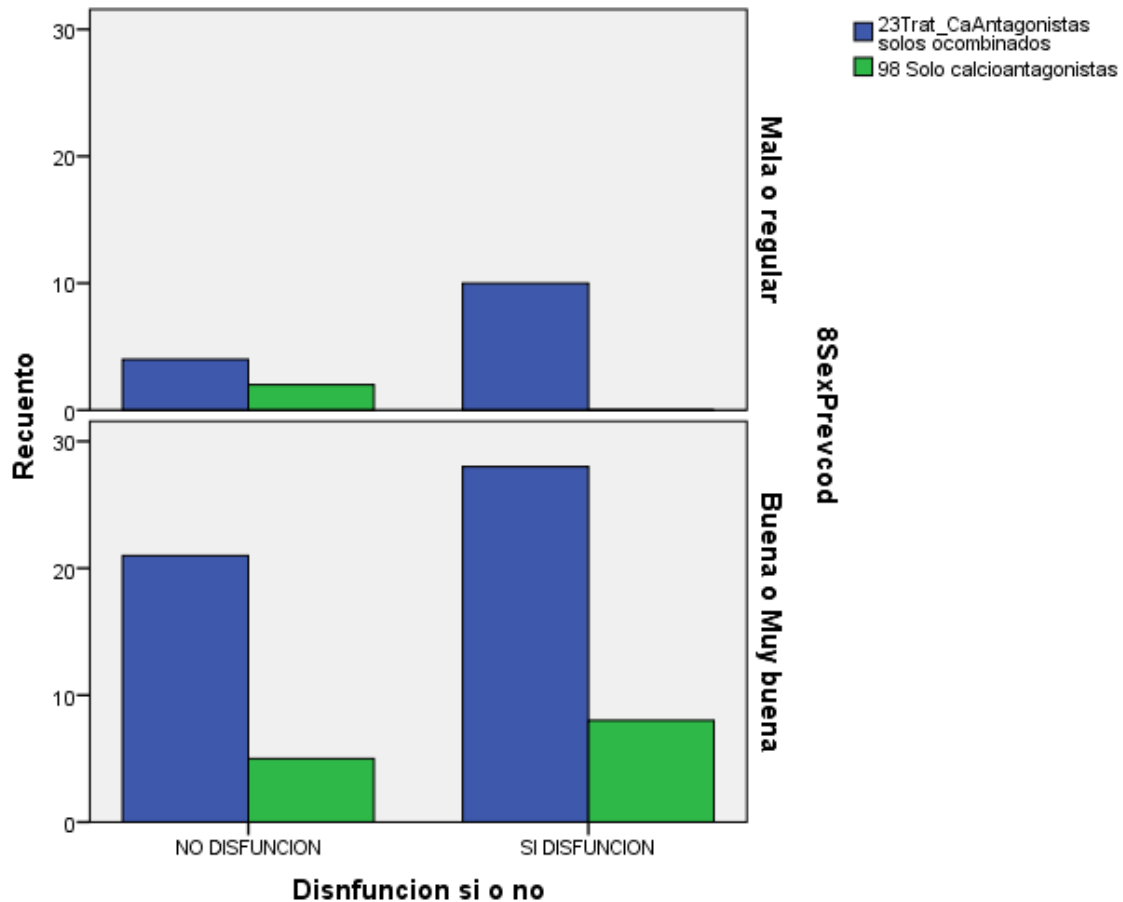
**Tabla 53.DS por Calcioantagonistas según sexualidad previa**

8SexPrevcod		Disfunción sí o no		Total
		NO DISFUNCION	SI DISFUNCION	
Mala o regular	No	9 25,0%	27 75,0%	36 100,0%
	Si	4 28,6%	10 71,4%	14 100,0%
		13 26,0%	37 74,0%	50 100,0%
Buena o Muy buena	No	52 33,1%	105 66,9%	157 100,0%
	Si	21 42,9%	28 57,1%	49 100,0%
		73 35,4%	133 64,6%	206 100,0%

De los 49 sujetos que tomaban Calcioantagonistas en terapia sola o combinada, 49 tenían una sexualidad previa buena, de esos el 42,9% mantuvieron esa sexualidad buena, mientras que 28 sujetos (57,1%) parecieron empeorarla.

No se observan diferencias estadísticamente significativas aunque podemos observar el comportamiento de ambos grupos en el siguiente gráfico:

**Gráfico 67. DS por Calcioantagonistas según sexualidad previa**



#### *Tratamiento con Diurético + ARA II*

En los 31 que toman diuréticos más ARA II, tampoco se detecta asociación con la sexualidad previa. 6 no tenían una sexualidad satisfactoria, solo uno reporta ausencia de disfunción tras el tratamiento mientras que en 5 (83.3%), la disfunción permanece.

De los 25 con sexualidad satisfactoria, 22 (88%) presentan disfunción.

Por tanto tomar Diurético más ARA II empeora la sexualidad percibida, pero eso ocurre tanto en los que era satisfactoria previamente, como en los que no.

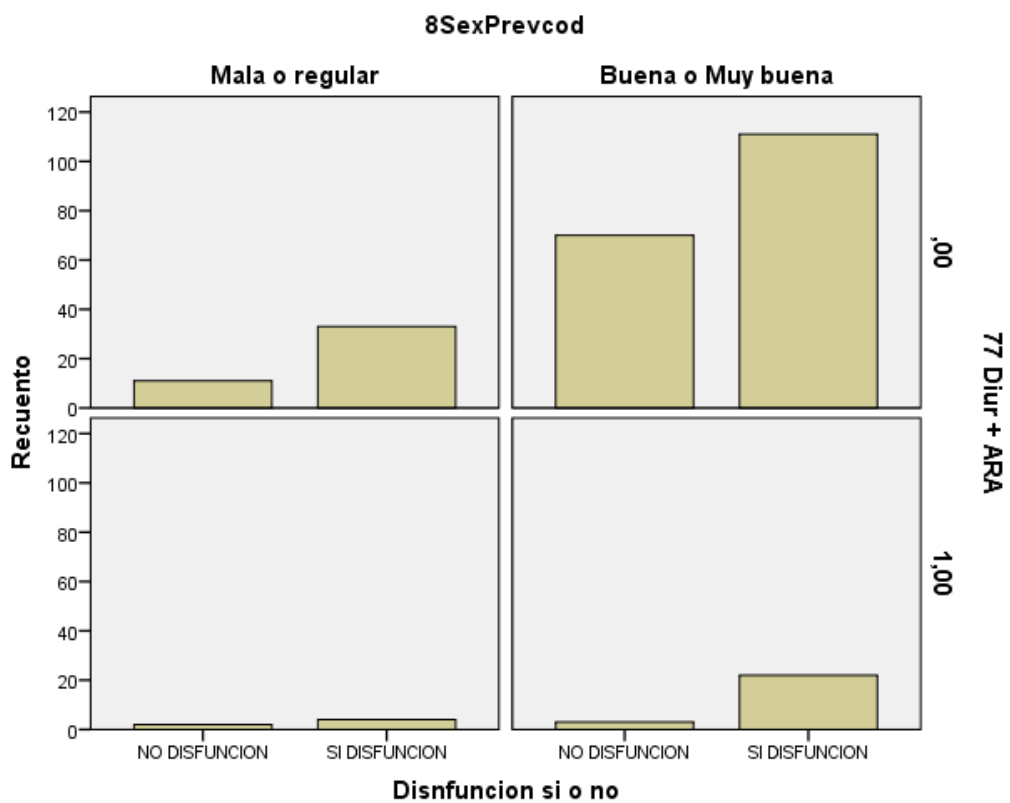
**Tabla 54. DS por Diurético + ARA II según sexualidad previa**

8SexPrevcod	Disfunción sí o no		Total
	NO DISFUNCION	SI DISFUNCION	
Mala o regular	11	33	44
	25,0%	75,0%	100,0%
	2	4	6
	33,3%	66,7%	100,0%
	13	37	50
	26,0%	74,0%	100,0%
	Buena o Muy buena	70	111
38,7%		61,3%	100,0%
3		22	25
	12,0%	88,0%	100,0%
	73	133	206
	35,4%	64,6%	100,0%

Parece ser que estas variables son dependientes unas de otras, relacionándose estadísticamente cuando la sexualidad previa es buena o muy buena (p-valor=0,009).

8SexPrevcod	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Buena o Muy buena	6,831 <sup>d</sup>	1	,009

Gráfico 68. DS por Diurético + ARA II según sexualidad previa



Se crearon modelos estadísticos para los variables diuréticos, ARA II y la combinación de ambas, ya que parecieron estar relacionadas con presentar Disfunción Sexual.

El modelo logístico utilizado es de la forma:

$$p(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \sum_{i=1}^r \beta_i X_i)}}$$

donde  $\beta_i$  representa el OR asociado a la variable explicativa  $X_i$ .  $Y$  representa la disfunción, toma valores cero y uno según que el paciente tenga, o no, disfunción

Si consideramos un modelo con una sola variable explicativa, “tratamiento” (trat) y una variable respuesta  $Y$  que es la Disfunción sexual el coeficiente Beta aporta esta información:

$$OR = \frac{\frac{P\left(\frac{Disf}{trat}\right)}{P\left(\frac{No\ Disf}{trat}\right)}}{\frac{P\left(\frac{Disf}{No\ trat}\right)}{P\left(\frac{No\ Disf}{no\ trat}\right)}}$$



Los modelos estadísticos dieron lugar a modelos que predecían los casos de sujetos que padecían Disfunción, sin embargo en casi todos los casos no fueron capaces de predecir aquellos sujetos que no la padecieron.

### DIURÉTICO

El OR para la variable sólo diuréticos es 0.658. Por tanto "la razón entre los sujetos hipertensos que padecen DS versus los que no la padecen es 0,658 veces mayor en los pacientes que toman diuréticos en comparación con aquellos que no los toman. Esta asociación no es estadísticamente significativa".

**Tabla 55. Modelo estadístico para diuréticos**

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Paso 1 <sup>a</sup> SIMDIU(1)	-,418	,557	,563	1	,453	<b>,658</b>	,221	1,962
Constante	,706	,137	26,661	1	,000	2,025		

Observado	Disfunción sí o no	Pronosticado			
		Disfunción sí o no		Corrección de porcentaje	
		NO DISFUNCION	SI DISFUNCION		
Paso 1	Disfunción sí o no	NO DISFUNCION	0	86	,0
		SI DISFUNCION	0	170	100,0
Porcentaje global					66,4

El modelo clasifica correctamente los 170 que presentan disfunción; sin embargo no sirve para predecir la ausencia de la disfunción.

ARA

**Tabla 56. Modelo estadístico para ARA II**

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Paso 1 <sup>a</sup> SIMARA (1)	,093	,345	,073	1	,787	<b>1,098</b>	,558	2,160
Constante	,665	,146	20,705	1	,000	1,944		

El OR para la variable sólo ARA II es 1,098. Por tanto "la razón entre los sujetos hipertensos que padecen DS versus los que no la padecen es 1,098 veces mayor en los pacientes que toman ARA II s en comparación con aquellos que no los toman. Esta asociación no es estadísticamente significativa".

Observado	Pronosticado			
	Disfunción sí o no			Corrección de porcentaje
	NO DISFUNCION	SI DISFUNCION		
Paso 1 Disfunción sí o no	NO DISFUNCION	0	86	,0
	SI DISFUNCION	0	170	100,0
Porcentaje global				66,4

El modelo clasifica correctamente los 170 que presentan disfunción; sin embargo no sirve para predecir la ausencia de la disfunción.

*DIURÉTICO+ARA*

Para la variable “Diurético+ARA II, los resultados son estos:

**Tabla 57. Modelo estadístico para diuréticos + ARA II**

	B	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Exp(B)	95% C.I. para EXP(B)	
							Inferior	Superior
Paso 1 <sup>a</sup> COMB_D IU_ARA(1)	1,073	,508	4,469	1	,035	2,925	1,081	7,912
Constante	,575	,139	17,161	1	,000	1,778		

El OR para la variable sólo diuréticos + ARA II es 2,925. Por tanto "la razón entre los sujetos hipertensos que padecen DS versus los que no la padecen es 2,92 5 veces mayor en los pacientes que toman diuréticos + ARA II en comparación con aquellos que no los toman. Esta asociación es estadísticamente significativa".

Si nos fijamos en el intervalo de confianza vemos que es muy amplio, probablemente debido al bajo tamaño muestral.

Observado			Pronosticado		
			Disfunción sí o no		Corrección de porcentaje
			NO DISFUNCION	SI DISFUNCION	
Paso 1	Disfunción sí o no	NO DISFUNCION	0	86	,0
		SI DISFUNCION	0	170	100,0
Porcentaje global					66,4

De nuevo, el modelo clasifica correctamente los 170 que presentan disfunción; sin embargo no sirve para predecir la ausencia de la disfunción.

El análisis de la relación entre disfunción detectada y las diferentes patologías del estudio, utilizando el test Chi-cuadrado, nos dio los siguientes resultados:

**Tabla 58. Relación de DS con otras patologías**

n	PATOLOGIA	p-valor
39	Obesidad	0.439
81	Dislipemia	0.822
51	Diabetes	0.299
<b>15</b>	<b>Pat. Coronaria</b>	<b>0.023</b>
11	Pat. Cardiaca	0.650
14	Endocrinas	0.682
6	Oncológicas	0.374
<b>17</b>	<b>Osteomusculares</b>	<b>0.049</b>
4	Insufic. Renal	0.152
2	Insufic. Hepática	0.313
7	Patol Vasc Periférica	0.599
20	Estado Animo	0.180
<b>19</b>	<b>Otras Patologías</b>	<b>0.007</b>

Como observamos aparece asociación estadísticamente significativa entre padecer disfunción sexual y los pacientes que padecen Patología coronaria (p-valor=0.023), patologías Osteomusculares (p-valor=0.049), y “Otras Patologías”, en las que se engloban el resto de enfermedades no recogidas en las anteriores. La tabla incluye los p valores y los

tamaños muestrales para poder observar en qué casos la significación estadística se ha podido interpretar clínicamente.

Aquí se añaden los resultados encontrados para la hipertensión en sus diferentes grados:

**Tabla 59. Relación de DS con los grados de HTA**

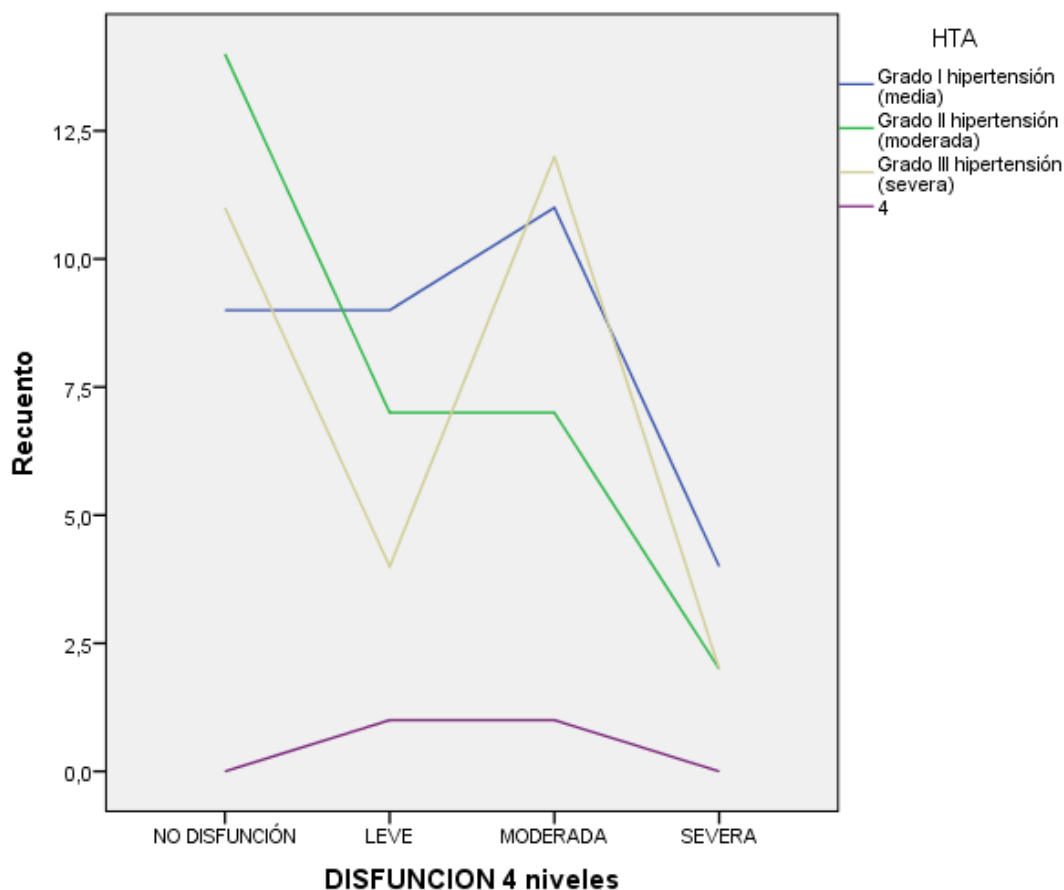
**Crosstab**

			Disfuncion si o no		Total
			NO DISFUNCION	SI DISFUNCION	
69hta	Grado I hipertensión (media)	Count	9	24	33
		% within 69hta	27,3%	72,7%	100,0%
	Grado II hipertensión (moderada)	Count	14	16	30
		% within 69hta	46,7%	53,3%	100,0%
▶	Grado III hipertensión (severa)	Count	11	18	29
		% within 69hta	37,9%	62,1%	100,0%
4		Count	0	2	2
		% within 69hta	0,0%	100,0%	100,0%
Total		Count	34	60	94
		% within 69hta	36,2%	63,8%	100,0%

Si observamos la tabla vemos que aparecen porcentajes más elevados de pacientes con Disfunción para las categorías de pacientes con Hipertensión Leve (72,4%) e Hipertensión Severa (62,1%).

Sin embargo en nuestra muestra, para el grupo de pacientes de Grado II (hipertensión moderada), no parece haber diferencias claras entre los porcentajes de los pacientes que padecen disfunción de los que no. Para la categoría 4 que sería hipertensión normal/alta la n es tan pequeña que no podemos deducir ningún resultado estadísticamente relevante.

**Gráfico 69. Relación de la severidad de la DS con los grados de HTA**

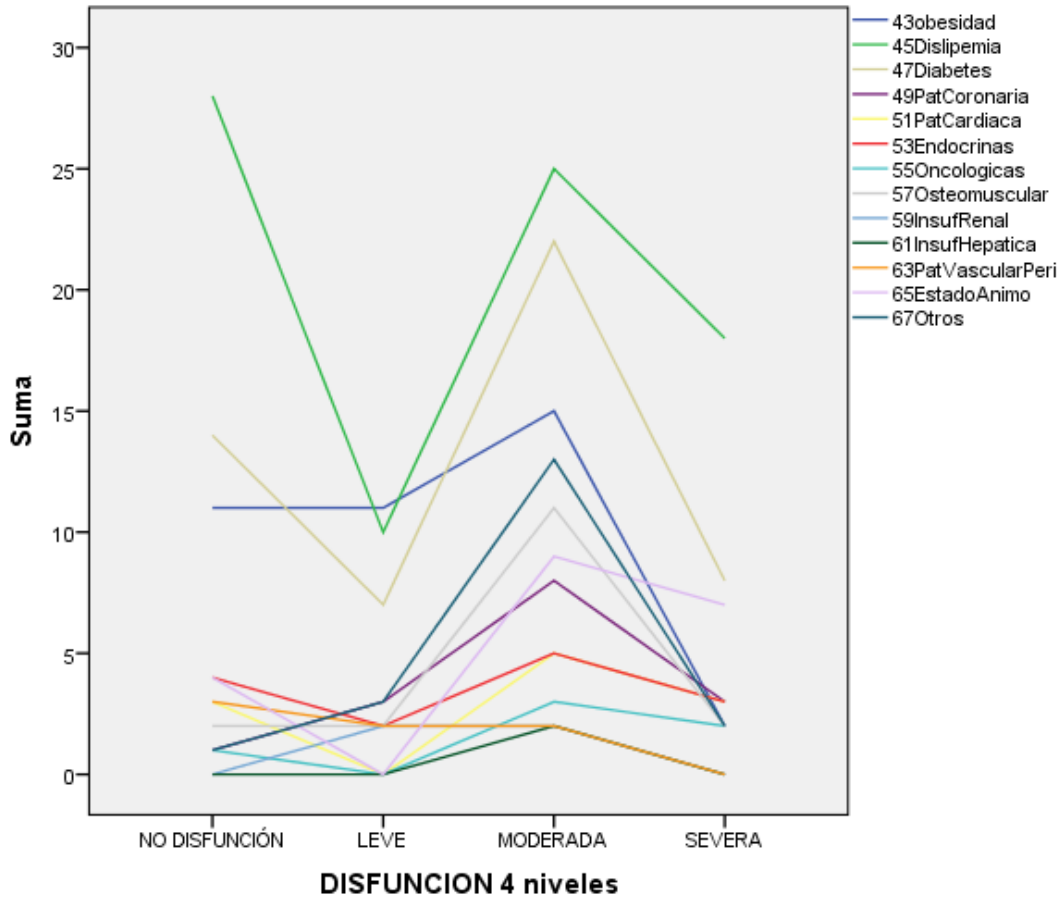


El recuento de casos moderados es más alto para los pacientes que tienen HTA de grado III, aunque también hay un alto número de casos que tienen DS severa en las HTA más leves (grado I).

Según observamos en el gráfico, los hipertensos de Grado II, parece que se distribuyen con predominancia entre disfunciones leves-moderadas.

En el siguiente gráfico observamos la disfunción detectada cuando la relacionamos con el resto de las enfermedades que tenían los pacientes de la muestra:

**Gráfico 70. Relación de la severidad de la DS con el resto de patologías**



Como vemos, hay más pacientes con disfunciones moderadas para las enfermedades asociadas: Dislipemia, diabetes y obesidad, aunque para otras patologías como patologías Osteomusculares, coronarias y trastornos del estado de ánimo se observan también frecuentes casos de Disfunción moderada.



Además los casos de obesidad parecen ser los que tienen un mayor recuento de disfunciones leves, y la dislipemia parece provocar los casos más graves de disfunción severa.

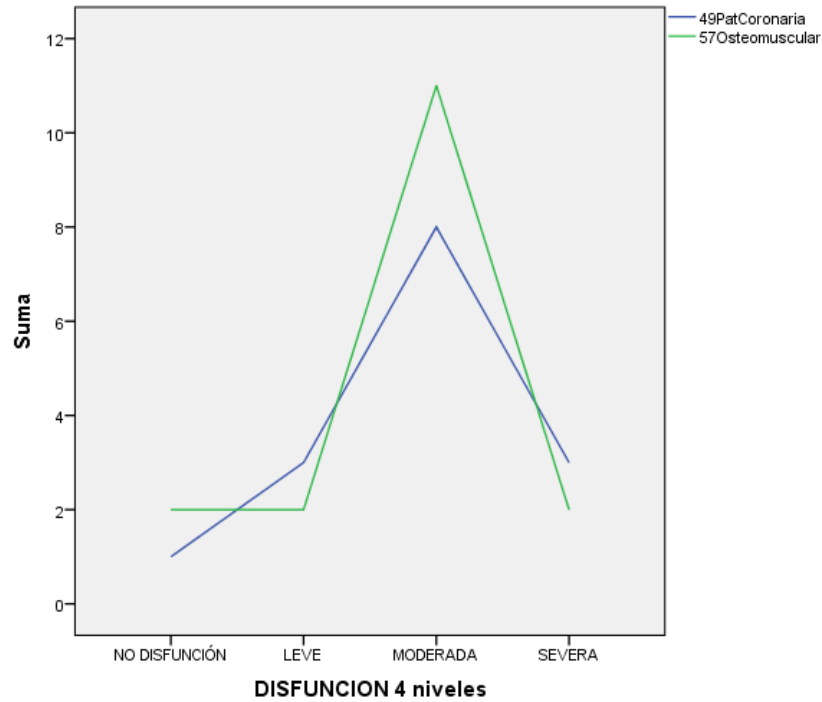
**Tabla 60. Relación de DS con el resto de patologías**

<b>Patología</b>	<b>p-valor</b>
Obesidad	0.439
Dislipemia	0.822
Diabetes	0.299
<b>Pat. Coronaria</b>	<b>0.023</b>
Pat. Cardíaca	0.650
Endocrinas	0.682
Oncológicas	0.374
<b>Osteomusculares</b>	<b>0.049</b>
Ins. Renal	0.152
Ins. Hepática	0.313
Pat. Vascular Peri.	0.599
Estado Ánimo	0.180
Otros	0.269

Se observa dependencia de variables, entre las enfermedades de patologías coronarias (p-valor=0.023) y patologías Osteomusculares (p-valor=0,049) y padecer Disfunción sexual.

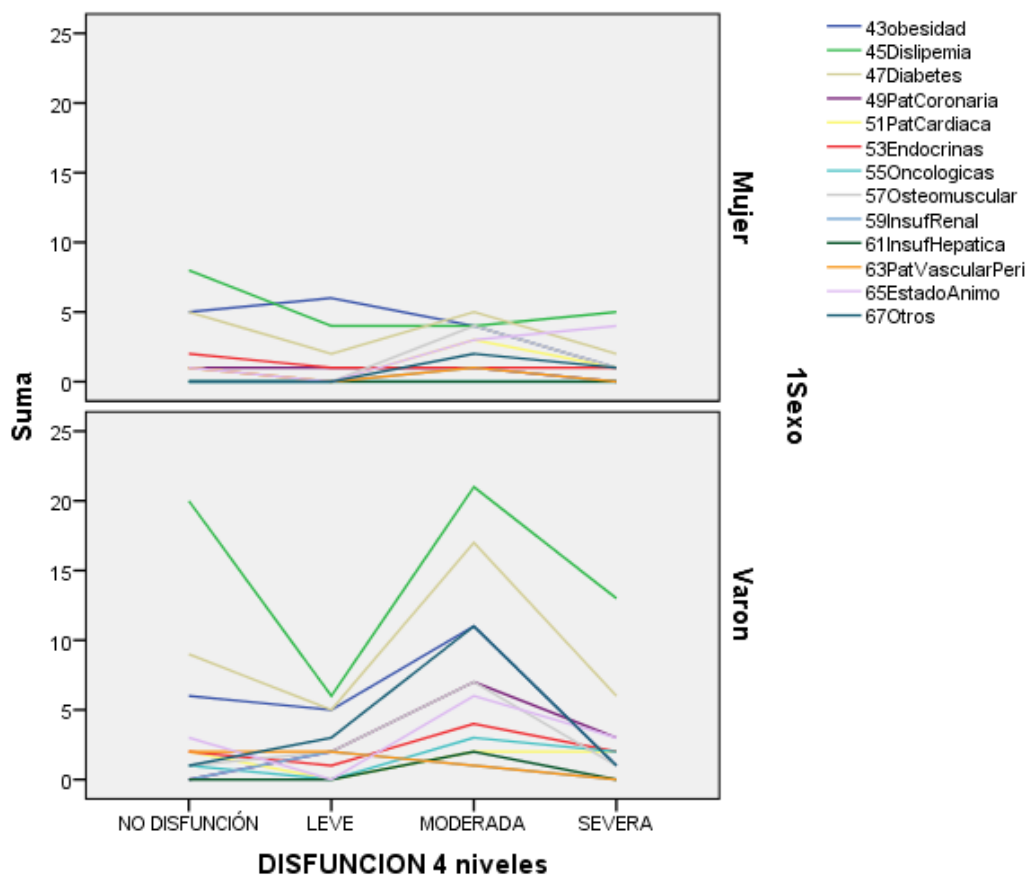
Si observamos estos dos subgrupos con detenimiento, parece que se encuentran porcentajes de casos de disfunción sexual moderada en los pacientes que tienen estas patologías.

**Gráfico 71. Relación de la severidad de la DS con la pat. Osteomuscular y con la pat. Coronaria**



Si comparamos estas variables teniendo en cuenta el sexo de los pacientes:

**Gráfico 72. Relación de la severidad de la DS con el resto de patologías por sexo**



Parece que en las mujeres las enfermedades parecen repartirse igualmente a los casos con independencia de la magnitud de la disfunción, mientras que en los hombres las enfermedades provocan diferencias en la magnitud de la disfunción sexual.

Como vimos en el gráfico general, los hombres parecen ser los más afectados de DS moderada cuando padecen dislipemia, obesidad, diabetes, patologías coronarias y patologías Osteomusculares.

Para el resto de enfermedades parece que los sujetos no presentan demasiados casos de DS, independientemente de la magnitud.

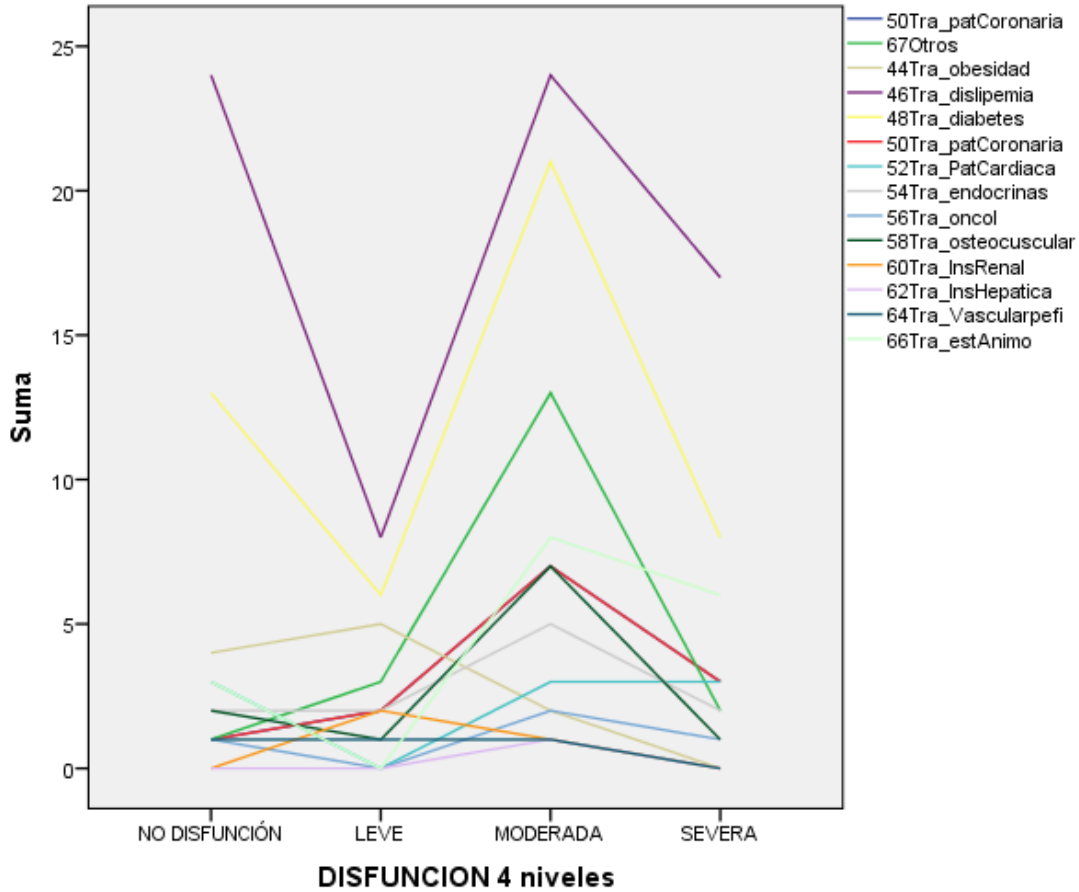
La obesidad es la única variable que parece estar relacionada con el sexo. p-valor=0,026.

**Tabla 61. Relación de la severidad de la DS con el resto de patologías por sexo**

<b>Patología</b>	<b>p-valor</b>
<b>Obesidad</b>	<b>0.026</b>
Dislipemia	0.875
Diabetes	0.872
Pat. Coronaria	0.553
Pat. Cardíaca	0.147
Endocrinas	0.425
Oncológicas	0.136
Osteomusculares	0.399
Ins. Renal	0.943
Ins. Hepática	0.393
Pat. Vascular Peri.	0.903
Estado Ánimo	0.156
Otros	0.269

Con respecto a los tratamientos que se toman para esas patologías asociadas:

**Gráfico 73. Relación de la severidad de la DS con los diferentes tratamientos para otras enfermedades.**



Según el gráfico, vemos que aparece un recuento alto de disfunciones moderadas en los pacientes que toman tratamientos para la dislipemia, diabetes, pat. Coronaria y pat. Osteomuscular, además de los otros tratamientos que no se engloban en ninguna de las categorías.

**Tabla 62. Relación de la DS con los diferentes tratamientos para otras enfermedades**

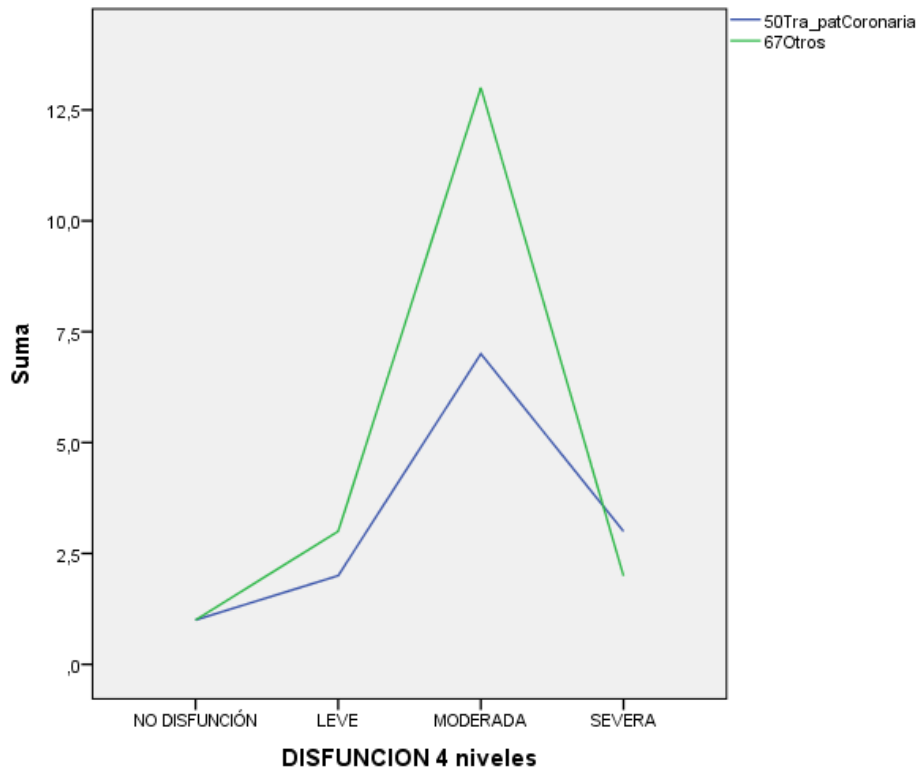
n	TRATAMIENTO para	p-valor
11	Obesidad	0.842
73	Dislipemia	0.878
48	Diabetes	0.289
<b>13</b>	<b>Pat. Coronaria</b>	<b>0.023</b>
9	Pat. Cardíaca	0.987
11	Endocrinas	0.269
4	Oncológicas	-
11	Osteomusculares	0.269
3	Insufic. Renal	-
1	Insufic. Hepática	-
3	Patol Vasc Periférica	-
17	Estado Animo	0.150
<b>16</b>	<b>Otras Patologías</b>	<b>0.017</b>

Se observan relaciones estadísticamente significativas entre los tratamientos para patología coronaria (p-valor = 0.023) y para otras patologías.

Si nos fijamos en los valores con respecto a los tratamientos para las patologías Osteomusculares, en esta tabla no aparece que tengan relación significativa con respecto a padecer DS, con lo que interpretamos que es la propia patología y no el tratamiento el que provoca esa relación.

Para las patologías coronarias parece tener importancia tanto la propia patología concomitante así como los tratamientos que se derivan de padecer dicha patología.

**Gráfico 74. Relación de la severidad de la DS con los diferentes tratamientos para pat. Coronaria y otras enfermedades.**



Para ambos tratamientos parecen aparecer numerosos casos de disfunción sexual moderada y escasos en el resto de categorías.

Con respecto al grupo de otras patologías no podemos hacer muchas inferencias ni con las patologías ni con los tratamientos, ya que existe demasiada variabilidad intragrupal como para permitir una definición concreta y apropiada.

El modelo logístico utilizado es de la forma:

$$p(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-(\beta_0 + \sum_{i=1}^r \beta_i X_i)}}$$

donde  $\beta_i$  representa el OR asociado a la variable explicativa  $X_i$ .  $Y$  representa la disfunción, toma valores cero y uno según que el paciente tenga, o no, disfunción

Si consideramos un modelo con una sola variable explicativa, “Enfermedad Coronaria” (Enf Cor) y una variable respuesta  $Y$  que es la Disfunción sexual el coeficiente Beta aporta esta información:

$$OR = \frac{P(Disf / EnfCor) / P(NoDisf / EnfCor)}{P(Disf / noEnfCor) / P(noDisf / NoEnfCor)}$$

En este caso tenemos

(Disf/Enf Coron)= 14

(NoDisf/Enf Coron)=1

(Disf/NoEnf Coron)=156

(NoDisf/NoEnf Coron)=85

OR = (14/1) / (153/85) =7.62



Este modelo indica que es 14 veces más probable presentar disfunción en presencia de enfermedad coronaria que no presentarla. Sin embargo solo es 1.83 veces más probable presentar disfunción que no presentarla, en ausencia de enfermedad cardiaca.

El cociente de esas dos probabilidades es  $7.62 = OR$ . Por tanto "la razón entre los sujetos hipertensos que padecen DS versus los que no la padecen es 7,62 veces mayor en los pacientes que tienen enfermedad coronaria en comparación con aquellos que no la tienen. Esta asociación no es estadísticamente significativa".

Si ajustamos el modelo logístico, con estimación de máxima verosimilitud, los resultados son estos:

**Tabla 63 Modelo para predecir DS en presencia de patología coronaria.**

Variables in the Equation									
	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1 <sup>a</sup> enf_4(1)	2,032	1,044	3,789	1	,052	7,628	,986	59,012	
Constant	,607	,135	20,286	1	,000	1,835			

a. Variable(s) entered on step 1: enf\_4.

Como podemos observar el intervalo de confianza para el OR es muy impreciso, sin duda por el bajo tamaño muestral con enfermedad coronaria.

Si analizamos las características del modelo encontramos:

Classification Table<sup>a</sup>

Observed		Predicted			
		Disfuncion si o no		Percentage Correct	
		NO DISFUNCION	SI DISFUNCION		
Step 1	Disfuncion si o no	NO DISFUNCION	0	86	,0
		SI DISFUNCION	0	170	100,0
Overall Percentage					66,4

a. The cut value is ,500

El modelo clasifica correctamente los 170 que presentan disfunción; sin embargo no sirve para predecir la ausencia de la disfunción.

Siguiendo el mismo modelo podemos calcular la probabilidad de padecer DS teniendo alguna patología osteomuscular:

En este caso tenemos

(Disf/ enf osteo)=15

(NoDisf/Enf osteo)= 2

Disf/NoEnfosteo)=155

(NoDisf/NoEnfosteo)=84

OR = (15/2)/ (155/84) = 4,07

“La razón entre los sujetos hipertensos que padecen DS versus los que no la padecen es 4,07 veces mayor en los pacientes que tienen enfermedad osteomuscular en comparación con aquellos que no la tienen. Esta asociación es estadísticamente significativa”.

La probabilidad de padecer disfunción teniendo enfermedad osteomuscular es  $15/17=0.882352941$ , es decir, 88.23%.

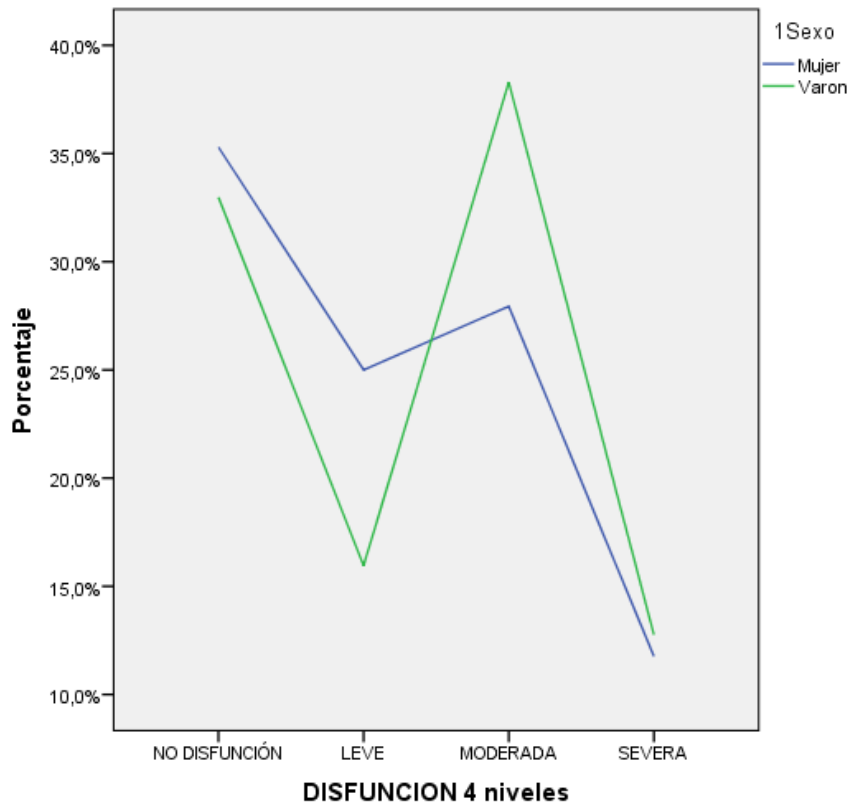
En la muestra hubo un 74,1% de los hombres que presentaron DS y un 72,1% de las mujeres, comportándose ambos grupos de manera similar (p-valor=0,419).

**Tabla 64. DS por sexo**

			Disfunción sí o no		Total
			NO DISFUNCION	SI DISFUNCION	
1Sexo	Mujer	Recuento	24	44	68
		% dentro de Disfunción sí o no	27,9%	25,9%	26,6%
	Varón	Recuento	62	126	188
		% dentro de Disfunción sí o no	72,1%	74,1%	73,4%
Total		Recuento	86	170	256
		% dentro de Disfunción sí o no	100,0%	100,0%	100,0%

Los hombres en general, sufrieron las Disfunciones más moderadas.

**Gráfico 74. Severidad de la DS por sexo**

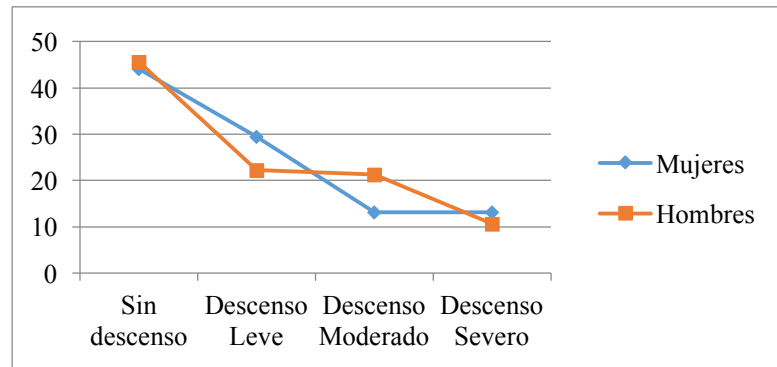


Si observamos el grupo dependiendo de la fase de la respuesta sexual:

- Disminución del deseo: Ambos grupos parecen ser independientes con un comportamiento parecido (p-valor=0,385)

	Sin descenso	Descenso Leve	Descenso Moderado	Descenso Severo
Mujeres	44,1	29,4	13,2	13,2
Hombres	45,7	22,3	21,3	10,6

**Gráfico 75. Severidad del descenso del deseo por sexo**



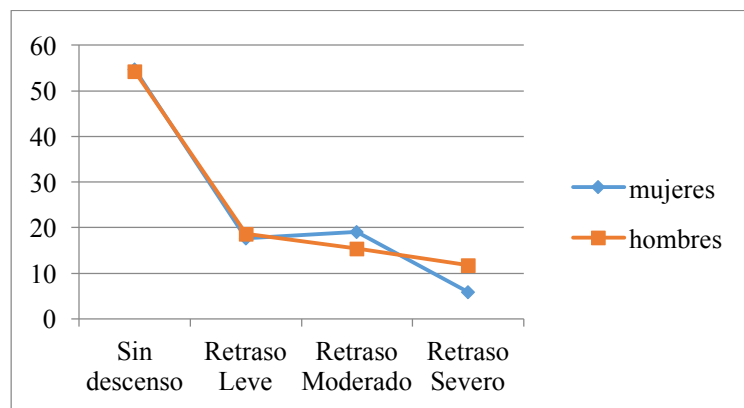
- Retraso orgasmo/eyaculación:

Hombres y mujeres tienen porcentajes parecidos de dificultades en esta etapa.

p-valor= 0,533

	Sin descenso	Retraso Leve	Retraso Moderado	Retraso Severo
mujeres	54,7	17,6	19,1	5,9
hombres	54,3	18,6	15,4	11,7

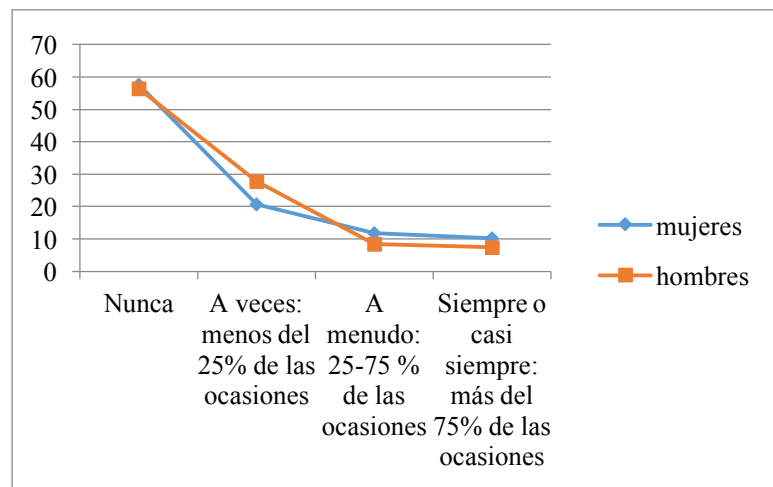
**Gráfico 76. Severidad del retraso en el orgasmo por sexo**



- Anaorgasmia: Hombres y mujeres presentan porcentajes parecidos, habiendo un leve incremento de la anaorgasmia en casos moderados-severos en mujeres.

	Nunca	A veces: menos del 25% de las ocasiones	A menudo: 25-75 % de las ocasiones	Siempre o casi siempre: más del 75% de las ocasiones
anaorgasmia				
mujeres	57,7	20,6	11,8	10,3
hombres	56,4	27,7	8,5	7,4

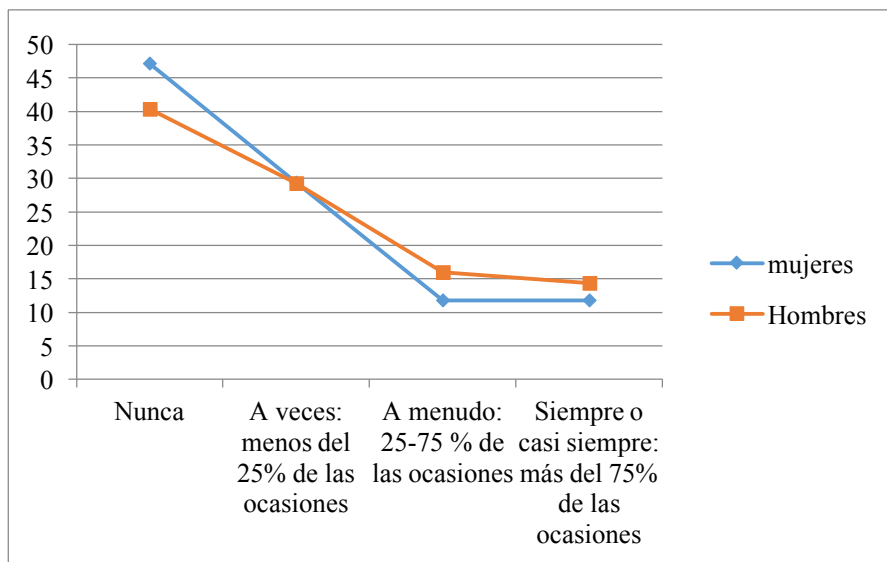
**Gráfico 77. Severidad de la anaorgasmia por sexo**



- Dificultades en la erección/lubricación: Se comportan de manera muy similar. Cada grupo es independiente, aunque esta vez se da un mayor número de casos moderados-severos en el hombre, aunque con diferencias escasas.

	Nunca	A veces: menos del 25% de las ocasiones	A menudo: 25-75 % de las ocasiones	Siempre o casi siempre: más del 75% de las ocasiones
Dificultades				
Mujeres	47,1	29,4	11,8	11,8
Hombres	40,4	29,3	16	14,4

**Gráfico 78. Severidad de las dificultades en la erección/lubricación por sexo**

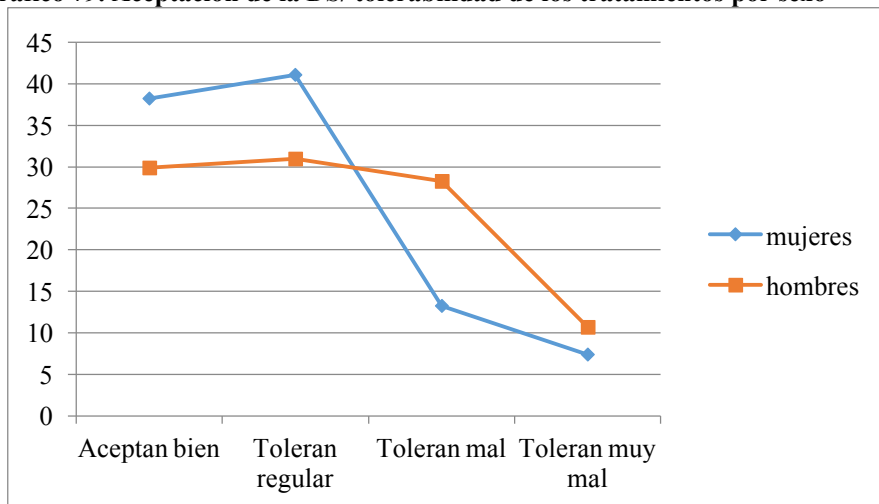


- Aceptación de los cambios:

Parece que las mujeres en general toleran mejor los cambios en su función sexual que los hombres. Además estos dos valores estaban estadísticamente relacionados ( $p$ -valor=0,049).

aceptación	Aceptan bien	Toleran regular	Toleran mal	Toleran muy mal
mujeres	38,2	41,1	13,2	7,4
hombres	29,9	31	28,3	10,7

**Gráfico 79. Aceptación de la DS/ tolerabilidad de los tratamientos por sexo**



Si vemos las diferencias por grupo de fármacos, en todos los grupos parecen comportarse igual con respecto a la disfunción excepto en dos:

- Un 100% de las mujeres que tomaron betabloqueantes tuvieron DS comparándolo con el grupo de hombres (45,5%). Aunque no pareció estar estadísticamente relacionado (p-valor=0,477).
- Un 100% de las mujeres que tomaron la combinación AR II + IECA padeció DS, frente al 79,2% de los hombres. Estos datos si parecieron tener relación estadísticamente significativa. (p-valor= 0,040)

## EDAD

Uno de los factores más relevantes a tener en cuenta según la bibliografía estudiada es la edad.

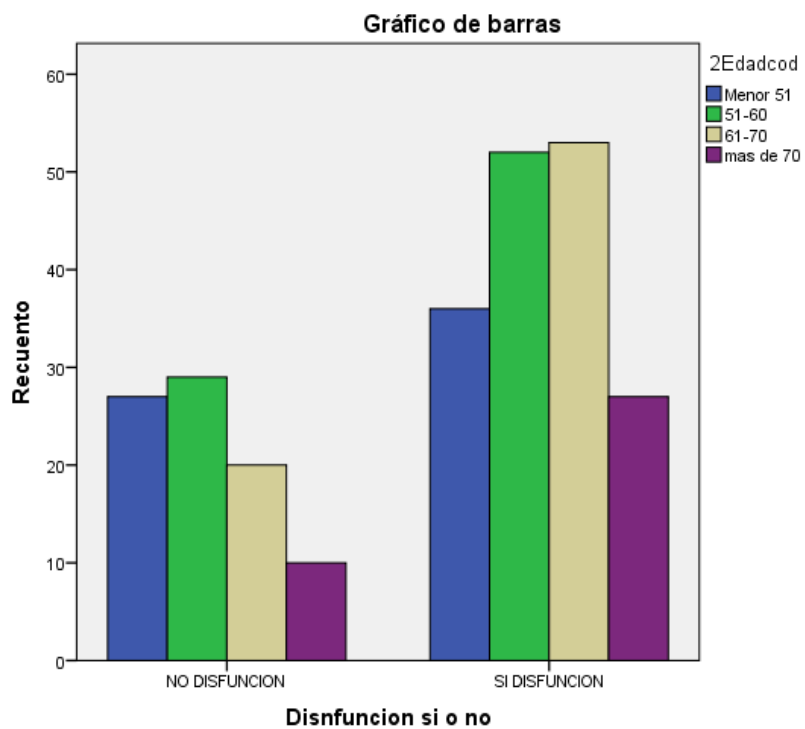
Parece que la presencia de Disfunción o no detectada en la muestra es independiente de la edad. (p-valor= 0,208).



**Tabla 65. Disfunción por grupos de edad**

		2Edadcod				Total
		Menor 51	51-60	61-70	más de 70	
Disfunción sí o no	NO DISFUNCION	27	29	20	10	86
	SI DISFUNCION	36	52	53	27	168
Total		63	81	73	37	254

**Gráfico 80. Disfunción por grupos de edad**



Aún así, para pacientes jóvenes no existen muchas diferencias entre padecer o no disfunción, sin embargo según va aumentando la edad, las tasas de disfunción van duplicándose o incluso casi triplicándose.

### *Fases de la respuesta sexual*

Si hacemos un análisis más exhaustivo de toda la muestra según la fase de la respuesta sexual que puede sufrir dificultades vemos lo siguiente:

- Con respecto al deseo, se encuentran diferencias estadísticamente significativas ( $p$ -valor= 0,015) aumentándose las dificultades y su intensidad según avanzamos en la edad.

**Tabla 66. Descenso del deseo por grupos de edad**

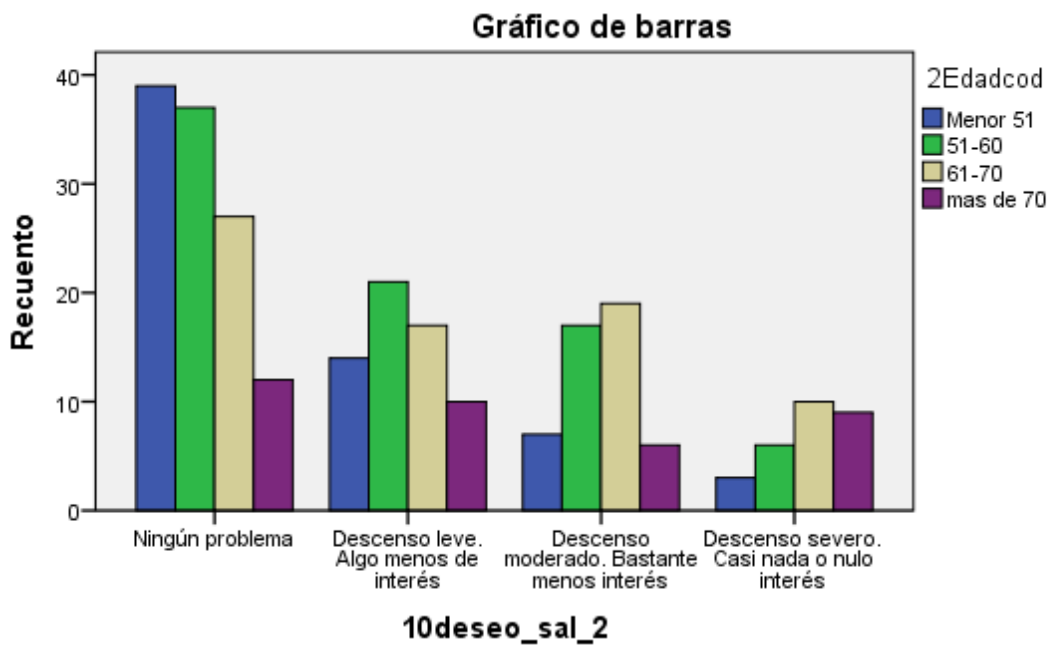
		2Edadcod				Total
		Menor 51	51-60	61-70	más de 70	
10deseo_sal_2	Ningún problema	39	37	27	12	115
	Descenso leve. Algo menos de interés	14	21	17	10	62
	Descenso moderado. Bastante menos interés	7	17	19	6	49
	Descenso severo. Casi nada o nulo interés	3	6	10	9	28
Total		63	81	73	37	254

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	20,466 <sup>a</sup>	9	,015

a. 1 casillas (6,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,08.

**Gráfico 81. Descenso del deseo por grupos de edad**



- Retraso del orgasmo: Se vuelven a encontrar diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. (p-valor 0,027), apareciendo mayor número de pacientes con dificultad según aumenta la edad.

**Tabla 67. Retraso del orgasmo por grupos de edad**

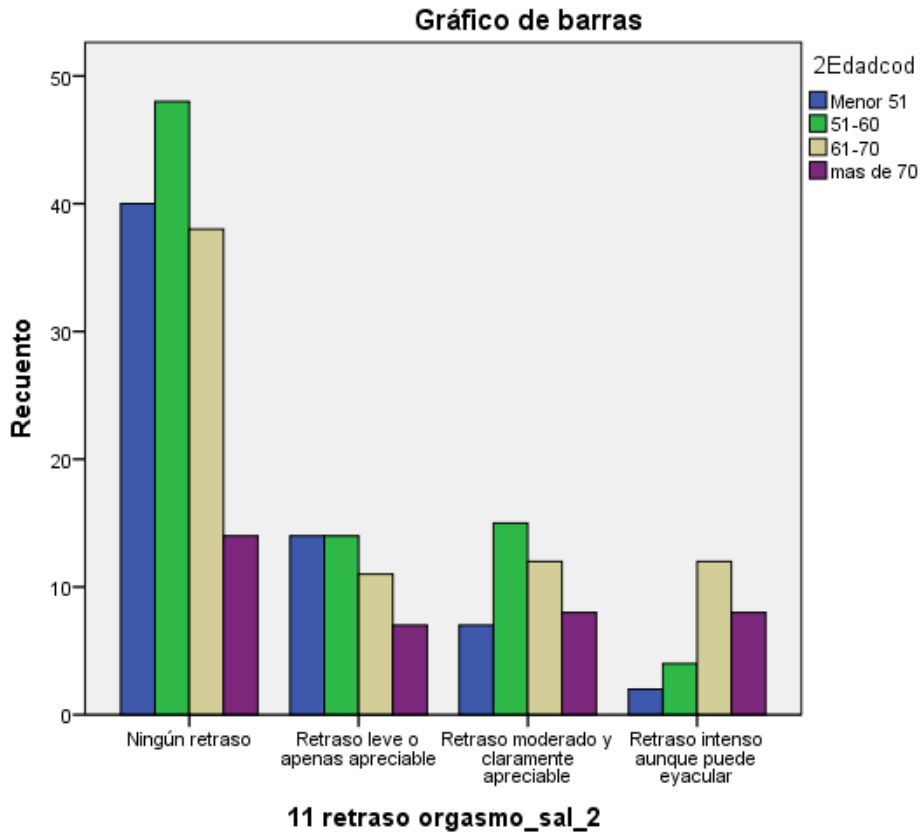
	2Edadcod				Total
	Menor 51	51-60	61-70	más de 70	
11 retraso Ningún retraso orgasmo_sal_2	40	48	38	14	140
Retraso leve o apenas apreciable	14	14	11	7	46
Retraso moderado y claramente apreciable	7	15	12	8	42
Retraso intenso aunque puede eyacular	2	4	12	8	26
Total	63	81	73	37	254

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	18,799 <sup>a</sup>	9	,027

a. 1 casillas (6,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,79.

**Gráfico 82. Retraso del orgasmo por grupos de edad**



- Incapacidad para eyacular o tener un orgasmo:

Vemos que siguen mostrándose relaciones estadísticamente significativas entre la incapacidad para eyacular o tener orgasmos y los diferentes rangos de edad. (p-valor=0,024)

**Tabla 67. Incapacidad para tener orgasmos por grupos de edad**

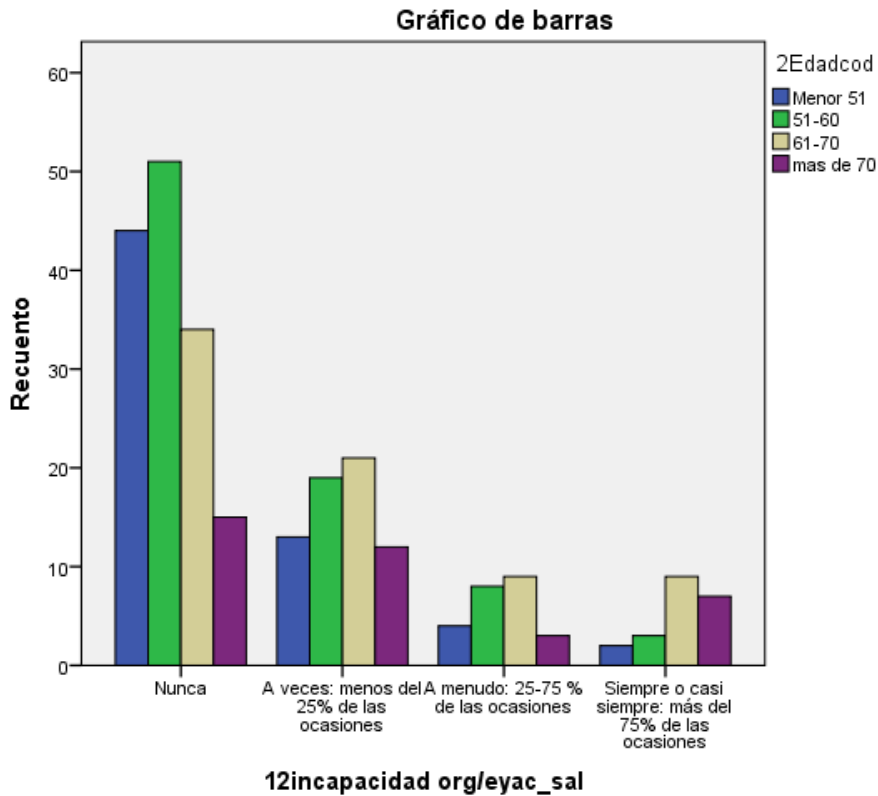
		2Edadcod				Total
		Menor 51	51-60	61-70	más de 70	
12incapacidad org/eyac_sal	Nunca	44	51	34	15	144
	A veces: menos del 25% de las ocasiones	13	19	21	12	65
	A menudo: 25-75 % de las ocasiones	4	8	9	3	24
	Siempre o casi siempre: más del 75% de las ocasiones	2	3	9	7	21
Total		63	81	73	37	254

**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	19,135 <sup>a</sup>	9	,024

a. 2 casillas (12,5%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3,06.

Gráfico 83. Incapacidad para tener orgasmos por grupos de edad



Si observamos los casos, vemos que las dificultades para eyacular o tener orgasmos en general no suceden casi nunca, y los porcentajes van disminuyendo por cada grupo de edad según aumenta la intensidad de las dificultades.

- Dificultades de erección/ lubricación

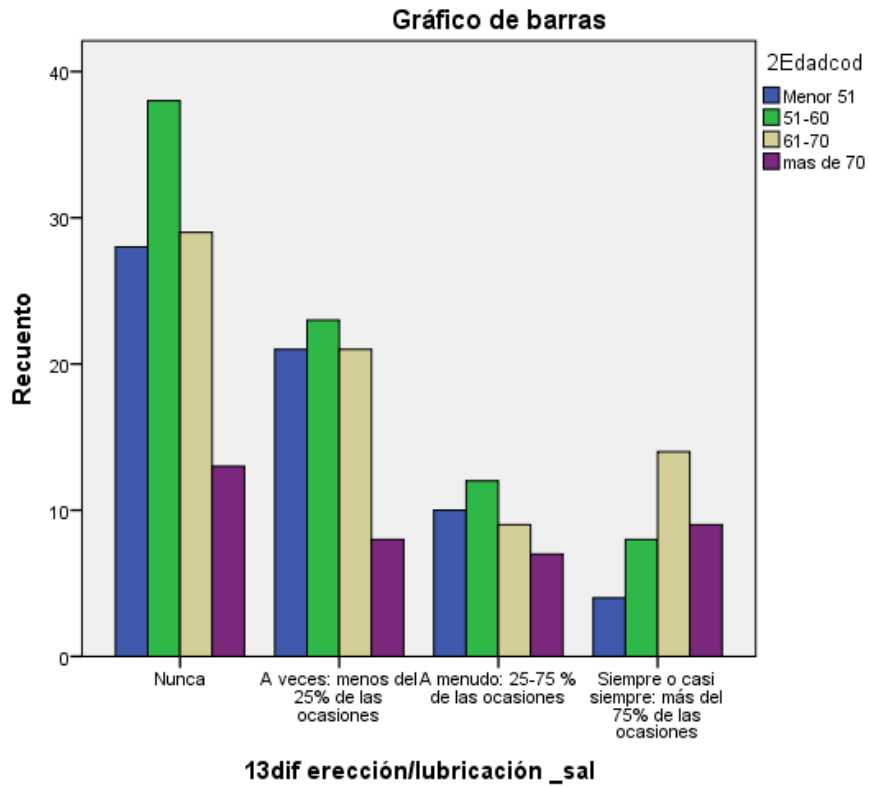
Si analizamos en la muestra general, la relación entre la edad y este ítem, no parecen estar relacionados. (p=0,285)

**Tabla 68. Dificultades en la erección/lubricación por grupos de edad**

	2Edadcod				Total
	Menor 51	51-60	61-70	más de 70	
13dif erección/lubricación Nunca	28	38	29	13	108
_sal					
A veces: menos del 25% de las ocasiones	21	23	21	8	73
A menudo: 25-75 % de las ocasiones	10	12	9	7	38
Siempre o casi siempre: más del 75% de las ocasiones	4	8	14	9	35
Total	63	81	73	37	254



**Gráfico 84. Dificultades en la erección/lubricación por grupos de edad**

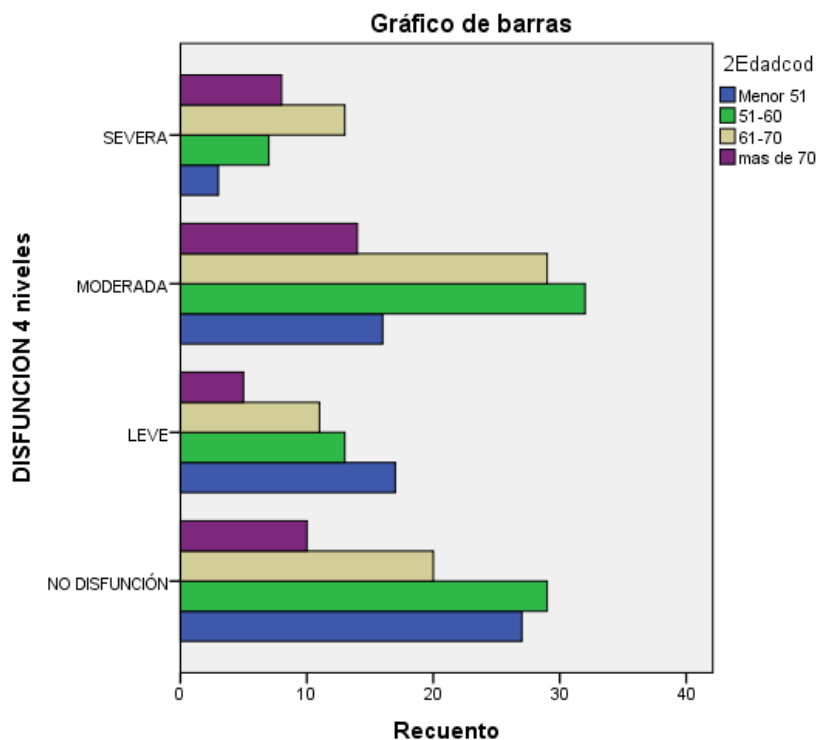


- Aceptación de los cambios: Este ítem también tampoco parece estar relacionado con la edad (p-valor= 0,627)

**Tabla 68. Aceptación de los cambios por grupos de edad**

	2Edadcod				Total
	Menor 51	51-60	61-70	más de 70	
14 acepta los cambios_sal No ha habido disfunción sexual	25	26	22	9	82
Bien. Ningún problema por este motivo	24	26	21	14	85
Regular.	11	21	21	9	62
Mal	3	8	9	4	24
Total	63	81	73	36	253

**Gráfico 85. Aceptación de los cambios por grupos de edad**



Vemos que destaca el grupo de 50-70 años que tolera de forma moderada los cambios en su función sexual.

### Salud sexual previa

Sin embargo, vemos que considerar la salud sexual previa o mala no genera diferencias en los diferentes grupos de edad, a pesar de que los pacientes en su mayoría consideraban su salud sexual previa de una manera positiva, aunque todos los grupos de edad se distribuían de manera uniforme:

**Tabla 69. Salud sexual previa por grupos de edad**

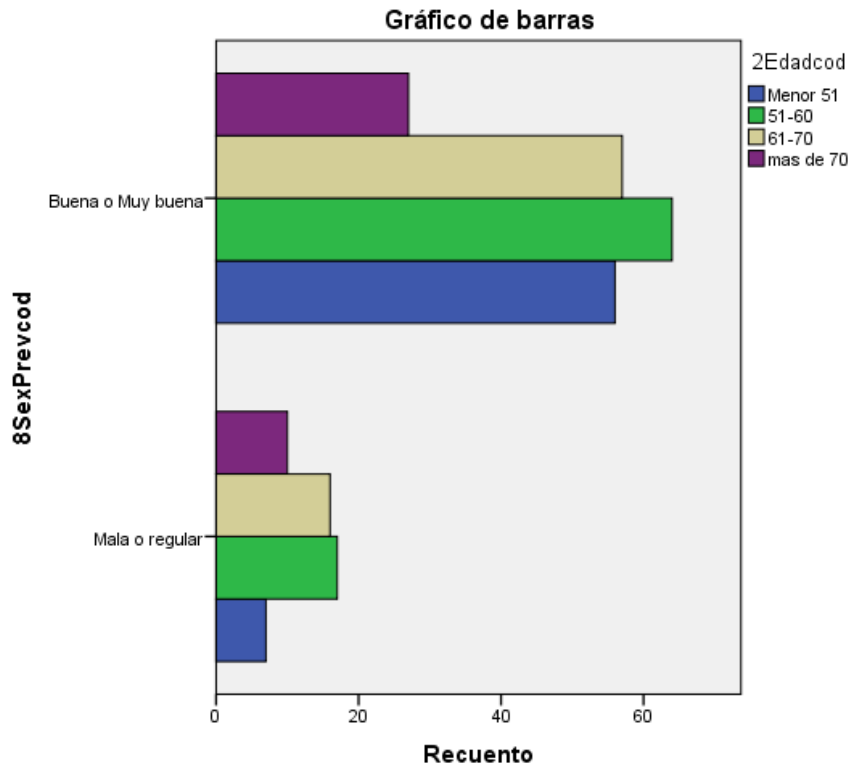
	2Edadcod				Total
	Menor 51	51-60	61-70	más de 70	
8SexPrevcod Mala o regular	7	17	16	10	50
Buena o Muy buena	56	64	57	27	204
Total	63	81	73	37	254

#### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	4,508 <sup>a</sup>	3	,212

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 7,28.

**Gráfico 86. Salud sexual previa por grupos de edad**



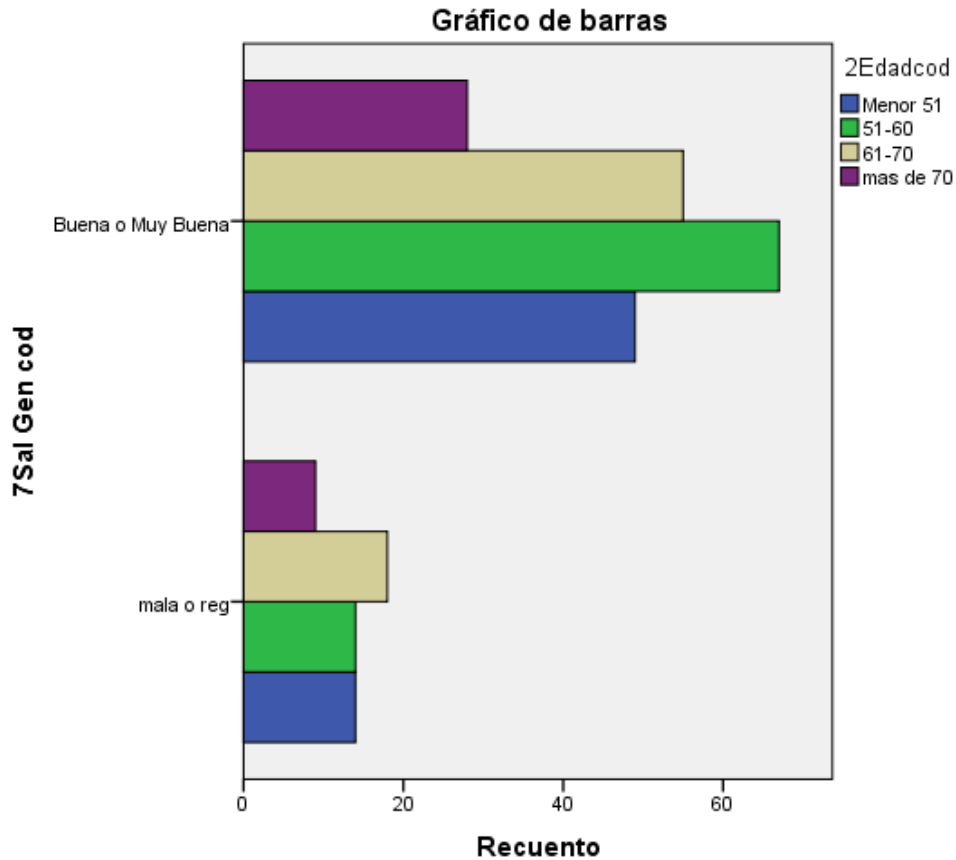
*Salud general*

En cuanto a la salud general, tampoco parece tener una relación con los diferentes grupos de edad en nuestra muestra (p-valor=0,690)

**Tabla 70. Salud general por grupos de edad**

		2Edadcod				Total
		Menor 51	51-60	61-70	más de 70	
7Sal Gen cod	mala o reg	14	14	18	9	55
	Buena o Muy Buena	49	67	55	28	199
Total		63	81	73	37	254

Gráfico 87. Salud general por grupos de edad



*Intensidad de la Disfunción detectada por el Salsex*

Sin embargo, el tipo de Disfunción según la intensidad sí que parece estar relacionado con los diferentes rangos de edad en nuestra muestra ( $p\text{-valor}=0,040$ ) existiendo un predominio de disfunciones leves- moderadas en el grupo de 51-60 años y de moderadas- severas entre los 61-70 años.

**Tabla 71. Severidad de la DS por grupos de edad**

		2Edadcod				Total
		Menor 51	51-60	61-70	más de 70	
DISFUNCION 4 niveles	NO DISFUNCIÓN	27	29	20	10	86
	LEVE	17	13	11	5	46
	MODERADA	16	32	29	14	91
	SEVERA	3	7	13	8	31
Total		63	81	73	37	254

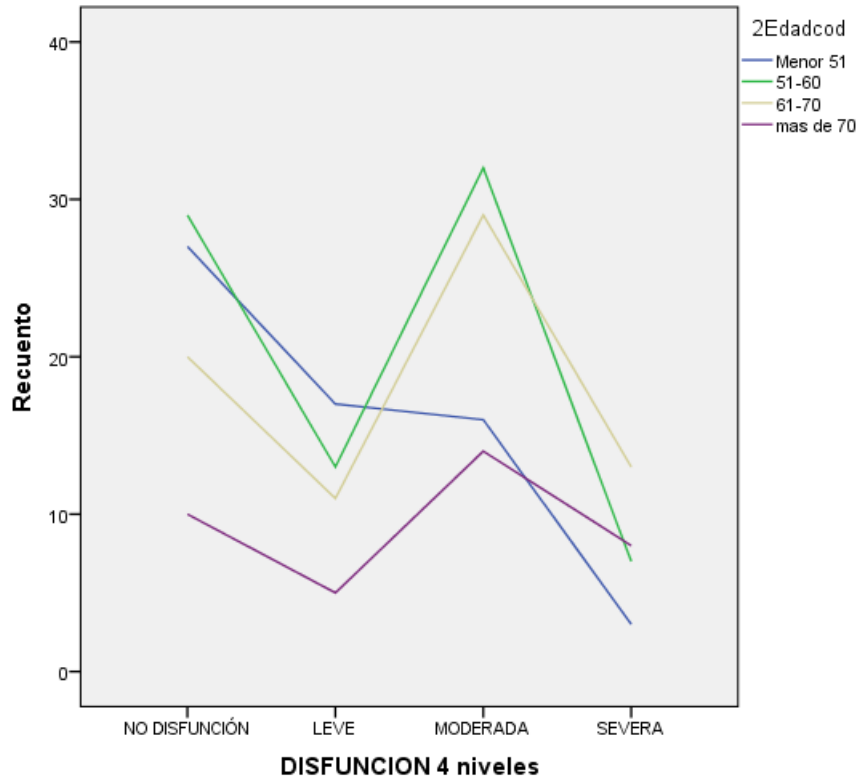
**Pruebas de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	17,580 <sup>a</sup>	9	,040

a. 1 casillas (6,3%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4,52.

Para todos los grupos de edad, excepto para los menos de 51, parecen aparecer con más frecuencia las disfunciones de tipo moderado.

Gráfico 88. Severidad de la DS por grupos de edad



## ¿COMUNICA ESPONTANEAMENTE EL CAMBIO A SU MÉDICO?

Es importante destacar el dato que a pesar de que la mayoría de la muestra demostró haber sufrido algún tipo de disfunción, solo un 20,83% le lo comunicó a su médico,

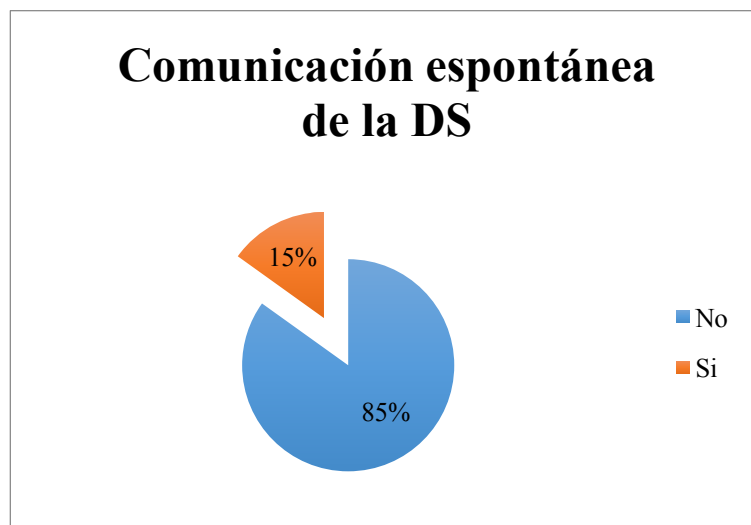
Al cruzar estas tres variables, Disfunción (No, leve, clínicamente relevante), Sexo, (Mujer, Varón) y Comunica espontáneamente (No, Si) disponemos de 251 datos.

Solo 38 comunican el problema a su médico; curiosamente 3 que no tienen problema aparece como que si lo comunican, quizás esto sea debido a que el problema lo tenga su pareja.

Si observamos por separado los datos de los 168 con disfunción, solo 35 lo comunican (20.83 %). De esos 35 que lo comunican solo 3 son mujeres y las 3 con disfunción clínicamente relevante. Por tanto, lo comunican espontáneamente el 6.81% de las mujeres con disfunción y el 24.80% de los hombres, lo que pone de manifiesto la dificultad que tienen los sujetos para hablar de este tipo de problemáticas con su médico o enfermera.

Ver detalles en la tabla más abajo.

Gráfico 89. Comunicación espontánea





**Tabla 72. Relación entre Severidad de la DS y la comunicación espontánea**

18 Comunica espontaneamente * No disfuncion leve relevante * 1Sexo Crosstabulation							
1Sexo				No disfuncion leve relevante			Total
				NO DISFUNCION	LEVE	CLINIC. RELEVANTE	
Mujer	18 Comunica espontaneamente	No	Count % within 18 Comunica espontaneamente	24 36,9%	17 26,2%	24 36,9%	65 100,0%
		Si	Count % within 18 Comunica espontaneamente	0 0,0%	0 0,0%	3 100,0%	3 100,0%
	Total	Count % within 18 Comunica espontaneamente	24 35,3%	17 25,0%	27 39,7%	68 100,0%	
Varon	18 Comunica espontaneamente	No	Count % within 18 Comunica espontaneamente	56 37,8%	26 17,6%	66 44,6%	148 100,0%
		Si	Count % within 18 Comunica espontaneamente	3 8,6%	3 8,6%	29 82,9%	35 100,0%
	Total	Count % within 18 Comunica espontaneamente	59 32,2%	29 15,8%	95 51,9%	183 100,0%	
Total	18 Comunica espontaneamente	No	Count % within 18 Comunica espontaneamente	80 37,6%	43 20,2%	90 42,3%	213 100,0%
		Si	Count % within 18 Comunica espontaneamente	3 7,9%	3 7,9%	32 84,2%	38 100,0%
	Total	Count % within 18 Comunica espontaneamente	83 33,1%	46 18,3%	122 48,6%	251 100,0%	

Se detectan diferencias estadísticamente significativas entre hombres y mujeres (p-valor=0.000), a la hora de hablar de su problema de disfunción sexual con su médico. Las mujeres no lo comunican (solo 3 hablaron de esto con su médico) y los hombres si, aunque el porcentaje es bajo.

Si estudiamos la relación de esta variable de comunicación espontánea con las diferentes fases de la respuesta sexual obtenemos diferencias estadísticamente significativas para los pacientes que tienen dificultades moderadas en el deseo. (P-valor= 0,003), lo que nos hace pensar que el deseo es un factor que influye de tal manera que hace que hablemos con nuestros médicos sobre estas disfunciones.

**Tabla 73. Relación entre Severidad de la DS y la comunicación espontánea en las diferentes fases de la RS.**

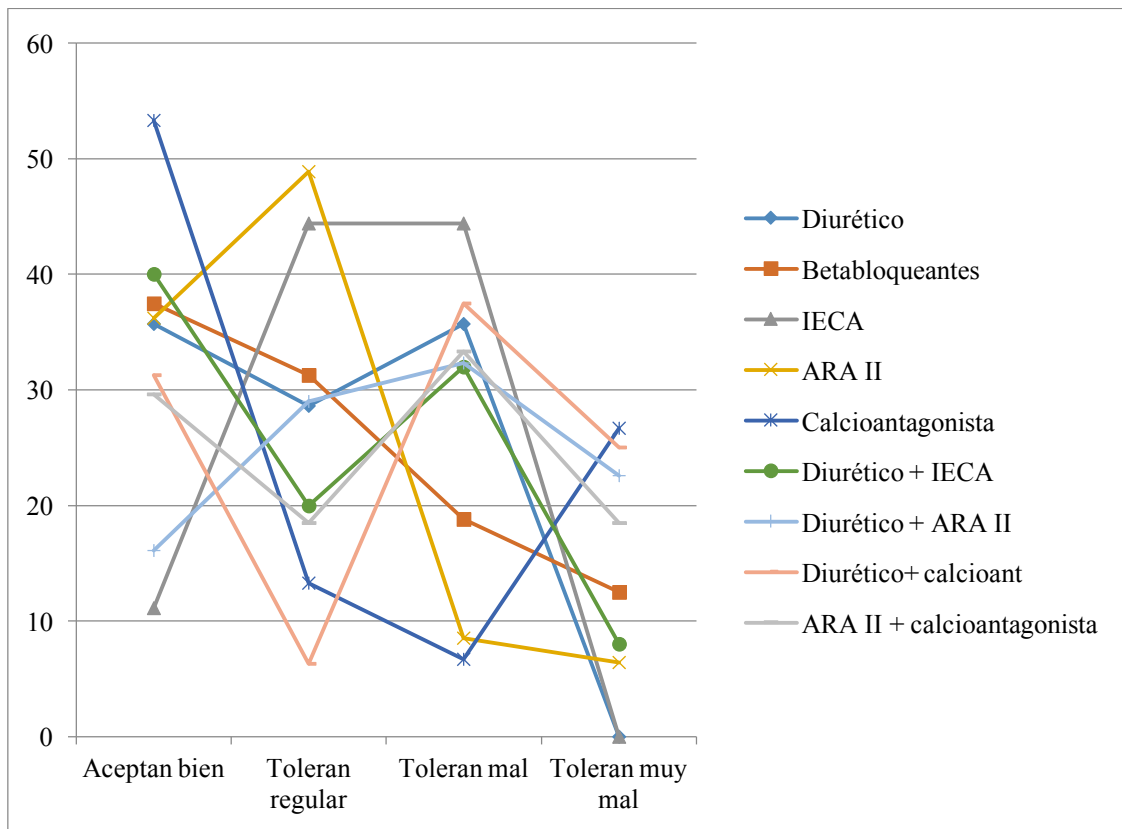
		Variables				
		10deseo	11retrasoorgasmo	12incapacidadorg/eyac	13dif erección/lubricación	14 acepta los cambios
Comunica espon.	NO DISFUNCION	-	-	-	-	-
	LEVE	-	-	-	-	-
	MODERADA	-	-	-	-	-
	NO DISFUNCION	0.339	-	-	-	0.464
NO	LEVE	0.646	0.941	0.954	0.735	0.329
	MODERADA	0.452	0.485	0.070	0.249	0.086
	SEVERA	0.703	0.163	0.834	0.825	0.535
	SI DISFUNCION	-	-	-	-	-
SI	LEVE	-	-	-	-	-
	MODERADA	<b>0.003</b>	0.398	0.113	0.536	0.638
	SEVERA	0.686	0.537	0.592	0.710	0.686

Si observamos al grupo que comunica espontáneamente y que tiene disfunción del deseo moderada, vemos que 12 hombres comunicaron espontáneamente padecer dificultades a la hora de sentir deseo o excitación, mientras que 2 con el mismo problema no lo comunicaron a su médico.

**Tabla 74. Recuento de problemas en el deseo y la comunicación espontánea por sexo.**

			1Sexo		Total
			Mujer	Varón	
10deseo_sal_2	Ningún problema	Recuento	0	7	7
		% dentro de 10deseo_sal_2	0,0%	100,0%	100,0%
		% dentro de 1Sexo	0,0%	31,8%	29,2%
		% del total	0,0%	29,2%	29,2%
	Descenso leve. Algo menos de interés	Recuento	1	3	4
		% dentro de 10deseo_sal_2	25,0%	75,0%	100,0%
		% dentro de 1Sexo	50,0%	13,6%	16,7%
		% del total	4,2%	12,5%	16,7%
	Descenso moderado. Bastante menos interés	Recuento	0	12	12
		% dentro de 10deseo_sal_2	0,0%	100,0%	100,0%
		% dentro de 1Sexo	0,0%	54,5%	50,0%
		% del total	0,0%	50,0%	50,0%
	Descenso severo. Casi nada o nulo interés	Recuento	1	0	1
		% dentro de 10deseo_sal_2	100,0%	0,0%	100,0%
		% dentro de 1Sexo	50,0%	0,0%	4,2%
		% del total	4,2%	0,0%	4,2%
Total		Recuento	2	22	24
		% dentro de 10deseo_sal_2	8,3%	91,7%	100,0%
		% dentro de 1Sexo	100,0%	100,0%	100,0%
		% del total	8,3%	91,7%	100,0%

**Gráfico 90. Comunicación espontánea por fármacos**



Si observamos el gráfico podemos ver que los pacientes que peor toleran los cambios sufridos son curiosamente los Calcioantagonistas, seguidos de la combinación diurético + calcioantagonista y diurético + ARA II.

En monoterapia son las peor toleradas las disfunciones más leves producidas por IECA y ARA II.

## ARBOLES DE SEMENTACIÓN

Se sometió la muestra a un proceso de segmentación controlado a través del SPSS con la introducción de ciertos filtros: Significación de Categoría (en nuestro caso se agrupan categorías si el p-valor es mayor de 0.05; Significación de Predictor (se declara significativo si el p-valor es menor de 0.05 y el mejor predictor será el que lleve asociado el menor p-valor, Tamaño Antes de la segmentación (tamaño del nodo parental), Tamaño Después (tamaño del nodo filial) y Filtros de Nivel para controlar la ramificación del árbol y facilitar la interpretación posterior.

El algoritmo CHAID considera una variable dependiente cualitativa, **en nuestro caso a disfunción sexual**, y unos predictores que también serán de tipo categórico, en nuestro caso estos predictores fueron:

1Sexo, 8sexualidad\_previa, 43obesidad, 44Tra\_obesidad, 45Dislipemia, 46Tra\_dislipemia, 47Diabetes, 48Tra\_diabetes, **49PatCoronaria**, 50Tra\_patCoronaria, 51PatCardiaca, 52Tra\_PatCardiaca, 53Endocrinas, 54Tra\_endocrinas, 55Oncologicas, 56Tra\_oncol, **57Osteomuscular**, 58Tra\_osteocuscular, 59InsufRenal, 60Tra\_InsRenal, 61InsufHepatica, 62Tra\_InsHepatica, 63PatVascularPeri, 64Tra\_Vascularpefi, **65EstadoAnimo**, 66Tra\_estAnimo, 2Edadcod, 77 **Diur + ARA**, 10deseo\_sal\_2, 11 retraso orgasmo\_sal\_2, 12incapacidad org/eyac\_sal, 13dif erección/lubricación\_sal, 14 acepta los cambios\_sal, **Salug General Cod**

Después de un análisis de contraste ji-cuadrado para contrastar independencia en las diferentes fases del proceso se obtiene el siguiente árbol que puede ser utilizado con fines exploratorios y predictivos asociados a la variable dependiente:

En nuestro caso hemos explorado distintas alternativas que se recogen a continuación:

**Se utilizan los siguientes filtros de proceso**

Máxima profundidad: 6

Número mínimo de casos en nodo parental: 10

Número mínimo de casos en nodo filial (: 5

**Growing Method:** CHAID

**Variable dependiente: Disfunción general obtenida por el SALSEX**

Considerando tres categorías, No disfunción Leve, Clínicamente Relevante

**Variables independientes:**

Sexo, sexualidad previa, obesidad, Tratamientos para la obesidad, Dislipemia, Tratamientos para la dislipemia, Diabetes, Tratamientos para la diabetes, Pat Coronaria, **Tratamientos para patCoronaria**, Pat Cardíaca, Tratamientos para la Patología Cardíaca, enfermedades Endocrinas, Tratamientos para las enfermedades endocrinas, Enfermedades Oncológicas, Tra para las enfermedades oncológicas, Patologías Osteomusculares, Tratamientos para patología osteomuscular, Insuficiencia Renal, Tratamientos para la Insuficiencia Renal, Insuficiencia Hepática, Tratamientos para la Insuficiencia Hepática, Patología Vascular Periférica, Tratamientos para la pat. Vascular periférica, **enfermedades del Estado Animo**, Tratamientos para las enfermedades de estado de ánimo, **tipo de HTA detectada**, grupos de edad, **tratamiento Diur + ARA**, **Salug General**.

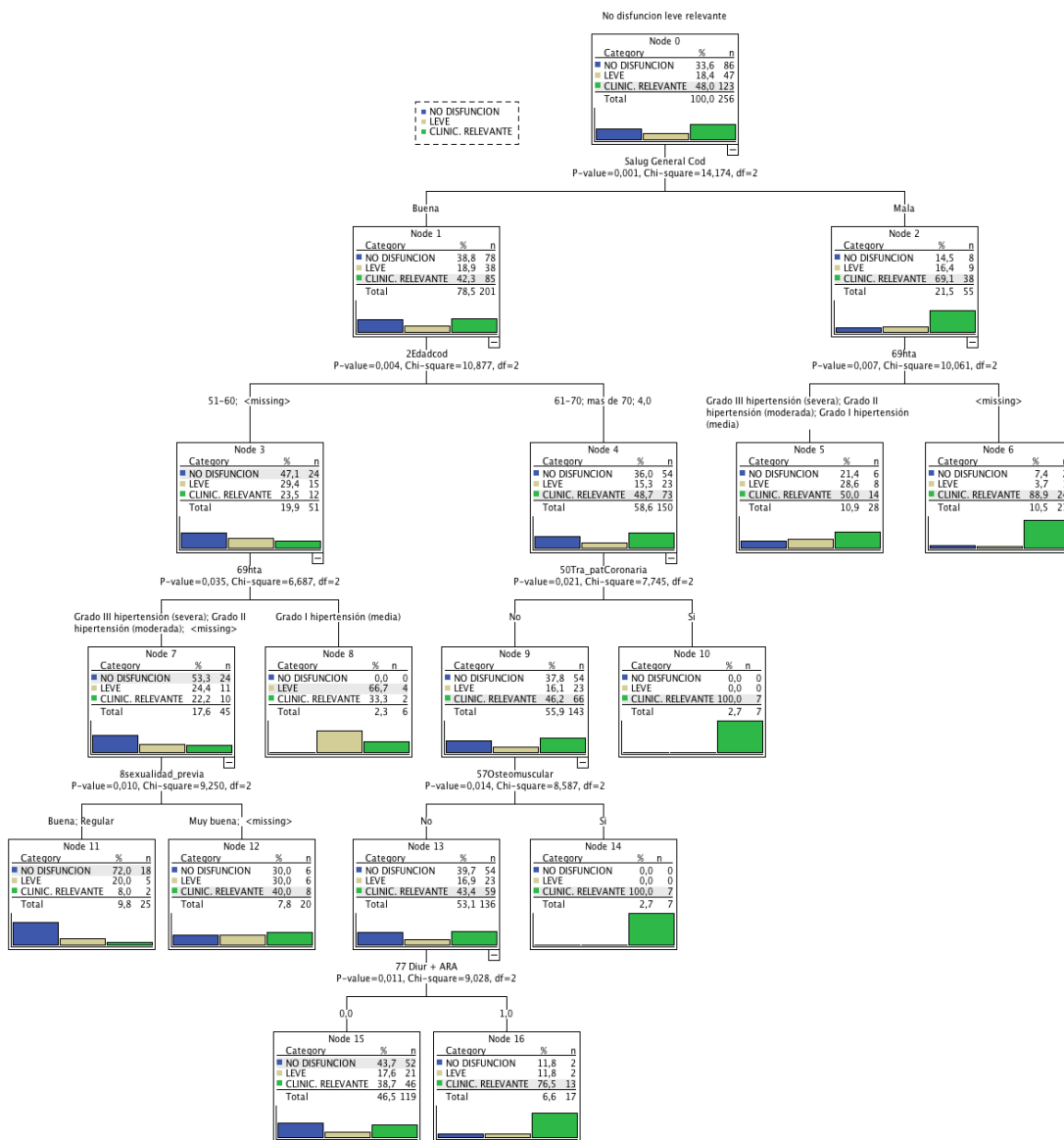
**Variables independientes incluidas:**

Salug General, edad, tipo de HTA, sexualidad previa, Tratamientos de pat. Coronaria, Enfermedad Osteomuscular, Tratamientos Diur + ARA

**Número de nodos:** 9

**Profundidad:** 5

**Gráfico 91. Árbol de CHAID**



La interpretación del árbol es la siguiente:



En la muestra global de 256 sujetos la distribución para las categorías de la variable dependiente es: el 33.6% de la muestra no presentaba disfunción, un 18,4% disfunción leve y un 48% disfunción clínicamente relevante.

El mejor predictor a la hora de buscar los perfiles de sujetos con patrones diferentes es la Salud General del paciente ( $p\text{-value}=0.001$ ): cuando la salud es buena (eso le ocurre al 78.5% de la muestra) la distribución es: el 38.8% de esa muestra no presentaba disfunción, un 18,9% disfunción leve y un 42.3% disfunción clínicamente relevante. Cuando la Salud General es mala la distribución es: solo el 14.5% de esa muestra no presentaba disfunción, un 16,4% disfunción leve y un 69.1% disfunción clínicamente relevante.

Obsérvese la diferencia: mientras que en la muestra global había un 66.4% con disfunción y un 48% era clínicamente relevante, en el segmento que tenía mala Salud General, el 85.5% tenía disfunción y un 69.1% era clínicamente relevante.

En el segmento de buena salud el mejor predictor es la edad ( $p\text{-valor} =0.004$ ), encontrándose diferencias significativas solo entre el grupo más joven (de 51-60) y el resto.

En el segmento de los más jóvenes con buena salud, el 47.1% no tiene disfunción y solo un 23.5% tiene disfunción clínicamente relevante; sin embargo, en el segmento de los más mayores con buena salud el porcentaje con disfunción sexual clínicamente relevante es 48.7%, más del doble que en el anterior segmento.

En el segmento de los más jóvenes con buena salud el mejor predictor es la hipertensión (p-value= 0.035). Los que tienen Grado I de hipertensión son un segmento terminal. Ahí ya no hay más predictores significativos.

En ese segmento la disfunción más frecuente es la leve que representa el 66.7%. Curiosamente en este segmento no había ninguno sin Disfunción y un 33.3% tenía disfunción clínicamente relevante.

En el segmento con grado de hipertensión II y III (entre ellos no hay diferencias significativas) los resultados encontrados son extraños ya que hay numerosos valores perdidos por lo que las conclusiones son imprecisas en cuanto a la definición de la variable más predictora. Ver detalles en el árbol.

En ese segmento “Buena salud, más jóvenes, hipertensos en grado II o III, la disfunción depende de cómo era su salud sexual previa (p-value= 0.01): de los que la tenían buena o regular la mayoría, el 72% no tenía Disfunción y en un 8% la disfunción era clínicamente relevante. En el segmento de los que tenían una muy buena salud sexual la respuesta es más heterogénea: 30% no disfunción, 30% leve y 40% clínicamente relevante.

En los más mayores (>60 años) que tienen buena salud, el mejor predictor es la patología coronaria (p-valor= 0.021). En todos los que tienen patología coronaria hay disfunción clínicamente relevante. En los que no tienen esa patología la distribución es 37.8% ND, 16.1% L y 46.2 CR.

El segmento de buena salud menos joven, con patología coronaria es un grupo terminal dado el bajo tamaño muestral. En el otro segmento el mejor predictor es la patología

osteomuscular. (P-value= 0.014) El 100% de los que tienen patología osteomuscular tienen disfunción clínicamente relevante.

En los que no tienen esa patología el mejor predictor es el tratamiento con diurético +ARA II (p-value = 0.011). De los que si lo toman el 76.5% tienen disfunción clínicamente relevante mientras que en el otro grupo la mayoría 43.7% no presenta disfunción. Más detalles pueden consultarse en el árbol.

En el grupo con Mala Salud General el único predictor significativo es el nivel de hipertensión p-valor =0.007. Curiosamente las diferencias se detectan entre los que han reportado el grado y los valores perdidos claramente de manifiesto que el grupo para el que no se conoce el grado de hipertensión presentan peores niveles de Disfunción.

Debe tenerse en cuenta que el SPSS considera la categoría de los faltantes como flotante y trata de agruparla con alguna de las existentes. Por esta razón es claro que este grupo tienen un patrón diferente que debería ser estudiado.

Hemos diferenciado, pues **9 perfiles diferentes** que se corresponden con los 9 grupos terminales.

**G1 n=6:** Pacientes con buena salud, con edad mayor de 60 años, con hipertensión en grado I: 66.7% con DL y 33.3% con DCR

**G2 n=25:** Sujetos con buena salud, con edad menor de 60 años, con hipertensión en grado II o III y sexualidad previa Buena o Regular: 72% sin D, 20% con DL y 8% DCR.

**G3 n=20:** Sujetos con buena salud, con edad menor de 60 años, con hipertensión en grado II o III y sexualidad previa Muy Buena: 30% sin D, 30% con DL y 40% DCR.

**G4 n=7:** Sujetos con buena salud, con edad mayor de 60 años, con Patología Coronaria: 100% DCR.

**G5 n=7:** Sujetos con buena salud, con edad mayor de 60 años, sin Patología Coronaria, con problemas Osteomusculares: 100% DCR.

**G6 n=17:** Sujetos con buena salud, con edad mayor de 60 años, sin Patología Coronaria, sin problemas Osteomusculares, tomando Diuréticos y ARA II: 11.8% sin D, 11.8% con DL y 76.5% DCR.

**G7 n=119:** Sujetos con buena salud, con edad mayor de 60 años, sin Patología Coronaria, sin problemas Osteomusculares, que no toman Diuréticos y ARA II: 43.7% sin D, 17.6% con DL y 38.7% DCR.

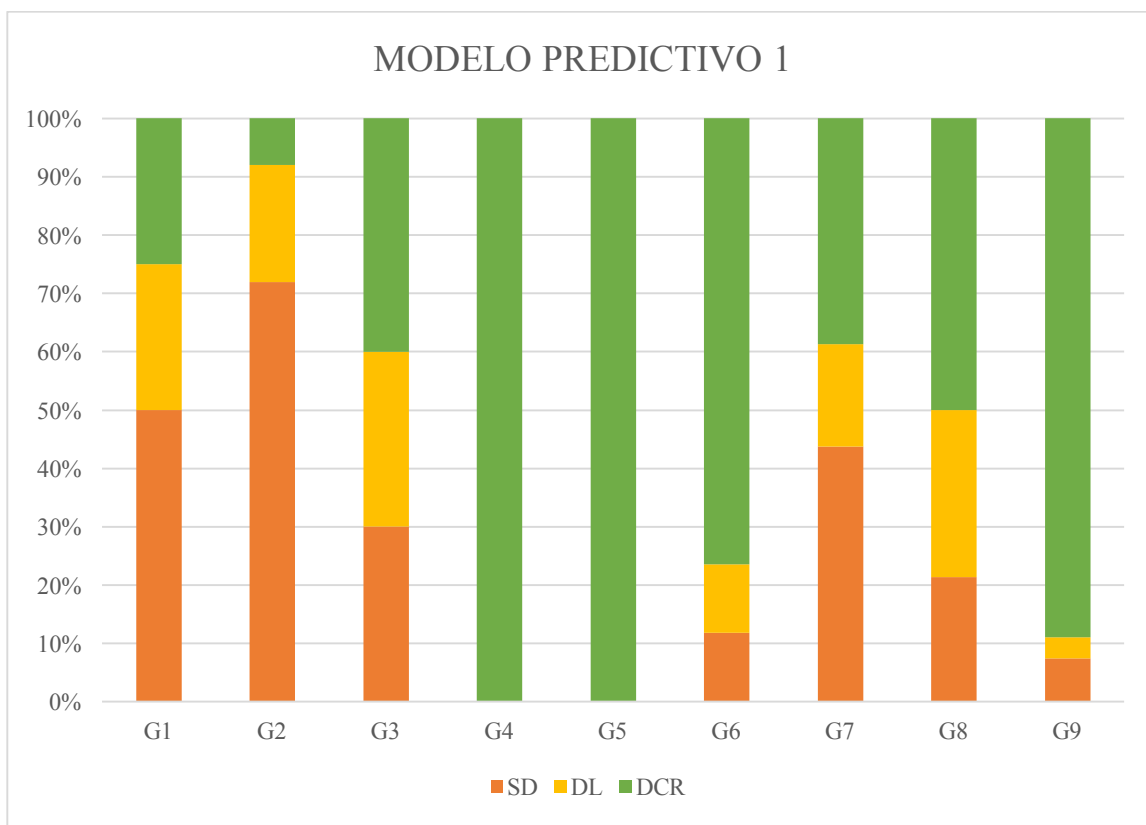
**G8 n=28:** Sujetos con Mala salud general, hipertensos 21.4% sin D, 28.6% con DL y 50% DCR.

**G9 n=27:** Sujetos con Mala salud general, de los que no se conoce el grado de hipertensión: 7.4% sin D, 3.7% con DL y 88.9% DCR

### **Comportamiento comparado de los 9 Grupos**

	SD	DL	DCR
G1	66,7	33,3	33,3
G2	72	20	8
G3	30	30	40
G4	0	0	100
G5	0	0	100
G6	11,8	11,8	76,5
G7	43,7	17,6	38,7
G8	21,4	28,6	50
G9	7,4	3,7	88,9

**Gráfico 92. Modelo predictivo 1**



Analizando la tabla de clasificación asociada al árbol vemos que este modelo predice correctamente el 81,4% de los sujetos sin disfunción y aproximadamente un 60% de los que presentan disfunción severa.

### Classification

Observed	Predicted			Percent Correct
	NO DISFUNCION	LEVE	CLINIC. RELEVANTE	
NO DISFUNCION	70	0	16	81,4%
LEVE	26	4	17	8,5%
CLINIC. RELEVANTE	48	2	73	59,3%
Overall Percentage	56,3%	2,3%	41,4%	57,4%

### ÁRBOL DE CHAID (casos mínimos= 10)

Realizamos el mismo árbol utilizando las mismas variables, esta vez eliminando los grupos que tengan menos de 10 casos.

**Mínimo de casos por nodo: 10**

Máxima profundidad: 6

Número mínimo de casos en nodo parental: 10

Número mínimo de casos en nodo filial: 10

**Growing Method: CHAID**

**Variable dependiente: Disfunción sexual detectada por el Salsex**

#### **Variables independientes:**

Sexo, sexualidad previa, obesidad, Tratamientos para la obesidad, Dislipemia, Tratamientos para la dislipemia, Diabetes, Tratamientos para la diabetes, PatCoronaria, **Tratamientos para patCoronaria**, Pat Cardíaca, Tratamientos para la Patología Cardíaca, enfermedades Endocrinas, Tratamientos para las enfermedades endocrinas, Enfermedades Oncológicas, Tra para las enfermedades oncológicas, Patologías Osteomusculares, Tratamientos para patología osteomuscular, Insuficiencia Renal, Tratamientos para la Insuficiencia Renal, Insuficiencia Hepática, Tratamientos para la Insuficiencia Hepática, Patología Vascular Periférica, Tratamientos para la pat. Vascular periférica, **enfermedades del Estado Animo**, Tratamientos para las enfermedades de estado de ánimo, **tipo de HTA detectada**, grupos de edad, **tratamiento Diur + ARA**, **Salug General**.

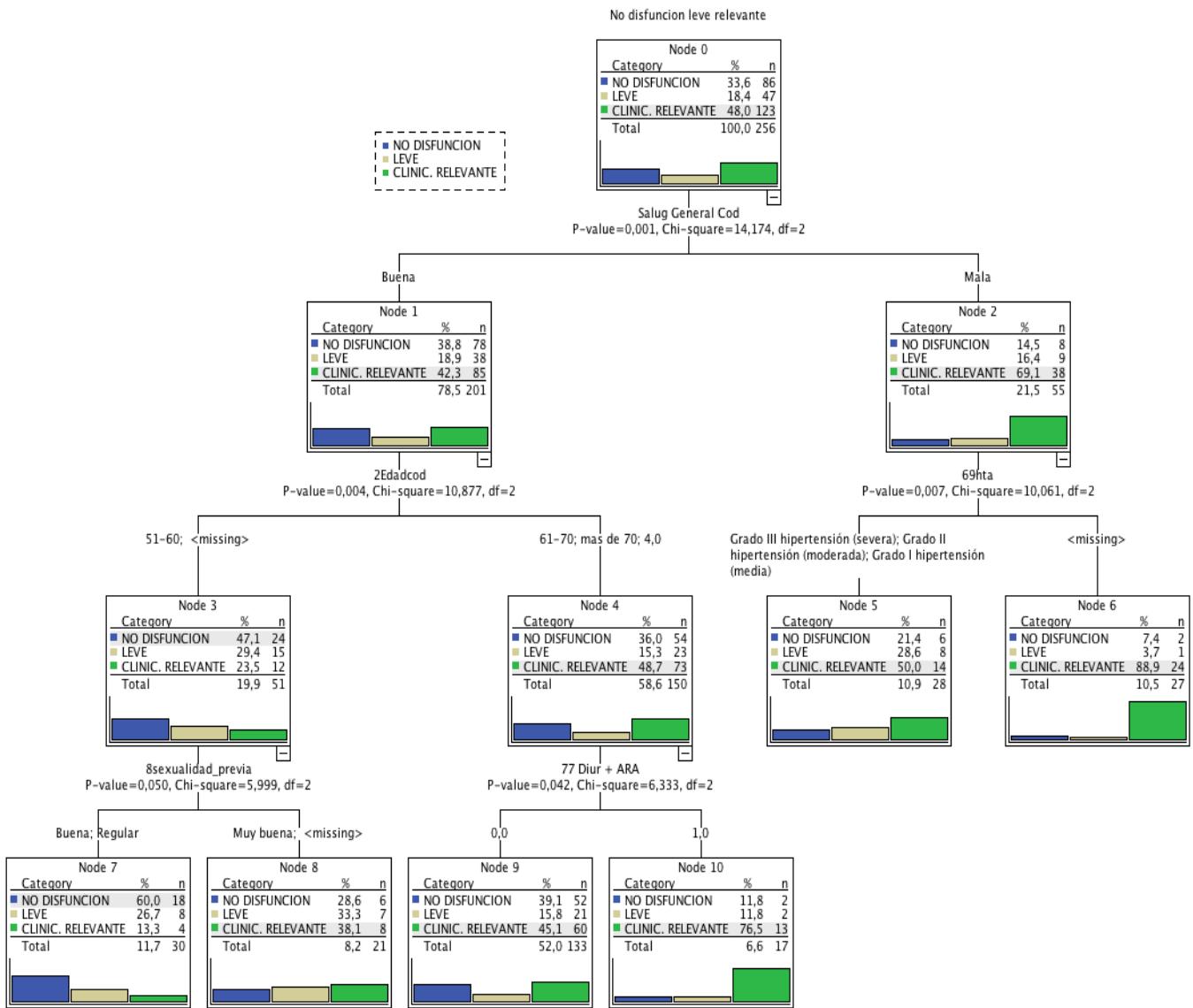
#### **Variables independientes incluidas:**

Salug General , Edad, , Sexualidad previa, Diur + ARA, tipo de HTA

**Número de nodos terminales: 6**

**Profundidad: 3**

Gráfico 93. Árbol de CHAID



La interpretación es similar desaparece la importancia de las patologías Osteomusculares por su bajo tamaño muestral. En este caso se diferencian 6 grupos, aunque solo le vamos a dar relevancia a 5, ya que hay muchos pacientes sin el grado de hipertensión definido

**G1 n=30.** Pacientes con buena salud general, edades entre 51-60 y salud sexual previa buena o regular: 60% sin D, 26,7% DL y 13,3% DCR.

**G2 n=21.** Pacientes con buena salud general, edades entre 51-60 y salud sexual previa muy buena: 28,6% sin D, 33,3% DL y 38,1% DCR.

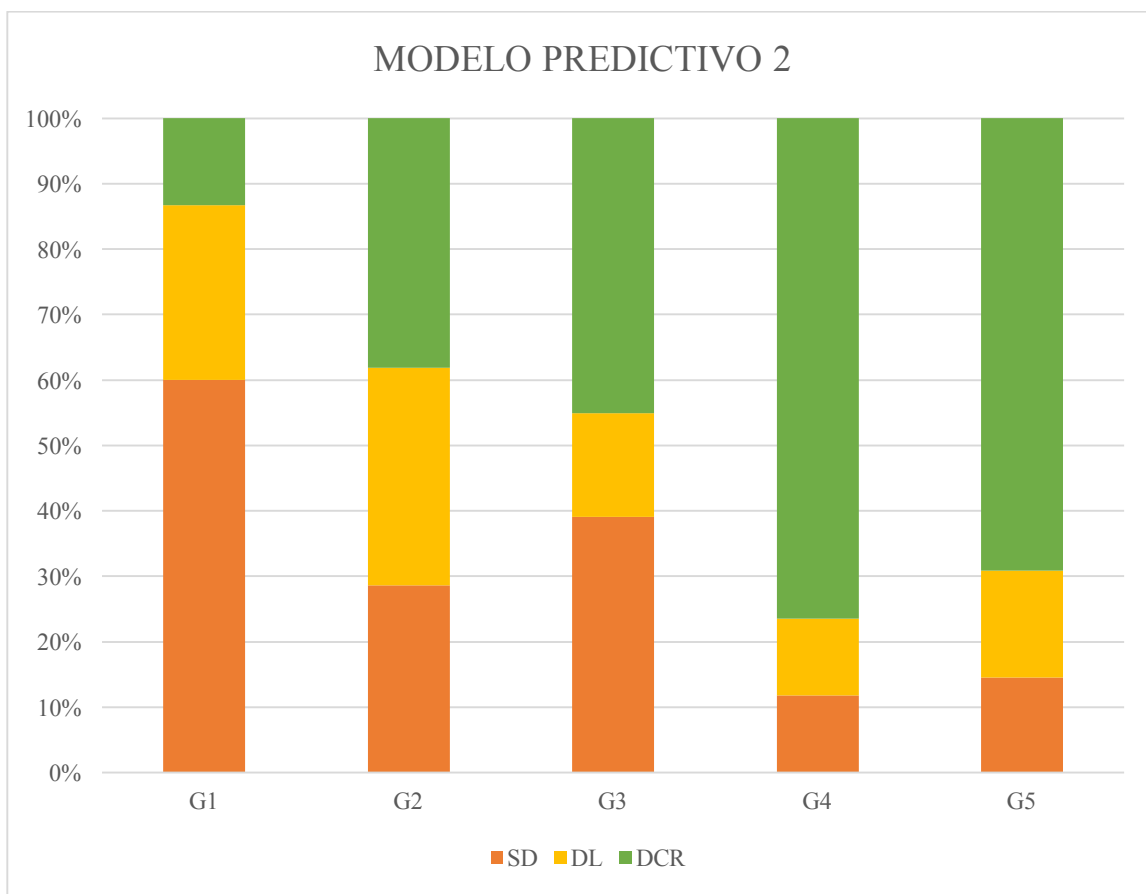
**G3 n=133.** Pacientes con buena salud general, edades más de 60 que NO tomen Diuréticos + ARA: 39,1% sin D, 15,8% DL y 45,1% DCR

**G4 n=17** Pacientes con buena salud general, edades más de 60 que SI tomen Diuréticos + ARA: 11,8% sin D, 11,8% DL y 76,5% DCR

**G5 n=55.** Pacientes con mala salud general: 14,5% sin D, 16,4% DL y 69,1% DCR



**Gráfico 93. Modelo predictivo 2.**



Este modelo resulta más preciso para predecir los pacientes con disfunción sexual clínicamente relevante. Clasifica correctamente el 96.7 de las DCR.

Observed	Predicted			
	NO DISFUNCION	LEVE	CLINIC. RELEVANTE	Percent Correct
NO DISFUNCION	18	0	68	20,9%
LEVE	8	0	39	0,0%
CLINIC. RELEVANTE	4	0	119	96,7%
Overall Percentage	11,7%	0,0%	88,3%	53,5%

### MODELO PREDICTIVO 3

Se genera el árbol número 3 prescindiendo de la variable “tipo de hipertensión”, ya que los valores perdidos parecen tener una relevancia que no podemos explicar debido a la falta de datos.

Máxima profundidad: 5

Número mínimo de casos en nodo parental 10

Número mínimo de casos en nodo filial 10

**Growing Method:** CHAID

**Variable dependiente:** Disfunción detectada por el SALSEX

**Variable independiente**

Sexo, sexualidad previa, obesidad, Tratamientos para la obesidad, Dislipemia, Tratamientos para la dislipemia, Diabetes, Tratamientos para la diabetes, PatCoronaria, **Tratamientos para patCoronaria**, Pat Cardíaca, Tratamientos para la Patología Cardíaca, enfermedades Endocrinas, Tratamientos para las enfermedades endocrinas, Enfermedades Oncológicas, Tra para las enfermedades oncológicas, Patologías Osteomusculares, Tratamientos para patología osteomuscular, Insuficiencia Renal, Tratamientos para la Insuficiencia Renal, Insuficiencia Hepática, Tratamientos para la Insuficiencia Hepática, Patología Vascular Periférica, Tratamientos para la pat. Vascular periférica, **enfermedades del Estado Ánimo**, Tratamientos para las enfermedades de estado de ánimo, grupos de edad, **tratamiento Diur + ARA, Salug General.**

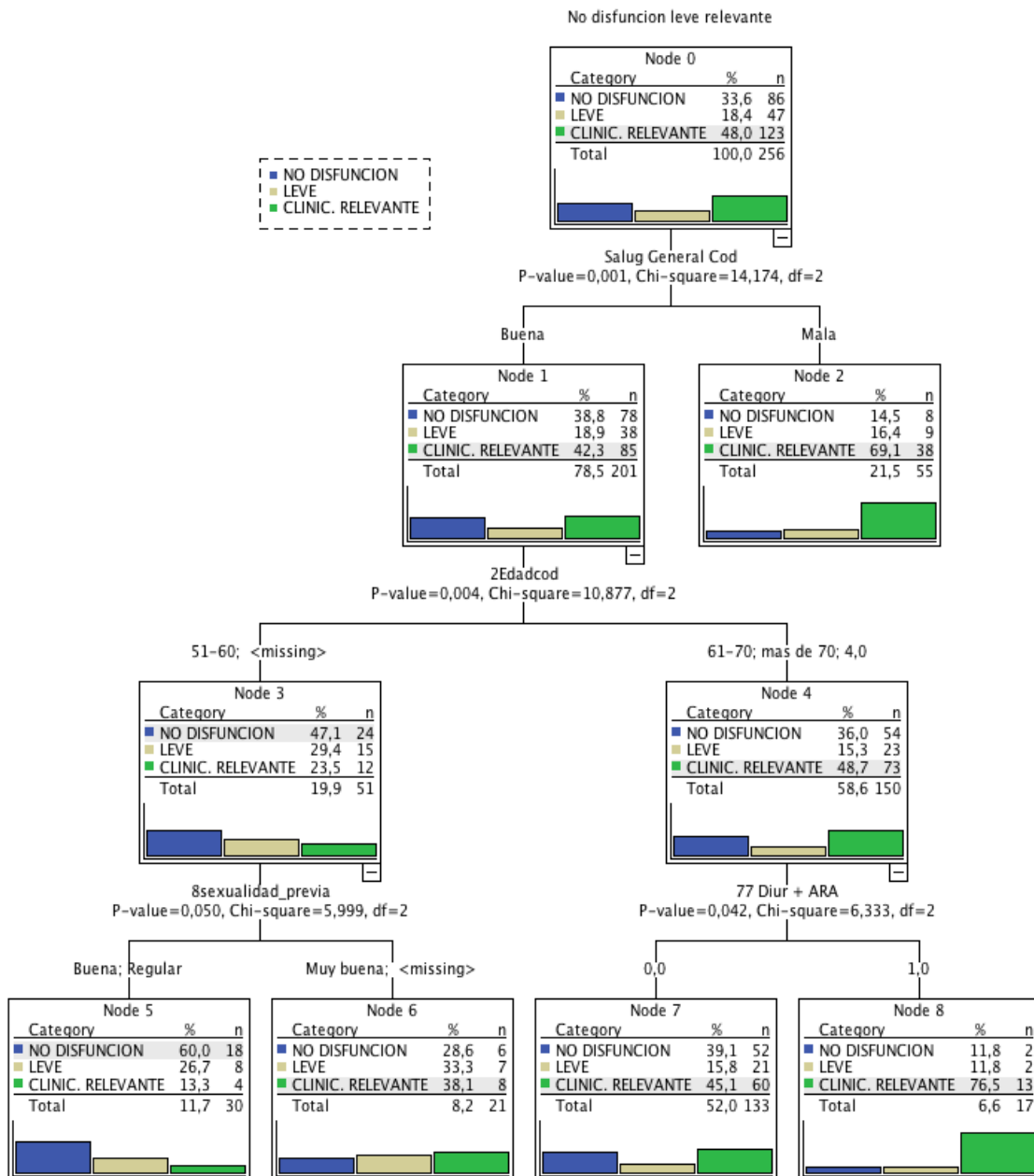
\*En este caso no se considera la variable **grado de Hipertensión.**

**Variables independientes incluidas:**

Salug General, Edadcod, sexualidad previa, Diur + ARA

**Número de nodos terminales:** 5

Gráfico 94. Árbol de CHAID



En este caso de diferencian 4 grupos:

**G1 n=30.** Pacientes con buena salud general, edades entre 51-60 y salud sexual previa buena o regular: 60% sin D, 26,7% DL y 13,3% DCR.

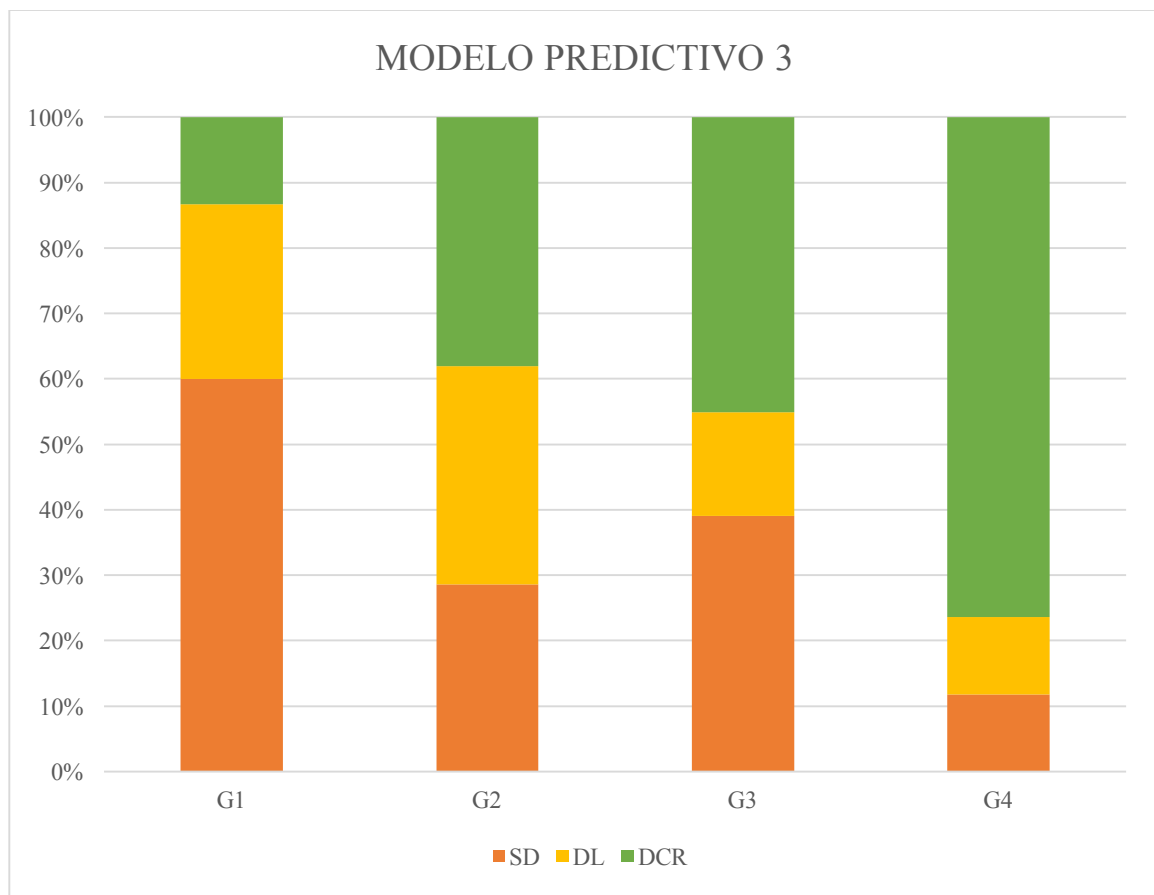
**G2 n=21.** Pacientes con buena salud general, edades entre 51-60 y salud sexual previa muy buena: 28,6% sin D, 33,3% DL y 38,1% DCR.

**G3 n=133.** Pacientes con buena salud general, edades más de 60 que NO tomen Diuréticos + ARA: 39,1% sin D, 15,8% DL y 45,1% DCR

**G4 n=17** Pacientes con buena salud general, edades más de 60 que SI tomen Diuréticos + ARA: 11,8% sin D, 11,8% DL y 76,5% DCR

Funciona exactamente igual que el anterior, pero se elimina el grupo 5.

**Gráfico 95. Modelo predictivo 3.**



Observed	Predicted			
	NO DISFUNCION	LEVE	CLINIC. RELEVANTE	Percent Correct
NO DISFUNCION	18	0	68	20,9%
LEVE	8	0	39	0,0%
CLINIC. RELEVANTE	4	0	119	96,7%
Overall Percentage	11,7%	0,0%	88,3%	53,5%

Buen modelo para predecir los pacientes con Disfunción CR, 96.7% correctos. Funciona exactamente igual que el anterior.

Realizamos un modelo como el anterior, pero eliminamos la variable de la salud general, para ver si varían los resultados.

Máxima profundidad: 6

Número mínimo de casos en nodo parental: 10

Número mínimo de casos en nodo filial: 10

**Growing Method: CHAID**

**Variable dependiente : Disfunción detectada por el SALSEX**

Variables independientes:

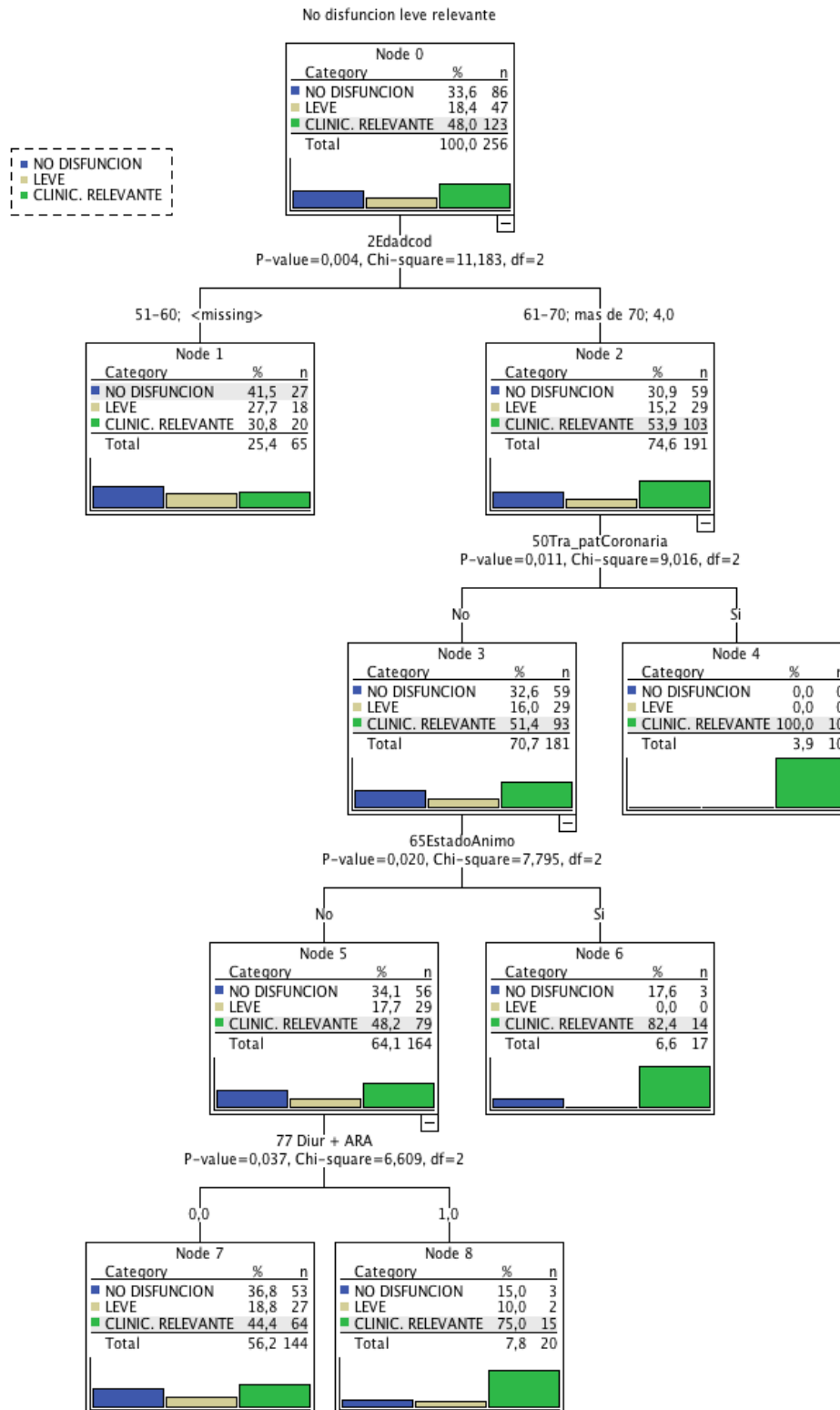
Sexo, sexualidad previa, obesidad, Tratamientos para la obesidad, Dislipemia, Tratamientos para la dislipemia, Diabetes, Tratamientos para la diabetes, PatCoronaria, Tratamientos para patCoronaria, Pat Cardíaca, Tratamientos para la Patología Cardíaca, enfermedades Endocrinas, Tratamientos para las enfermedades endocrinas, Enfermedades Oncológicas, Tra para las enfermedades oncológicas, Patologías Osteomusculares, Tratamientos para patología osteomuscular, Insuficiencia Renal, Tratamientos para la Insuficiencia Renal, Insuficiencia Hepática, Tratamientos para la Insuficiencia Hepática, Patología Vascular Periférica, Tratamientos para la pat. Vascular periférica, enfermedades del Estado Ánimo, Tratamientos para las enfermedades de estado de ánimo, , grupos de edad, tratamiento Diur + ARA,

**Variables independientes incluidas**

Edad, Tratamiento para pat. Coronaria, enfermedades del Estado Ánimo, Diur + ARA

**Número de nodos terminales: 5**

Gráfico 96. Árbol de CHAID



En este caso se diferencian 5 grupos:

**G1 n=65.** Pacientes con edades entre 51-60 años: 41,5% sin D, 27,7% DL y 30,8% DCR.

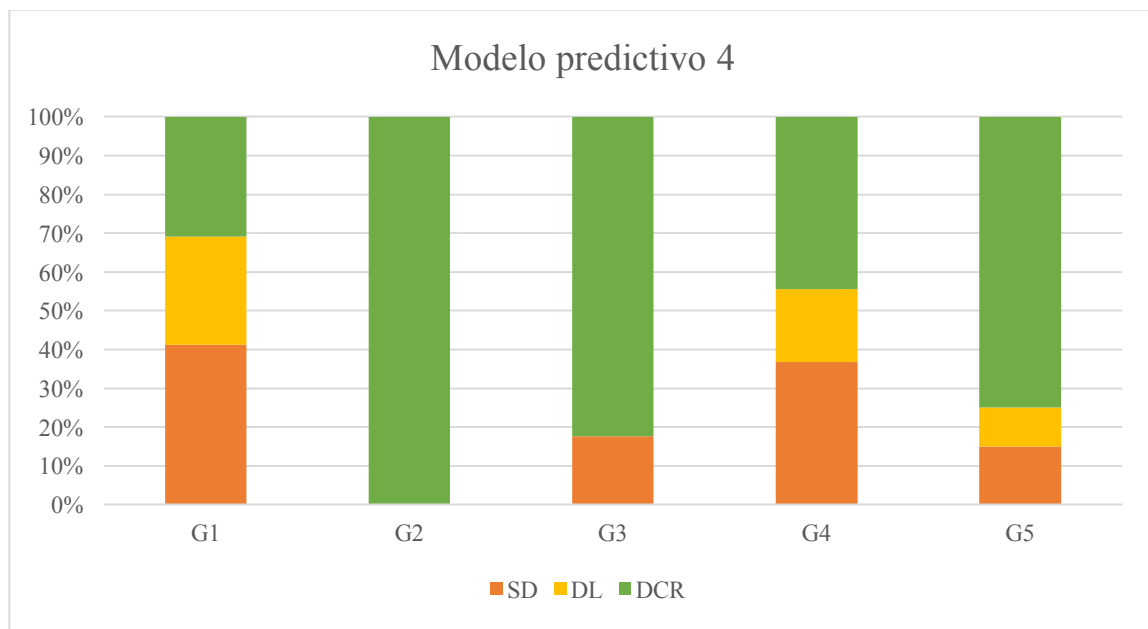
**G2 n=10.** Pacientes con más de 60 años y patología coronaria: 0% sin D, 0% DL y 100% DCR.

**G3 n=17.** Pacientes con más de 60 años y trastornos del estado de ánimo: 17,6% sin D, 0% DL y 82,4% DCR

**G4 n=144** Pacientes edades más de 60 que NO tomen Diuréticos + ARA: 36,8% sin D, 18,8% DL y 44,4% DCR

**G5 n=20** Pacientes edades más de 60 que SI tomen Diuréticos + ARA: 15% sin D, 10% DL y 75% DCR

**Gráfico 97. Modelo predictivo 4**





**Classification**

Observed	Predicted			
	NO DISFUNCION	LEVE	CLINIC. RELEVANTE	Percent Correct
NO DISFUNCION	27	0	59	31,4%
LEVE	18	0	29	0,0%
CLINIC. RELEVANTE	20	0	103	83,7%
Overall Percentage	25,4%	0,0%	74,6%	50,8%

## MODELO PREDICTIVO 5

---

Se realiza introduciendo todos los ítems del Salsex para ver la relevancia que tienen.

No se introducen la variable salud general ni el grado de hipertensión.

Máxima profundidad (Maximum Tree Depth) :6

Número mínimo de casos en nodo parental (Maximum Tree Depth): 10

Número mínimo de casos en nodo filial (Minimum Cases in Child Node): 10

**Growing Method:** CHAID

**Variable dependiente:** Disfunción Sexual detectada por el SALSEX

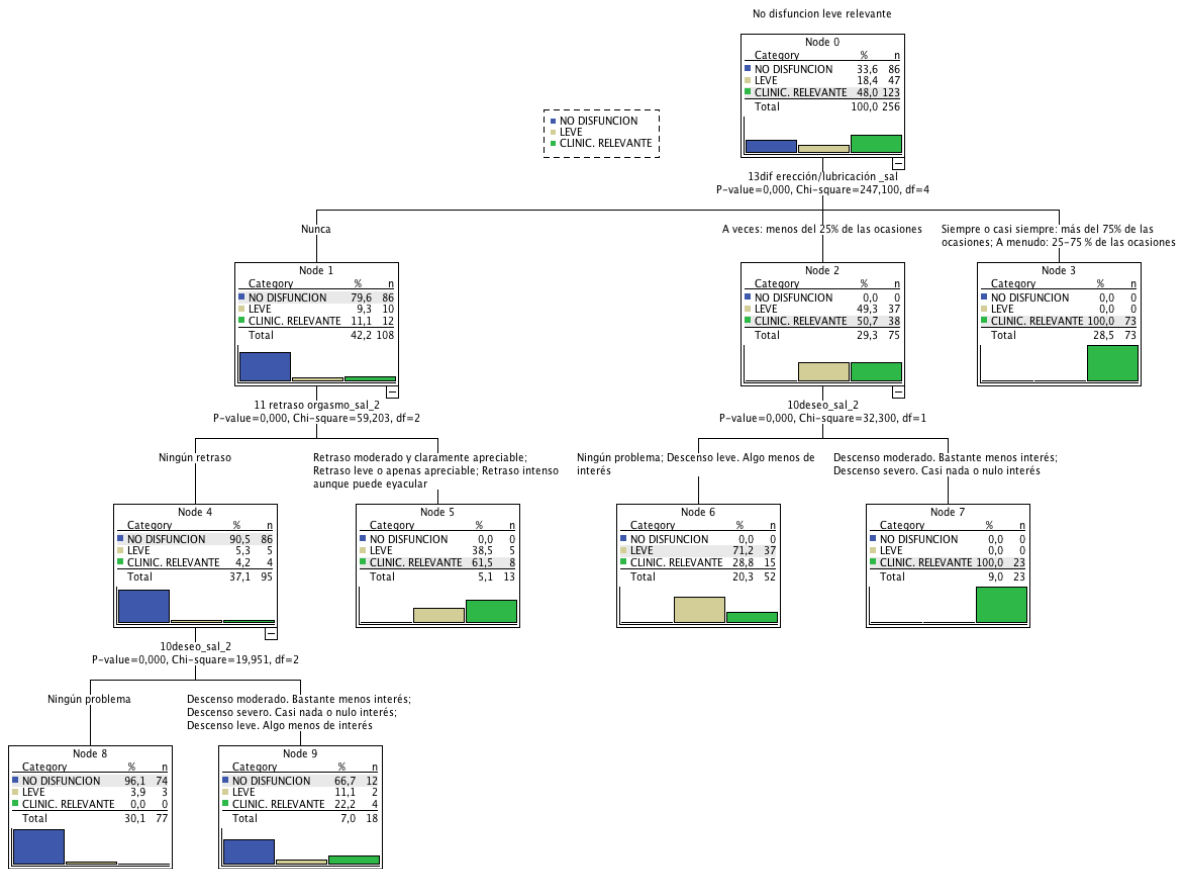
**Variables independientes:**

Sexo, sexualidad previa, obesidad, Tratamientos para la obesidad, Dislipemia, Tratamientos para la dislipemia, Diabetes, Tratamientos para la diabetes, PatCoronaria, Tratamientos para patCoronaria, Pat Cardiac, Tratamientos para la Patología Cardiac, enfermedades Endocrinas, Tratamientos para las enfermedades endocrinas, Enfermedades Oncológicas, Tra para las enfermedades oncológicas, Patologías Osteomusculares, Tratamientos para patología osteomuscular, Insuficiencia Renal, Tratamientos para la Insuficiencia Renal, Insuficiencia Hepática, Tratamientos para la Insuficiencia Hepática, Patología Vascular Periférica, Tratamientos para la pat. Vascular periférica, enfermedades del Estado Ánimo, Tratamientos para las enfermedades de estado de ánimo, grupos de edad, tratamiento Diur + ARA.

**Variables independientes incluidas:** dif erección/lubricación detectado por el Salsex, retraso orgasmo detectado por el Salsex, dificultades en el deseo detectado por el Salsex.

**Número de nodos terminales:** 6

Gráfico 98. Árbol de CHAID



Observed	Predicted			
	NO DISFUNCION	LEVE	CLINIC. RELEVANTE	Percent Correct
NO DISFUNCION	86	0	0	100,0%
LEVE	5	37	5	78,7%
CLINIC. RELEVANTE	4	15	104	84,6%
Overall Percentage	37,1%	20,3%	42,6%	88,7%

Al realizar este modelo vemos que los problemas en la erección/lubricación son los que más peso tienen a la hora de que se produzca disfunción clínicamente relevante.

En este caso se diferencian 5 grupos:

**G1 n=77.** Pacientes que nunca han tenido dificultades en la erección/lubricación, ni tampoco retraso en la eyaculación/orgasmo. Sin dificultades en el deseo: 96,1% sin D, 3,9% DL y 0% DCR.

**G2 n=77.** Pacientes que nunca han tenido dificultades en la erección/lubricación, ni tampoco retraso en la eyaculación/orgasmo Con dificultades en el deseo: 66,7% sin D, 11,1% DL y 22,2% DCR.

**G3 n=13** Pacientes que nunca han tenido dificultades en la erección/lubricación, pero con retraso en la eyaculación/orgasmo 0% sin D, 38,5% DL y 61,5% DCR

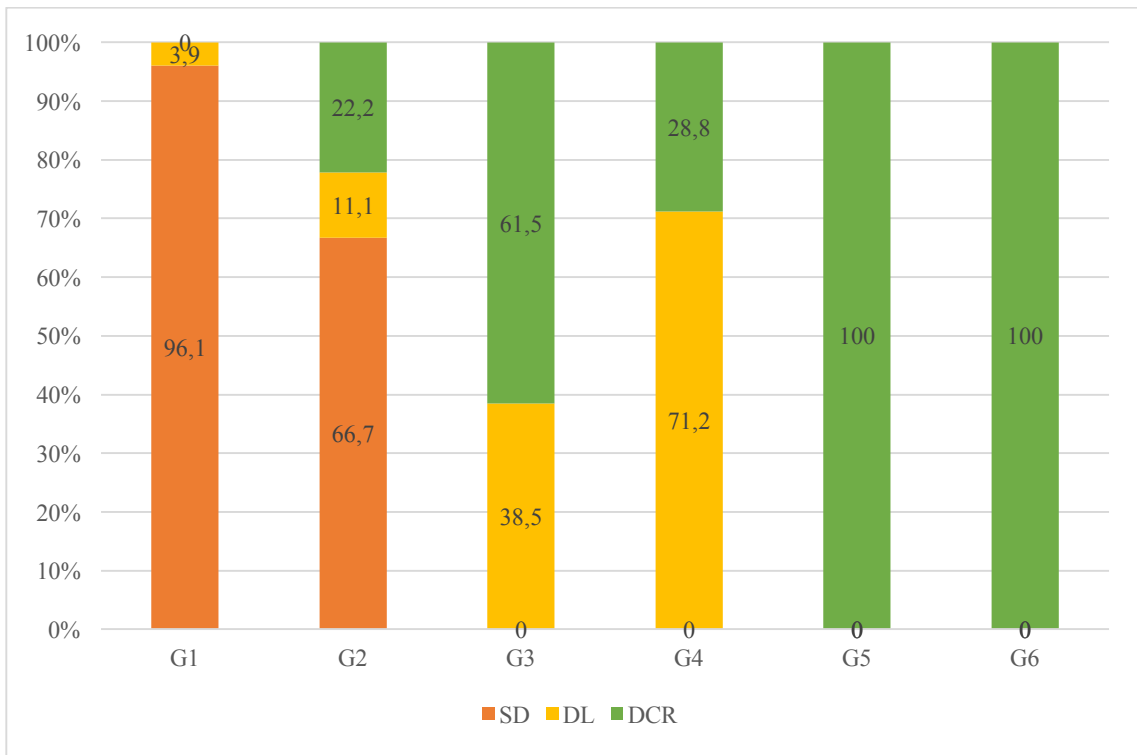
**G4 n=52.** Pacientes con dificultades leves en la erección/lubricación sin dificultades o con dificultades leves en la fase de deseo: 0% sin D, 71,2% DL y 28,8% DCR

**G5 n=23** Pacientes con dificultades leves en la erección/lubricación y con dificultades moderadas-severas en la fase de deseo: 0% sin D, 0% DL y 100% DCR

**G6 n=73** Pacientes con dificultades moderadas- severas en la erección/lubricación: 0% sin D, 0% DL y 100% DCR

Curiosamente este modelo predice mejor que los otros

**Gráfico 98. Modelo predictivo 5.**











La sexualidad humana es un concepto multidimensional que tiene una alta variabilidad transcultural. Además dentro de cada individuo existen numerosos procesos internos que son claves para entender la sexualidad. La conducta sexual del ser humano está definida por criterios biológicos, socioculturales y psicológicos que hacen que se determine la salud sexual de cada individuo. A nivel fisiológico tenemos una predisposición biológica que depende de sistemas internos como el vascular, neurológico, endocrino.

Además se sabe que existen agentes externos o enfermedades como la hipertensión que pueden alterar estos sistemas produciendo disfunciones sexuales.

Estas enfermedades y agentes externos además de provocar una inadecuada respuesta sexual empeoran la calidad de vida de los sujetos que las padecen [88] [89] [90][118]. Las causas orgánicas de la DS generalmente se asocian con enfermedades crónicas y los tratamientos prescritos para ambas y según Kaplan entre un 3 y un 20% de las disfunciones estarían producidas por estas causas [1].

Uno de los principales problemas cuando hablamos de disfunción sexual es la dificultad para encontrar cifras exactas sobre esta, para ello es necesario instrumentos de medida objetivos que nos permitan una aproximación realista del problema.

Además enfermedades como la hipertensión arterial están influenciadas por diversos factores de riesgo conductuales y metabólicos que pueden tener también influencia sobre la esfera sexual.

A raíz de últimos estudios sabemos que muchos pacientes con hipertensión arterial presentan algún tipo de Disfunción Sexual [107], sin embargo la mayoría de estos pacientes no plantea este problema en las consultas de atención primaria por lo que resulta difícil estimar la magnitud exacta de este problema.

Los estudios analizados muestran una amplia variabilidad dentro de los tratamientos farmacológicos que se utilizan para el control de la hipertensión. Además enfermedades

asociadas y riesgos asociados hacen que existan múltiples estrategias de tratamiento para el manejo de la hipertensión arterial en adultos.

En los últimos 20 años se han estado realizando investigaciones que tienen en cuenta la función sexual en pacientes con HTA y se ha visto que en general existen grandes diferencias entre unos tratamientos farmacológicos y otros con respecto a la afectación sexual, reportándose una amplia variabilidad en los porcentajes encontrados de disfunción sexual producida por los diferentes tratamientos [26, 27,34 ,44, 119, 120]

A través de este estudio, se ha intentado cuantificar la disfunción sexual que presentan los sujetos de la muestra a través del Cuestionario PrSalsex [61], analizando diferentes variables que pueden interferir en una respuesta sexual adecuada de los sujetos.

#### **MUESTRA DE SUJETOS**

---

En este estudio de prevalencia se examinó la relación entre los tratamientos antihipertensivos y la disfunción sexual provocada por estos tratamientos. Para ello se utilizó una muestra de sujetos con hipertensión Esencial tratados en la ciudad de Salamanca.

Se evaluaron sujetos que pertenecían a los siguientes centros de Salud:

- Centro de Salud San Bernardo
- Centro de Salud La Alamedilla
- Centro de Salud Garrido Sur
- Centro de Salud del barrio San José
- Unidad de Hipertensión del Hospital Universitario de Salamanca

Se han evaluado pacientes mayores de 18 años con tratamiento de HTA que estaban realizando sus revisiones de salud en la ciudad de Salamanca en cualquiera de los centros antes mencionados.

## TAMAÑO MUESTRAL Y EL TABÚ DE LA SEXUALIDAD

Debemos recordar que la hipertensión arterial esencial es un padecimiento que en la gran mayoría de los casos no genera síntomas, en el paciente hipertenso pasa inadvertida la hipertensión arterial por mucho tiempo hasta su diagnóstico aunque es muy frecuente la presencia de antecedentes familiares de hipertensión arterial.

En la realización de este estudio se encontraron varias dificultades en el momento de obtener un muestreo adecuado. La más destacada fue un tamaño de la muestra mucho menor de lo esperado con 256 sujetos.

Esto se pudo deberse a los siguientes factores:

El tabú de la sexualidad:

- La temática de la sexualidad aún es un tema tabú en la práctica clínica diaria: Para evaluar las disfunciones de las personas es necesario hacer una buena historia sexual previa y actual. Se deberían de realizar por rutina, preguntas sobre la sexualidad especialmente en pacientes crónicos o con enfermedades cardiovasculares, ya que muy probablemente estén sufriendo trastornos en su sexualidad. Sin embargo, en la mayoría de los casos observamos que aunque el tema puede estar causando un impacto emocional en las personas, debido a patrones socioculturales, aún persisten dificultades en la exploración de esta temática en la práctica clínica diaria. Una buena historia clínica sexual que pretenda detectar cambios en la función sexual requiere de una exploración lo más precisa posible de esta función a través de cuestionarios y preguntas que aclaren con objetividad el estado actual de los pacientes. Así mismo hay que intentar evaluar las experiencias, pensamientos y aspectos esenciales de las conductas sexuales de los sujetos.

- Existen algunos detalles importantes que son necesarios destacar en el momento de la entrevista como es el clima que se crea para la misma. Se tuvo constancia de algunos casos en que a pesar de existir un clima cálido entre paciente y enfermera, cuando comentaban la temática del estudio los sujetos rechazaban la participación. Esto sucedió en menos de 10 ocasiones, pero aun así pone de manifiesto lo dicho anteriormente.

El procedimiento seguido por el personal sanitario era el siguiente: Se detectaban pacientes con Hipertensión arterial que eran examinados en las consultas de primaria o en la Unidad especializada de Hipertensión, y se les ofrecía participar en un estudio observacional para el cual se le harían unas preguntas. Cuando los pacientes aceptaban se les pasaba el cuestionario SALSEX y además se les hacían otras preguntas relacionadas con su hipertensión arterial. En algunas de estas ocasiones, después de aceptar participar, los pacientes en su gran mayoría hombres, retiraban el consentimiento al ser más conscientes de la temática, aseverando no querer revelar esas conductas tan personales a su personal sanitario mayormente femenino (enfermeras). Estos datos concuerdan con las afirmaciones de Kaplan sobre en qué en general los hombres tienen mayores dificultades para hablar de su temática sexual. [1]

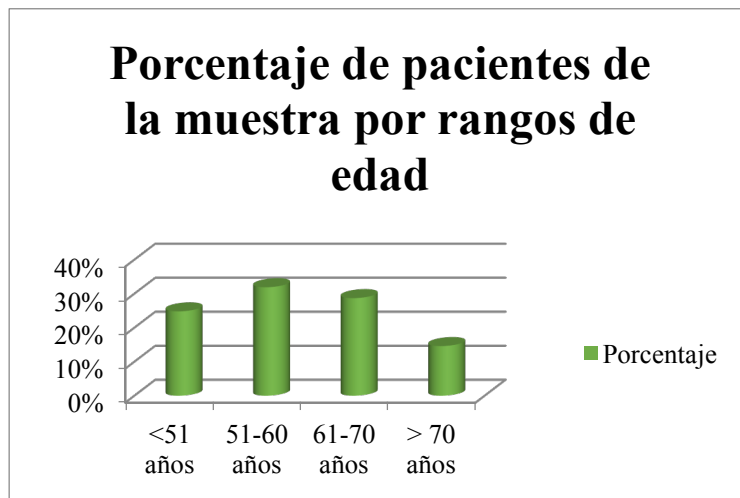
-

Ya que la mayoría de las encuestadoras fueron mujeres, no tenemos datos disponibles para ver si existía una diferencia cultural en el caso contrario, en el que fuera un hombre quién entrevistara a una mujer sobre su problemática sexual por lo que no podemos determinar con exactitud la influencia de estereotipos sociales en el momento de la exploración clínica.

Los datos relevantes del presente estudio muestran que se trata de una población de pacientes de edad media (entre 51 y 70 años) que mayoritariamente recibían combinaciones de terapia para tratar su HTA.

La mayor parte de los sujetos eran hombres (73,4%).

Gráfico 99. Porcentajes por rangos de edad



En general la bibliografía encuentra resultados algo dispares en cuanto a la influencia del género en el padecimiento de la hipertensión.

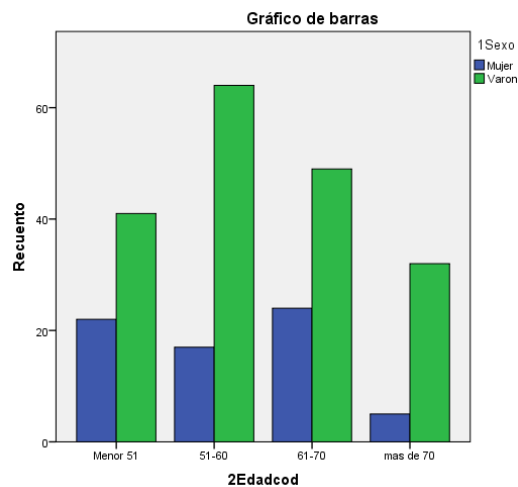
Si observamos las muestras analizadas de la mayoría de estudios, en general, parece existir una tendencia a pensar que la enfermedad afecta más a los hombres que a las mujeres. Sin embargo, análisis recientes intentan demostrar que las cifras de hipertensión tienden a igualarse y a distanciarse dependiendo del rango de edad. [62]

Doumas y cols. afirman que alrededor de los 45 años existe una prevalencia de la enfermedad en el hombre. De los 45 a los 60 años la hipertensión sigue una tendencia

igualitaria con independencia del sexo, y a partir de los 65 años comienza a ser más predominante en mujeres.

Sin embargo nuestra muestra parece estar representada una proporción mayor de hombres que padecen esta enfermedad en todos los rangos de edad, como sucede en la mayoría de las investigaciones.

**Gráfico 100. Distribución de sexos por rangos de edad**



La explicación a este hecho puede estar en la influencia de factores de riesgo metabólicos y culturales asociados a cada género como pueden ser el abuso del tabaco, obesidad, estilo de vida... y que pueden ser condicionantes en el desarrollo de una enfermedad cardiovascular.

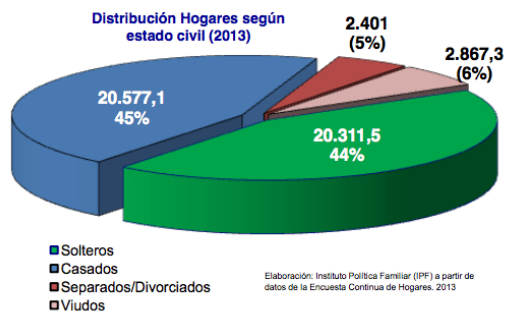
Además otros factores culturales de cada país pueden afectar a la representatividad de la muestra.

También el personal de salud, por pudor o vergüenza admitió no haber entrevistado siempre a sujetos en las siguientes situaciones: pacientes muy ancianos, pacientes en estado de viudedad, pacientes acompañados por algún familiar, pacientes de nuevo ingreso en el servicio...

Esta situación podría causar un sesgo en la muestra, ya que en la mayoría de los casos las personas que han respondido a las preguntas estaban casados y tenían una pareja estable con quien tener relaciones sexuales (80,4%), sin embargo no sabemos si este porcentaje representa realmente un dato fidedigno de las personas que acuden a la consulta o el hecho de que el personal sanitario admitiera que por pudor, no entrevistó a personas que sabía que no tenían pareja estable, pueda haber influido en los porcentajes obtenidos.

Según los últimos informes promovidos en España[63], el descenso en la nupcialidad y el aumento de las rupturas hacen que se esté produciendo un gran incremento de las personas que están separadas/divorciadas y no tienen una pareja estable.

**Ilustración 31. Distribución de hogares según estado Civil [63]**



Si nos fijamos en esta gráfica del 2013, podemos ver que el porcentaje de casados que se encontró en España fue de un 45%, lo que significa menos de la mitad de la población, cifras que distan mucho de los porcentajes obtenidos en nuestra muestra, lo que nos hace pensar en la intrusión de posibles sesgos culturales a la hora de entrevistar a los voluntarios que participaron en el estudio.

En cuanto a la situación laboral la mayoría de los hombres estaban jubilados o trabajaban a tiempo completo, mientras que la gran mayoría de las mujeres eran amas de casa, datos que coinciden perfectamente con los análisis de la población que se han revisado, siguiendo los mismos criterios de rangos de edad.

En los resultados mostrados anteriormente, vimos que la percepción de la salud general era un factor predictor bastante influyente o al menos relacionado en gran medida con padecer Disfunción Sexual. En nuestra muestra un 78,5% de los sujetos percibía su salud general como buena o muy buena, mientras que un 21,5% la percibía de manera negativa.

Aunque los porcentajes de Disfunción fueron también altos para los pacientes que consideraban su salud general buena (61,2%), el modelo estadístico que se creó para ver la probabilidad de padecer disfunción sexual indicaba que en nuestra muestra si la salud general previa era percibida como mala, la probabilidad de padecer Disfunción se relacionaba con un porcentaje del 85.45%. Además estas variables parecieron estar estadísticamente relacionadas  $p\text{-valor}=0,001$ .

Como vemos, la disfunción sexual además va más allá de la simple alteración en la respuesta sexual. Además está influida por alteraciones psicológicas, que se refieren a los miedos, actitudes y expectativas que los sujetos tienen sobre su sexualidad.

Datos como estos nos deben hacer pensar en la importancia de reconocer los problemas de salud y sus consecuencias en otros ámbitos cuando las enfermedades no están bien controladas. Se debería hacer hincapié en la prevención de estas enfermedades así como en su manejo y autonomía para el control, ya que las personas que no sienten que su enfermedad se encuentra controlada, tienen mucha probabilidad de percibir su estado y sus expectativas de salud de una manera muy negativa.

Por el contrario, podemos afirmar que las personas que tienen una buena adherencia a los tratamientos y buenos controles de la enfermedad, se sienten más satisfechas lo que hace que disminuya los problemas de salud colaterales o la percepción de la magnitud de los mismos. Este buen control de la enfermedad por tanto, puede afectar de una manera muy positiva en el ámbito de la esfera sexual, no sólo por las implicaciones biológicas sino



además, por las actitudes de los sujetos con respecto a su sexualidad.

Con respecto a la percepción subjetiva de la sexualidad previa, no parecía estar relacionada con padecer Disfunción o no. En la muestra, los sujetos que percibieron la sexualidad previa como buena presentaron Disfunción sexual en un 64,6% de los casos frente aquellos que percibían su sexualidad previa como mala 74%. Estas dos variables no parecían estar relacionadas en la muestra. P-valor=0,205, aunque vemos como antes que los porcentajes en ambos casos fueron muy altos.

Abordar el impacto emocional que tienen los sujetos cuando se detecta disfunción es uno de los aspectos más relevantes a la hora de tratar a los sujetos por lo que debemos tener especial cuidado con pacientes que ya presentan una salud sexual previa regular o buena antes de comenzar el tratamiento, ya que como vemos en los resultados, tienen mucha probabilidad de padecer después altos porcentajes de Disfunción sexual de magnitud moderada encontrándose porcentajes en nuestra muestra de entre el 55% y el 61,5%.

Es precisamente en estos pacientes en los que puede tener un mayor impacto emocional padecer una enfermedad cardiovascular, ya que los trastornos asociados empeoran su calidad de vida nocivamente .

#### **AUTOPERCEPCIÓN DE CAMBIO EN LA FUNCIÓN SEXUAL DESPUÉS DE COMENZAR EL TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO**

---

Diversos estudios sobre disfunciones sexuales sugieren que alrededor del 20 al 25% de los casos se deben al uso de sustancias o fármacos de uso común en la consulta de Atención Primaria [64], sin embargo, en estudios como este, se pone de manifiesto una falta de concienciación pre-existente en las consultas de primaria y especializadas, sobre la necesidad de evaluación y tratamiento de estas problemáticas a pesar de la magnitud demostrada

Perece claro pensar, que una parte importante del proceso de tratamiento farmacológico debería ser un seguimiento exhaustivo de los efectos provocados en las primeras semanas de tratamiento.

Sería interesante repetir estos análisis con muestras más grandes que pudieran dar lugar a modelos que puedan predecir a corto plazo si un paciente va a tener disfunción o no, dependiendo de la percepción que tenga en las primeras semanas, ya que como vemos, se presentan porcentajes altísimos de Disfunción Sexual en los pacientes que notan un cambio al inicio de los tratamientos.

Además esto podría mejorar el análisis del riesgo- beneficio que tiene cada tratamiento para cada persona de manera individualizada, ayudando a mejorar la efectividad de los tratamientos y ahorrando tiempo en la búsqueda de la alternativa más adecuada para cada tipo de paciente, ya que como vemos el efecto se ve de manera rápida.

En los resultados de nuestra muestra, hemos visto que casi la mitad de los pacientes (43,27%), tuvo la percepción subjetiva de haber notado cambios en la función sexual tras comenzar el tratamiento.

De aquellos que notaron un cambio tras comenzar el tratamiento, un 96,7% presentó Disfunción sexual, siendo en un 88,9% de los casos clínicamente relevante, pareciendo estar ambas variables relacionadas en nuestra muestra:  $p\text{-valor}=0,000$ .

Además esta percepción que se produce cuando se empieza un tratamiento pareció estar relacionada con el sexo  $p\text{-valor}= 0,007$ , siendo los hombres los que notaron cambios más significativos cuando comienzan un tratamiento antihipertensivo, lo que nos hace pensar que quizá las manifestaciones clínicas de la disfunción sexual sean más claras en el caso de los hombres.

Cuando analizamos dónde notaron estos pacientes el cambio, parece que los sujetos notaron los cambios más importantes en las cuatro fases de la después sexual, siendo la mayoría de estos cambios de magnitud leve y moderada. La mayoría de los sujetos reportaron los cambios debido a dificultades leves en la erección/lubricación y un alto porcentaje de pacientes que tuvieron incapacidad a veces para tener orgasmos/eyacular.

Por otro lado también hubo un alto porcentaje de pacientes que notaron una disminución del deseo moderada y un retraso y dificultades moderadas para la erección lubricación.

Resulta curioso señalar que la mayoría de los pacientes que reportaron haber notado un cambio al empezar el tratamiento, no reportaron apenas disfunciones de magnitud severa en ninguna de las fases de la respuesta sexual.

Si analizamos en conjunto al subgrupo que sí notó cambios al empezar el tratamiento, podemos suponer que estos sujetos parecen identificar de una manera más clara los efectos que les ha producido el tratamiento en las diferentes etapas de la respuesta sexual:

- Dificultades en el deseo:

Con respecto a la fase de deseo, la mayoría de las mujeres que notó un cambio fue debido a un descenso leve del deseo, mientras que en los hombres este descenso fue considerado de una magnitud más severa. Las disfunciones leves fueron producidas por los ARA II, las moderadas por los IECA y las severas por los betabloqueantes. En terapias combinadas todas menos Diurético + ARA parecieron hacer que se notaran cambios en el deseo de manera moderada. Estas dificultades no parecieron estar relacionadas con la edad para este grupo aunque los colectivos más afectados fueron los pacientes entre 50-70 años.

- Retraso orgasmo/eyaculación:

La mayoría de los sujetos reportó haber notado un retraso a la hora de tener un orgasmo, siendo la mayor parte de las afectadas mujeres. El tratamiento que más pareció influenciar en este retraso fueron los ARA II afectando de manera leve y los Diuréticos + ARA II afectando de manera moderada a esta fase de la respuesta sexual. En esta fase de la respuesta sexual el colectivo más afectado fueron las personas jóvenes menores de 50 años.

- Incapacidad para tener orgasmos/eyacular:

Sufrieron anaorgasmia la mayor parte de las mujeres que sí percibieron los cambios, y casi la mitad de ellas lo hizo de una manera moderada. Estos problemas se

representaron en el colectivo masculino de una manera más leve, siendo los menores de 50 los que reportaron los casos más graves. Los ARAII y la combinación de fármacos Diurético + ARA II parecieron influir claramente en los casos más leves.

- Dificultades en la erección/lubricación:

Un porcentaje muy alto de sujetos que notó el cambio, fueron dificultades leves en la erección/lubricación (35,6%) y moderadas (31,1%). Ambos sexos notaron de una manera similar estas dificultades, presentando dificultades similares en todos los grupos de edad. Los ARA II parecieron ser los causantes de las Disfunciones más leves, así como todas las terapias combinadas, que parecieron influir de una manera similar en esta fase de la respuesta sexual.

- Aceptación de los cambios:

La mayor parte de estos sujetos que notaron cambios al empezar el tratamiento lo llevó mal o regular (74,3%) en los hombres y (53,3%) de las mujeres.

Aunque los porcentajes de disfunción son altos para ambos grupos parece que los hombres lo llevan peor.

Como vemos en los sujetos que notaron cambios, en la mayoría de los casos fueron producidos por los fármacos en monoterapia ARA II, que afectaron de manera leve en todas las fases de la respuesta sexual de una manera constante. La combinación Diurético + ARA II también pareció influir de la misma manera solo que a los casos más moderados de todas las fases de la respuesta sexual.

Los IECA y los betabloqueantes en monoterapia destacaron por producir en la muestra un descenso moderado- severo solamente destacable en la fase de deseo.

Estos fármacos parecieron actuar de una manera clara con respecto a la sexualidad, haciendo que los sujetos fueran absolutamente conscientes de los cambios que se produjeron en su respuesta sexual.

Además, en el deseo y en la incapacidad para tener orgasmos o eyacular, se reportaron relaciones estadísticas con respecto a la edad. En los pacientes entre 51 y 70 años, los entrevistados admitieron tener los cambios más significativos a la hora de tener relaciones sexuales. Además cabe destacar, que estos cambios se analizaron solo en los pacientes que aceptaban que el cambio se produjo claramente tras comenzar el tratamiento, de manera que así intentamos que no intervinieran otras variables como la propia enfermedad.

Los resultados del análisis de este subgrupo de sujetos son muy parecidos a los obtenidos en la muestra general, pero demuestran que la búsqueda activa de cambios en la sintomatología de los sujetos es muy eficaz a la hora de detectar problemas, y que los sujetos son capaces en muchas ocasiones de identificar de manera objetiva cuando padecen disfunción sexual. Cuando los pacientes percibieron cambios al comenzar los tratamientos, recordamos que presentaron DS en un 96,7% de las ocasiones, mientras que cuando los sujetos no notaron cambios al principio estas disfunciones se detectaron solamente en un 32,3% de los sujetos.

Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de hacer entrevistas claras y precisas sobre la función sexual cuando les pautamos a los pacientes un tratamiento nuevo. Deberíamos hacer un ejercicio de conciencia y pensar en el tiempo innecesario que pasan estos sujetos, padeciendo un trastorno que le hemos provocado de forma medicamentosa y del cual pocos clínicos se preocupan posteriormente. Hay que intentar aumentar en el personal sanitario la importancia y la responsabilidad que tenemos de hacer correctos seguimientos en la prescripción de nuevos fármacos. También hay que pensar en mejorar el diálogo entre médico-paciente con estrategias de comunicación más flexibles que permitan la detección temprana de cualquier trastorno de este tipo.

La presencia de Disfunción Sexual está sujeta a múltiples causas. La sociedad, la cultura, la educación sexual y otros muchos factores pueden influir a la hora de la detección de una problemática sexual y uno de los principales problemas cuando hablamos de disfunciones es la dificultad para medir y detectarlas de manera objetiva y precisa.

Además la respuesta sexual puede estar influenciada determinada por diversos sistemas que se ven afectados en presencia de una enfermedad como la hipertensión.

A raíz de los últimos estudios sabemos que muchos de los pacientes que se encuentran en tratamiento para la HTA, presentan algún tipo de Disfunción Sexual.

Resulta difícil establecer una prevalencia de DS en pacientes de hipertensión, sobre todo porque la mayoría de las investigaciones se han centrado en estudiar la problemática de la disfunción eréctil del hombre, dejando muchas veces un vacío en la exploración del resto de dificultades y del sondeo en ambos sexos.

Una alta prevalencia en pacientes hipertensos es repetidamente reportada y ha sido estimado que la probabilidad de reportar Disfunción eréctil es hasta 7 veces mayor en hipertensos que en pacientes normotensos, con un intervalo de riesgo relativo de 1,3 a 6,9[65][66].

Pudiendo llegar hasta un 50% siendo más grave en comparación con la población general [19,20]

En otro estudio en España [22] se evaluó la función eréctil de 2130 pacientes hipertensos y se vio que un 45,8% reportaron disfunciones.

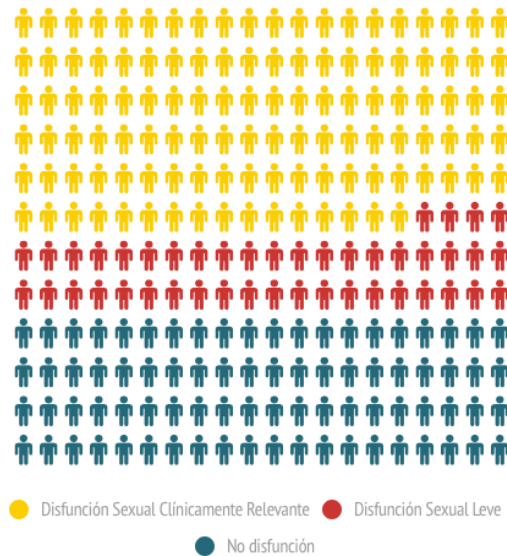
Desafortunadamente no existen apenas estudios de prevalencia de la DS en otras etapas de la respuesta sexual de los hombres.

En mujeres hipertensas ha sido encontrada una prevalencia del 42,1% de DS comparado con un 19,4% de prevalencia de DS en población femenina normotensa[67].

Aunque muchas veces los cambios en la respuesta sexual no se identifican de manera fácil, a través del cuestionario Salsex pudimos comprobar que de todos los de los pacientes entrevistados en la muestra, un 66,40% padecían disfunción sexual en el momento de ser entrevistados, así mismo casi la mitad de la muestra (48,05%) mostraba una disfunción clínicamente relevante (moderada 35,55% o severa 12,5%).

**Ilustración 32. Disfunción Sexual detectada en la muestra a través del SALSEX.**

## Disfunción detectada



En cuanto a la disfunción detectada en diferentes etapas de la respuesta sexual de la muestra parecía estar relacionada con el sexo en todos los ítems del Salsex. P-valor < 0,05.

Si hacemos un análisis más exhaustivo de las dificultades encontradas en las diferentes etapas:

### *Descenso del deseo:*

La falta de interés sexual se refiere a una falta o interés reducido en las prácticas sexuales, además debe haber una reducción de pensamientos y fantasías eróticas y una falta de receptividad a este tipo de conductas. En general sabemos que la falta de deseo sexual afecta más a mujeres que a los hombres. En esta fase de la respuesta sexual influyen muchos factores como el estado de ánimo, estado de la pareja, aspectos psicológicos, causas orgánicas... En las muestras generales sin que exista una definida historia sexual previa es muy difícil de determinar.

En la neurofisiología del deseo intervienen especialmente las hormonas y los neurotransmisores por lo que principales causas que pueden estar relacionadas con la falta de deseo pueden ser: bajos niveles de testosterona, síntomas depresivos, cambios hormonales como la menopausia, ansiedad, estrés, enfermedades crónicas...

En nuestra muestra, un 55,8% de las mujeres y un 54,2% notaron un cambio negativo en el deseo, aunque las variables parecían independientes  $p\text{-valor}= 0,385$ .

Se encontró que los fármacos que indicaban mayores dificultades en el deseo eran los IECA, actuando sobre todo en una magnitud moderada. Para las magnitudes leves los fármacos que reportaban mayor porcentaje eran los ARA, reduciendo drásticamente su efecto en magnitudes más severas. El resto de los fármacos parecían comportarse de manera similar cuando eran disfunciones severas.

### *Retraso orgasmo/eyaculación:*

El retraso en tener un orgasmo/eyaculación se refiere a un retraso o demora en los tiempos habituales a pesar de una adecuada estimulación sexual y de que exista un deseo de hacerlo.

No parece existir una prevalencia muy alta de este trastorno, no llegando al 3% [68] y en la mayoría de los casos parece estar más bien relacionada con desórdenes mentales más que sexuales. Sobre todo está reportado en los hombres. A veces las causas orgánicas están relacionadas con factores de envejecimiento y enfermedades crónicas relacionadas con el



mismo, factores neurológicos y endocrinos como pueden ser diabetes, hipotiroidismo e hipogonadismo.

Además los niveles de testosterona e hipogonadismo también parecen estar relacionados con este retraso en la eyaculación.

El 42,6% de las mujeres y el 45,7% de los hombres percibieron algún tipo de retraso en el orgasmo. En esta fase se repiten los resultados comentados anteriormente, donde encontramos que los sujetos que toman ARA II reportan los casos más leves, y los que toman IECA en monoterapia reportan los casos más moderados de retraso. El resto de fármacos se comporta igual independientemente de la magnitud dando resultados muy parecidos.

#### *Incapacidad para tener orgasmos/eyacular:*

Se refiere a la incapacidad para tener orgasmos/eyacular a pesar de que el paciente desea hacerlo. En los hombres se produce un bloqueo en la emisión espermática o en el recorrido de la misma. Diversos ensayos relacionan esta incapacidad con los fármacos betabloqueantes y alfabloqueantes. También puede producirse debido a un fallo en el estímulo simpático.

En la muestra, el 42,6% de las mujeres y el 43,6% de los hombres mostraron ser incapaces de llegar al orgasmo en algún momento. Se hallaron porcentajes altos de incapacidad para tener orgasmos aquellos pacientes que tomaban monoterapia de IECA pareciendo ser dependiente de la función sexual en esta fase  $p\text{-valor}=0,009$  y los tratamientos de ARA II  $p\text{-valor}=0,007$  para los valores más leves. Extrañamente los IECA producían un porcentaje nulo de disfunciones de magnitud leve.

Las combinaciones que incluían diuréticos, ARA II y Calcioantagonistas reportaron numerosos casos de las disfunciones más severas. Además la combinación diurético más calcioantagonista pareció estar también relacionada con padecer incapacidad para tener orgasmos  $p\text{-valor}= 0,031$  aunque el número de la muestra para este subgrupo era demasiado bajo.

En los hombres se refiere a aquellos que tienen dificultades para conseguir una erección a pesar del estímulo adecuado. En la mujer se caracteriza por una ausencia de lubricación durante la fase de excitación-meseta.

En este estudio, el 52,9% de las mujeres y el 59,6% de los hombres presentaban dificultades en la erección/lubricación. Los ARA parecieron estar relacionados con la disfunción en esta fase  $p\text{-valor}=0,002$ , destacando por porcentajes altos en las disfunciones más leves. Al igual que las otras fases los IECA volvieron a reportar más casos de disfunciones moderadas cuando se encontraron en monoterapia.

Como vemos, para todos los grupos, la mayoría de los pacientes sufrió cambios en todas las fases de la respuesta sexual después de comenzar con los fármacos antihipertensivos aunque no podemos compararlos otros grupos de población hipertensa, ya que no existen ensayos específicos que analicen los efectos de las familias de antihipertensivos en las diferentes etapas de la respuesta sexual. La industria farmacológica se ha centrado sobre todo en promocionar investigaciones sobre la disfunción eréctil dejando a un lado el resto de las problemáticas sexuales.

Todos estos datos, nos obligan a hacernos la pregunta de si somos realmente conocedores de la magnitud del problema, y de si le estamos dando la importancia clínica que merece, ya que la pérdida de actividad sexual es frecuentemente asociada con ausencia o pérdida de una pareja estable, mala salud física, depresión, trastornos de ansiedad, estrés y un empeoramiento de la calidad de vida.

Los tratamientos antihipertensivos pueden provocar problemas de adherencia a los tratamientos [7][108-110][132-135]. Las terapias peor toleradas en nuestro estudio son aquellas en terapia combinada, especialmente diurético + calcioantagonista (25% , p-valor= 0,028)y diurético + ARA II (22,6% p=0,020). Los sujetos que tomaban estas combinaciones habían pensado en dejar los tratamientos. Aunque los ARA(p-valor=0,013) y los IECA también puntúan en una aceptación media, aquellos pacientes al no sufrir disfunciones severas no parece que hayan querido abandonar el tratamiento debido a los problemas por lo que no presentan tantos problemas de adherencia.

Curiosamente los sujetos que peor toleraron el tratamiento indicando que Les molestaba mucho la disfunción sexual y que habían pensado en abandonar el tratamiento por esta causa o que interfería gravemente en las relaciones de pareja fueron aquellos que tomaron Calcioantagonistas (26,7%), aunque el número de sujetos para comparar era bajo. Más allá de las suposiciones, si miramos más a fondo este subgrupo vemos que en las pocas ocasiones que produjeron DS fueron retrasos y dificultades en la erección/lubricación de manera moderada-grave, por lo que puede que las dificultades en esta fase de la respuesta sexual sean las peor toleradas por los sujetos, especialmente por los hombres.

Esto concuerda con el hecho de que la mayoría de las investigaciones como las de la fosfodiesterasa-5 se hayan centrado en paliar los efectos en estas fases de la respuesta sexual.

Como ya sabemos, la elección del fármaco para un paciente hipertenso, debe estar guiada por las condiciones de comorbilidad del paciente y de los otros medicamentos que este consume, para evitar posibles interacciones medicamentosas[7].

Además, se debe tener en cuenta la calidad de vida y función cognitiva a la hora de decidir iniciar tratamiento en hipertensos ancianos [69].

En general, podemos decir que existen diferentes estrategias de tratamiento que pueden dividirse atendiendo a diversos factores. Pacientes con alto y bajo riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares recibirán tratamientos diferentes también dependiendo de si existe daño orgánico sintomático o asintomático.

Existe evidencia de que, en individuos de alto riesgo, el control de la PA es más difícil y requiere más frecuentemente la combinación de fármacos antihipertensivos con otros tratamientos, como el tratamiento hipolipemiante intensivo. La estrategia terapéutica debe tener en cuenta el riesgo CV total, además de los niveles de PA y otras enfermedades asociadas, para maximizar el coste-efectividad del manejo de la HTA[7].

Los principales grupos de familias de antihipertensivos se encontraron en la muestra utilizados como monoterapia o en tratamiento combinado.

La Monoterapia. Se utiliza generalmente como tratamiento de primera elección en pacientes con hipertensión esencial. En nuestra muestra un 40% de los sujetos tomaban monoterapia.

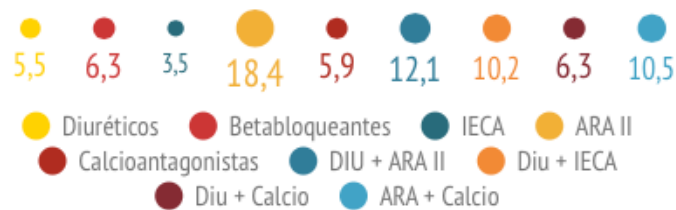
La Terapia combinada: se utiliza en aquellos pacientes con hipertensión esencial grave que requieren terapia combinada para normalizar las cifras tensionales o que tienen manifestaciones de daño en órganos blanco, estando en este caso por tanto, un 60% de los sujetos de la muestra.

En nuestra muestra se incluyeron los tratamientos combinados a pesar del sesgo que se produce al utilizar una terapia mixta de antihipertensivos por el riesgo de potencializar el efecto de unos en otros.

Se aceptaron para el estudio tratamientos combinados por ser el recurso más utilizado en la actualidad, a pesar de no existir apenas estudios sobre la variabilidad de las distintas combinaciones.

La última guía de manejo de Hipertensión [7], refiere que no existen meta-análisis adecuados que reclamen la superioridad de un fármaco sobre otro, ya que la mayoría de ellos dependen de sesgos en la selección de estudios.

**Ilustración 33. Tratamientos empleados en la muestra**



## ▲ Combinaciones

Existe una clara tendencia a prescribir terapia combinada de fármacos

El fármaco en monoterapia más utilizado eran los ARA-II (18,4% de la muestra), seguido de las combinaciones Diurético + ARA II (12,1%), ARA + Calcioantagonistas (10,5%) y Diurético + IECA (10,2%). Como vimos anteriormente en los resultados, parece existir una tendencia clara en Salamanca a prescribir ARA II ya sea en monoterapia o en terapia combinada, hecho que sucede de igual manera en toda Europa y que se recoge en la última guía de manejo de la Hipertensión [7].

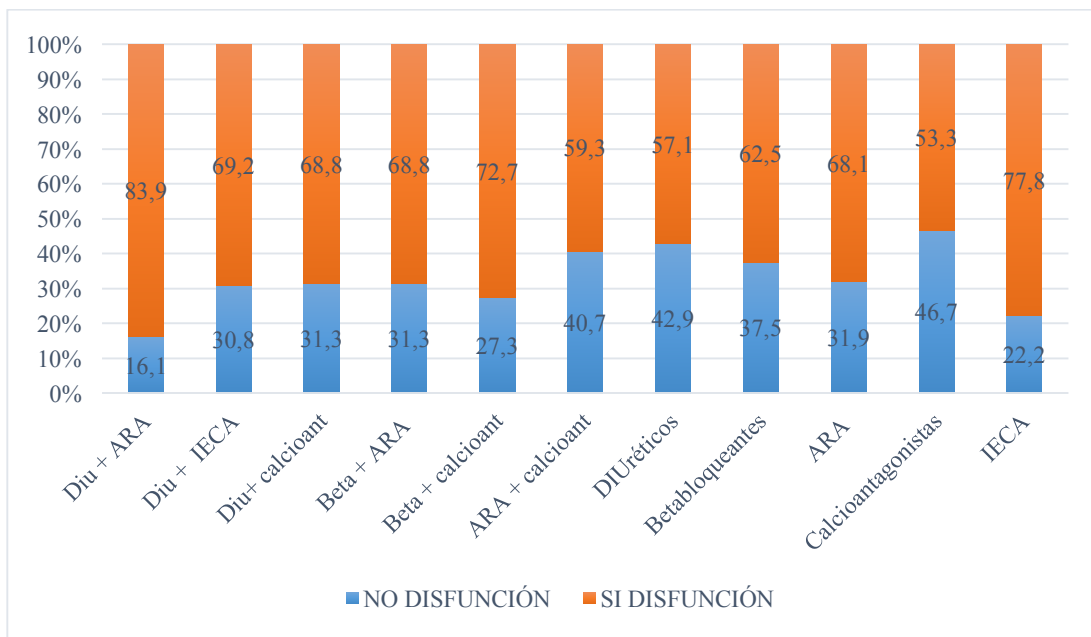
Si bien los fármacos de primera línea recomendados para la HTA no complicada siguen siendo los diuréticos y los betabloqueantes (fármacos clásicos o antiguos), deberíamos actuar con cautela explorando correctamente la conducta sexual, poniendo más ímpetu sobre todo en aquellos en los que existe un consenso sobre la capacidad de provocar Disfunción Sexual [73] [91-93][103].

Por otro lado, los bloqueantes cálcicos, los inhibidores de la enzima Convertidora de Angiotensina, los antagonistas de receptores AT1 de la ATII y los alfabloqueantes (nuevas drogas), se perfilan como medicamentos capaces de disminuir significativamente el riesgo de ACV y enfermedad cardiovascular y son recomendados como terapias específicas u obligadas para ciertas patologías que son frecuentes [70].

El uso de estos tratamientos puede atribuirse a su eficacia antihipertensiva mostrada en los resultados de ensayos clínicos controlados. [20][28][35][142]

Persiguiendo el propósito de esta tesis, encontramos una destacable presencia de disfunción sexual detectada por el SALSEX en todos los tratamientos utilizados en forma de monoterapia, y también porcentajes muy altos cuando observamos las terapias combinadas, corroborando algunas de las relaciones encontradas en las pruebas ji-cuadrado.

**Gráfico 101. Disfunción detectada en la muestra por el SALSEX según los diferentes tratamientos**

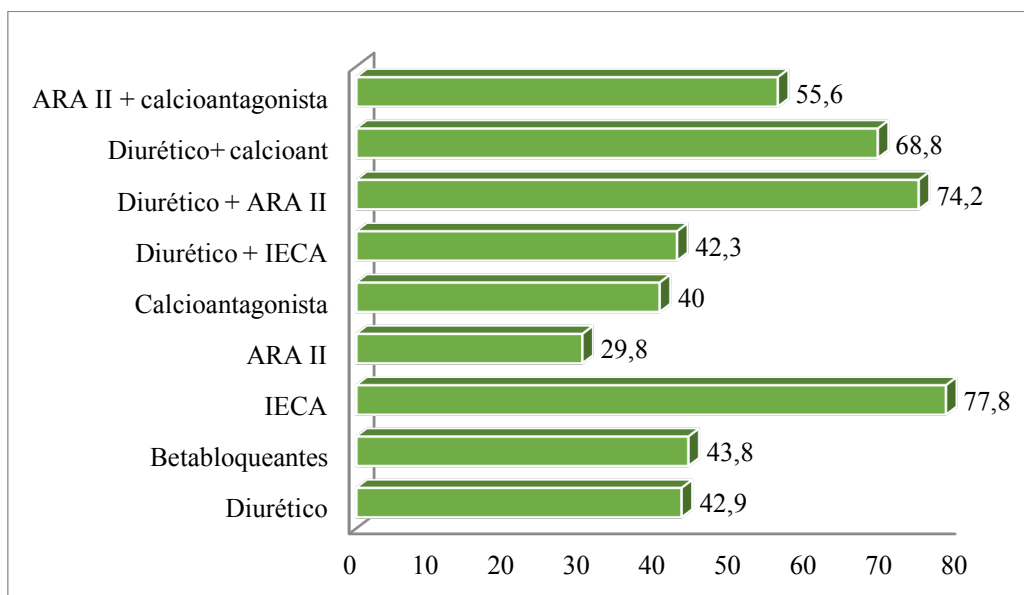


Todos los fármacos empleados tuvieron valores muy altos de DS que variaban del 53,3 al 83,9 %. Las monoterapias de Calcioantagonistas, aunque presentaron porcentajes de DS muy altos, (53,3%) fueron los únicos tratamientos en los que aparecían valores similares entre los pacientes que tienen Disfunción y los que no ratificándose hallazgos similares encontrados en otros estudios [26] [35] [44].

Existen diferencias muy amplias entre padecer DS en el resto de las monoterapias, especialmente en los IECA (77,8%) y ARA II (68,1%), donde los porcentajes de los pacientes que presentan disfunción sexual son casi el doble de los que no la padecen con el mismo tratamiento.

Si hacemos una clasificación por aquellos en los que la DS producida es de nivel moderado-severo (clínicamente relevante), vemos que los que más DS producen son los IECA seguidos de la combinación Diurético + ARA II.

**Gráfico 102. Disfunción clínicamente relevante detectada en la muestra por el SALSEX según los diferentes tratamientos**



Una de las grandes dificultades con la que nos hemos encontrado en este estudio, es el tamaño muestral. No tener una muestra más amplia nos ha limitado el análisis estadístico en varias ocasiones. Debido al bajo tamaño muestral para cada familia de antihipertensivos en monoterapia, solo hemos podido hacer un análisis más profundo de aquellos que aparecían con más frecuencia:

### *Diuréticos*

Si solo tenemos en cuenta sólo los pacientes que tenían una buena o muy buena sexualidad previa, vemos que los diuréticos provocaron DS en un 58,3% de los casos cuando se encontraban en monoterapia, y en un 74,3% cuando se encontraban en terapia combinada, confirmando resultados similares de otros ensayos ( $p$ -valor=0,028) [27][35] [39].

Además presentaron DS Clínicamente Relevante en un 42,9% de los casos.

Una extensa lista de ensayos clínicos y meta análisis han demostrado las ventajas de los Diuréticos en dosis bajas en el tratamiento de la HTA aunque junto con los betabloqueantes



parecen ser los que más Disfunción sexual producen [35][39]. Está ampliamente informado que los diuréticos tiazidos deben ser usados como tratamiento farmacológico en la mayoría de los pacientes con HTA no complicada, ya sean solos o combinados con drogas de otras clases. Además, tras el ensayo ALLHAT[71], se concluyó los diuréticos tiazídicos deberían ser resituados como los antihipertensivos de primera elección en la práctica clínica, y ser incluidos en la mayor parte de tratamientos combinados (en caso de que sean necesarios), considerando la eficacia y efectividad, el bajo costo y la seguridad de los diuréticos tiazídicos a dosis bajas [72].

En general en la mayoría de las revisiones realizadas, podemos decir que ninguna clase de antihipertensivos es más frecuentemente asociada con disfunción que los diuréticos y los betabloqueantes [36] [73] [91-93].. En el estudio TOMHS [27] que fue un ensayo doble ciego aleatorizado, no reportaron apenas DS, dando lugar a porcentajes del 10, sin embargo en la mayoría de la bibliografía los porcentajes oscilan hasta valores alrededor del 40%. [20, 28, 21, 32, 33,34], resultados que resultan bastante ambiguos.

Se ha pensado que la acción de los diuréticos sobre la función sexual dependería de la dosis empleada, así varios estudios sugieren que a dosis bajas no tendría apenas repercusiones sobre la función sexual pero que a dosis altas podrían ser especialmente dañinas.

En nuestra muestra, las incapacidades más severas para tener orgasmos, fueron producidas por combinaciones que contenían diurético (12-25%), el cual se empleaba a dosis más bajas de las habituales en monoterapia, por lo que el efecto de la dosis-dependencia según nuestros datos resulta algo confuso.

Sobre las explicaciones a cómo actúan estos fármacos sobre la función sexual podríamos decir que en el caso de los hombres, la Disfunción eréctil podría explicarse por varios factores:

- La disminución de la presión arterial y del flujo sanguíneo produciría un menor aporte de sangre en las arterias peneanas provocando que se llenaran de manera defectuosa los cuerpos cavernosos.

- Además los diuréticos por su mecanismo de acción, también producen un aumento de estrógenos y aumento de la prolactina [18].
- Incrementan la excreción de zinc, que es necesario para producir testosterona provocando efectos sobre la función sexual.
- Disminuyen la oxitocina y la respuesta de la dopamina.
- Estos efectos parecen estar relacionados con disminución del deseo en ambos sexos, ginecomastia, dificultades en la erección, la eyaculación y en la calidad de la misma.

Además en el caso de los diuréticos tiazídicos también se ha especulado que tengan un efecto directo sobre el músculo liso vascular al condicionar una menor respuesta a las catecolaminas [73].

Más frecuente es la DS secundaria al tratamiento con Espirinolactona. Este diurético, inhibidor de la aldosterona, tiene una estructura similar a las hormonas sexuales e inhibe la unión de la dihidrotestosterona a los receptores androgénicos, ocasionando un aumento del aclaramiento de la testosterona [74].

A pesar de que se encontraron porcentajes de Disfunción Sexual elevados en nuestra muestra, desafortunadamente no podemos hablar aisladamente de los efectos de los diferentes diuréticos que fueron utilizados ya que no se dispone de ese dato.

### *Betabloqueantes*

Según la bibliografía consultada, parece ser que junto con los diuréticos son los que más disfunción sexual reportada producen [95-101, 121-123]. En la muestra analizada en este estudio, los betabloqueantes produjeron DS en un 65,5% de los casos que tomaron esos fármacos, además este efecto era independiente de cómo era la sexualidad previa, siendo responsables de un 18% de los casos más severos de descenso del deseo y de un 25% de

los casos más severos con dificultades en la erección/lubricación. Esto podría explicarse por las siguientes razones:

- Los betabloqueantes provocan aumento de la serotonina (5HT), disminución de la actividad beta-adrenérgica (que es el impulso nervioso relacionado con la excitación sexual) lo que provoca disminución de la libido
- Producen fatiga, depresión, debilidad muscular y alteración en la movilidad de los espermatozoides. Estos podrían influir en la Disfunción eréctil por dos mecanismos primarios: la supresión de los nervios centrales fuera del flujo del sistema simpático e inhibición de los b-2 mediante vasodilatación periférica. [39]
- Además parecen reducir los niveles de testosterona.
- Todos estos efectos producirían disminución del deseo, disfunción sexual y ginecomastia [33]

Además presentaron DS Clínicamente Relevante en un 43,8% de los casos.

Tenemos que destacar que la mayoría de los efectos identificados en la función sexual de manera frecuente se refieren a los betabloqueantes no cardioselectivos, aunque en nuestra muestra tampoco se ha podido explicar cuál era la tendencia dentro de este grupo de fármacos.

#### IECA

Al poner la atención en los pacientes que tomaban IECA en nuestra muestra, vimos que empeoraban en un 75% la función sexual de aquellos que tenían una buena sexualidad previa. Lo mismo sucedía para los que los tomaban en terapia combinada que empeoraron en un 61,7%.

Para toda la muestra los IECA en monoterapia produjeron DS en un 77,8% de los casos y en un 69,2% cuando iban acompañados de diuréticos.

Fueron los mayores responsables de los casos de DS Clínicamente Relevante produciendo en un 77,8% de los casos.

Además eran los responsables de la mayor parte de los descensos moderados del deseo (44,4%), llegando a casi la mitad de los pacientes que tomaban este fármaco. También produjeron retraso moderado del orgasmo/erección, incapacidades moderadas-severas para eyacular/tener orgasmos (55,5%) pareciendo estar claramente relacionados con esta fase ( $p$ -valor=0,009) y dificultades moderadas-severas en la erección/lubricación (66,6%).

Estos resultados contradicen algunas investigaciones más recientes incluidas en la bibliografía, donde parece que existe una tendencia a pensar que estos fármacos tienen una influencia neutra sobre la sexualidad incluso reportando recientemente mejoría en la función eréctil de humanos y ratas [27][96][99][102][104][138][143].

Estos fármacos inhiben la enzima que convierte a la Angiotensina I en Angiotensina II (potente vasoconstrictor). Estos mecanismos además retrasan la degradación de la bradicinina que es un vasodilatador modificando la actividad del sistema nervioso adrenérgico. Este efecto reduce la presión arterial además del daño vascular, dando lugar a un número muy bajo de disfunciones sexuales.

Además los estudios realizados con animales han mostrado que el sistema inhibidor renina-Angiotensina puede normalizar algunos casos de disfunción eréctil debido a la mejora en la estructura vascular peneana.

Contradiendo a la mayoría de estudios, Palmer y cols. [75] Y Steiner [76] compararon estos fármacos con los demás no observándose diferencias entre los otros grupos de fármacos.

Aunque se han reportado un número muy escaso de problemas sexuales algunos efectos que podrían causar los IECA serían los siguientes:

- Disminución de la LHRH
- Disminución de la vasopresina
- Aumenta la capacidad del endotelio para suprimir el efecto de la serotonina.
- Estos efectos podrían estar relacionados con algunas dificultades en la erección, aunque la bibliografía sobre estos casos es muy escasa.

Si analizamos la muestra de los sujetos que tomaban IECA un 11,8% de ellos tenía obesidad, un 36,8% tenía dislipemia y un 27,6% diabetes. Las enfermedades asociadas a estos pacientes podrían estar determinando parte de las Disfunciones sexuales que se detectan en la muestra. Sin embargo, no queda suficientemente esclarecida, la patogénesis de estas disfunciones para que se produzcan porcentajes tan altos. Además en este caso parece que la severidad de las disfunciones parece tener una clara predominancia hacia valores moderados-severos, cuando los pacientes tomaban este fármaco, lo cual son datos muy diferentes a los encontrados en la mayoría de los ensayos.

#### ARA II

---

El tratamiento de ARA II en la actualidad, sigue una tendencia predominante, debido a su buena tolerabilidad demostrada en numerosos ensayos. [105-106][136-141]

Además, como en el caso anterior, existen numerosos estudios de los últimos años en los que se describen numerosos casos de pacientes que mejoran su sexualidad tras la toma de estos medicamentos debido al efecto sobre el sistema inhibido renina- Angiotensina [144]

En nuestra muestra los ARA, eran los que tenían en la muestra el tamaño muestral más adecuado para obtener conclusiones

De la muestra general, un 68,1% de los pacientes que tomaron ARA II en monoterapia tuvo DS. A través del modelo estadístico se determinó que la probabilidad de padecer DS teniendo monoterapia de ARA II era de 68.08%.

Presentaron DS Clínicamente Relevante en un 29,8% de los casos.

La mayoría de las disfunciones parecieron ser de intensidad leve, pareciendo estar relacionadas con disminución del deseo (p-valor= 0,0021), incapacidad leve para tener orgasmos (p-valor=0,007) y dificultades en la erección/lubricación (p-valor= 0,002).

Cuando observamos el grupo de estos fármacos dependiendo de cómo fue su sexualidad anteriormente al tratamiento, vemos que de los pacientes que tomaron ARA II en monoterapia, también se obtuvieron porcentajes altos de DS independientemente de si su sexualidad previa fue buena (64,1%) o mala (75%).

Aunque no se hallaron relaciones significativas, cabe destacar que dos de estos pacientes, que tenían una sexualidad previa mala, parecieron mejorarla, a pesar de que en la mayoría de ellos persistía la disfunción.

Cuando analizamos estos fármacos conjuntamente (monoterapia y terapia combinada), se observaron porcentajes de DS provocada en un 66,7% de los casos que tenían una buena sexualidad previa, y un 88% de los que tenían una sexualidad previa mala, por lo que parece que en combinación no mejoran sus efectos secundarios.

En este caso, se hallaron relaciones significativas entre este tipo de fármacos y padecer DS. A pesar de las dificultades del tamaño muestral se observaron 3 casos que tenían problemas sexuales al comenzar el tratamiento, y que no puntuaron en DS después, cuando fueron tratados en una terapia combinada.

Estos resultados, parecen coincidir en parte con estudios de últimos años en los que se describían mejorías de pacientes que tomaban ARA y que mejoraban la función eréctil produciendo un efecto positivo sobre el músculo liso y los cuerpos cavernosos del pene [44] [55] [55] [56].

En un estudio de 2001 donde comparaban Valsartán y un betabloqueante, Fogari y cols. Encontraron que un descenso temporal y no significativo de la función sexual después de cuatro semanas de tratamiento, aunque luego después los sujetos mejoraban obteniendo frecuencias mayores que al principio del estudio [78].

Según este estudio, las mejorías encontradas posteriormente podrían deberse a tres factores: que los resultados fueran una expresión de la mejoría de la calidad y las condiciones de vida de los sujetos, que hubiera posibles efectos todavía desconocidos de los ARA II sobre el sistema renina- angiotensina o la posible relación de los efectos focales de estos fármacos que han sido probados en animales en los que la inyección intracavernosa

de ARA II produjo contracción del músculo liso cavernoso e irrumpió la erección espontánea mientras que la administración de un antagonista de los receptores de ARA II produjo relajación del músculo liso y por tanto erección [79].

Estos datos son claros indicadores de que los ARA II son potentes reguladores de la función eréctil, aunque aún no conocemos los efectos de una manera profunda.

Si analizamos la muestra de los sujetos que tomaban ARA, un 16,9% de ellos tenía obesidad, un 28,2% tenía dislipemia y un 23,4% diabetes. Esta podría ser una de las posibles explicaciones por las que se encuentran porcentajes tan altos de pacientes que toman ARA II y reportan Disfunciones. Los efectos de estas enfermedades podrían ser los causantes o potenciadores de las disfunciones leves detectadas en este subgrupo.

Además la moda actual de recetar este tipo de fármacos podría influir en que pacientes que hayan sido tratados con otras terapias y a los que se les hizo un cambio, reporten aún disfunciones de tipo leve producidas por los tratamientos que fueron tomados anteriormente.

Además hemos de pensar que los ARA II son generalmente indicados, para aquellos pacientes en los que existe un probable riesgo cardiovascular, así que pueden ser los mismos pacientes en sí, los que estén afectados por sus condiciones médicas y no solo por esta familia de fármacos.

Sin embargo, necesitamos estudios más amplios, porque a pesar de existir casos aislados dónde se ha producido una mejoría, la mayor parte de los pacientes que tomó ARA tuvo un empeoramiento de su función sexual.

Los ARA II podrían estar relacionados con:

- Efecto sobre la serotonina
- Estos efectos podrían estar relacionados con algunas dificultades en la erección, aunque la bibliografía sobre estos casos es muy escasa.

Aunque en la muestra reportaron DS en un 53,3% de los sujetos que los tomaban, parecían ser los mejor tolerados. Presentaron DS Clínicamente Relevante en un 40% de los casos.

Por su potente efecto vasodilatador en la mayoría de estudios parecen no causa incidencia alta de la función sexual [26] [35] [44], aunque en algunos estudios se les ha relacionado con la motilidad de los espermatozoides y algunas dificultades para la fecundación [41].

En nuestra muestra produjeron los porcentajes más bajos de disfunción sexual si los comparamos con el resto de los fármacos. Además fueron los que menor incidencia tenían en todas las fases de la respuesta sexual, mostrando solo un porcentaje alto de dificultades en la erección/lubricación.

Hay que destacar además, que de los sujetos que tomaban este fármaco, dos consideraron su función sexual mala antes de comenzar el tratamiento, sin embargo, parecieron mejorarla ya que no se reportó Disfunción sexual después del inicio del tratamiento, por lo que puede que la mejoría en la enfermedad, ayudase a regular de una forma positiva la función sexual, aunque no podemos sacar conclusiones fiables con un número de sujetos tan bajo.

Los mecanismos de acción sugeridos para los efectos adversos en el área sexual serían los siguientes:

- Disminución de la dopamina
- Disminución de la vasopresina
- Aumento de la prolactina
- Disminución de la oxitocina

Estos efectos podrían estar relacionados con las dificultades en la erección encontradas en la muestra. Además pueden producir disminución del deseo en ambos sexos y retraso eyaculatorio aunque estos hechos se dieron en nuestro estudio de una manera muy leve.



Por otro lado podrían producir trastornos menstruales, ginecomastia y galactorrea, aunque existen pocos casos referidos en la literatura y no se produjeron tampoco en nuestra muestra.

En cuanto a la tolerabilidad también parecen ser los mejor tolerados, ya que la mayoría de los pacientes no notan sus efectos sobre la función sexual, aunque no podemos olvidar el efecto ambiguo que producen ya que en los pocos casos que presentan dificultades en la erección/lubricación, parece ser que se toleran muy mal planteando problemas de adherencia.

#### *Combinaciones: Diurético + ARA*

En estos últimos años, las combinaciones fijas de antihipertensivos parecen ser una opción de primera línea. Además las combinaciones permiten emplear dosis más bajas de cada uno de los compuestos, lo cual disminuye los efectos adversos, aunque hay que admitir que se ha estudiado poco, la potenciabilidad de los efectos adversos en las múltiples composiciones,

Podemos decir que puede que la dosis baja de diuréticos, tenga la capacidad de potenciar o permitir el efecto reparador de los ARA, cuando se encuentran combinados, aunque necesitamos investigaciones más amplias sobre estos efectos positivos de las combinaciones. Según las investigaciones, las combinaciones de diuréticos y ARA parecen presentar un ejemplo de sinergia, funcionando como un potente protector contra eventos cardiovasculares, renales y cerebrovasculares.

En nuestra muestra, un 12,1% de los sujetos tomaban esta combinación. De ellos un 83,9% de los sujetos presentaban Disfunción Sexual notando un 73,68% de los sujetos alteraciones tras comenzar el tratamiento. Siendo DS Clínicamente Relevante en un 74,2% de los casos.

Fue la única combinación que resultó dependiente de la función sexual (p-valor= 0,028) a pesar de que revisando la bibliografía no encontramos ningún estudio en el que se estudiara más a fondo los efectos de esta combinación sobre la función sexual. También parecía estar relacionado con los casos clínicamente relevantes (p-valor=0,008).

También fueron una de las dos fármacos peor tolerados presentando un 22,6% de sujetos que habían pensando abandonar el tratamiento por las dificultades que les estaban causando en su función sexual (p-valor=0,020).

Además la DS pareció ser dependiente de la sexualidad previa, cuando esta era buena (p-valor=0,009).

Los sujetos mostraron alteraciones en todas las fases de la respuesta sexual, dando porcentajes elevados de disfunción sexual: 53,84% notaron disminución moderada-severa del deseo, 46,31% notaron retraso moderado-severo en el orgasmo/eyaculación, 26,92% incapacidad moderada-severa para tener orgasmos y un 50% dificultades moderadas-severas en la eyaculación/lubricación. La severidad por tanto pareció estar relacionada con padecer disfunción cuando los pacientes tomaban esta combinación (p-valor=0,010).

El OR para esta combinación fue=2.925 con una p=0,035 lo que indicaba un valor estadísticamente significativo (intervalo de confianza del 95%=1,081-7,912). Esta combinación es un factor de riesgo, por tanto es 2,92 veces más probable la presencia de DS en presencia de esta terapia combinada.

Según el modelo estadístico los sujetos que tomen esta combinación tienen una probabilidad de padecer DS de un 83,87% de los casos, por lo que debemos ser especialmente cautelosos con esta combinación de fármacos.

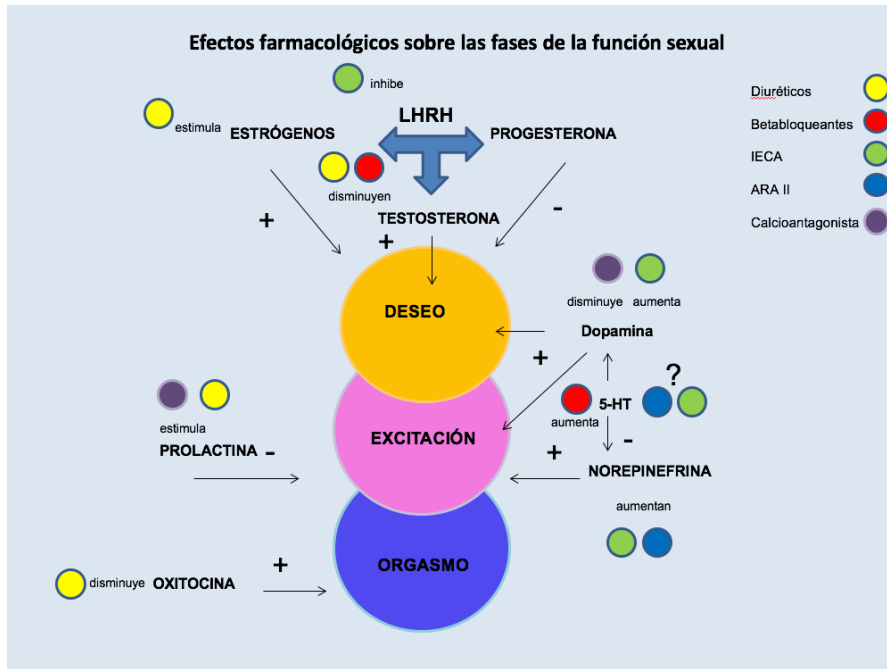
Produjeron DS en un 68,8% de los casos, siendo el mismo porcentaje clínicamente relevantes (68,8%).

Aunque no existen ensayos sobre esta combinación con respecto a la función sexual, hay que decir que parece ser de riesgo, produciendo altos porcentajes de disfunción en todas las etapas: En la muestra de este estudio, un 50,1% de los sujetos mostraron dificultades moderadas-severas en la fase de deseo y en retraso de la eyaculación/orgasmo. Además un 43,8% de los sujetos que tomaron estos fármacos tuvieron incapacidad moderada-severa en la erección/lubricación y para tener orgasmos.

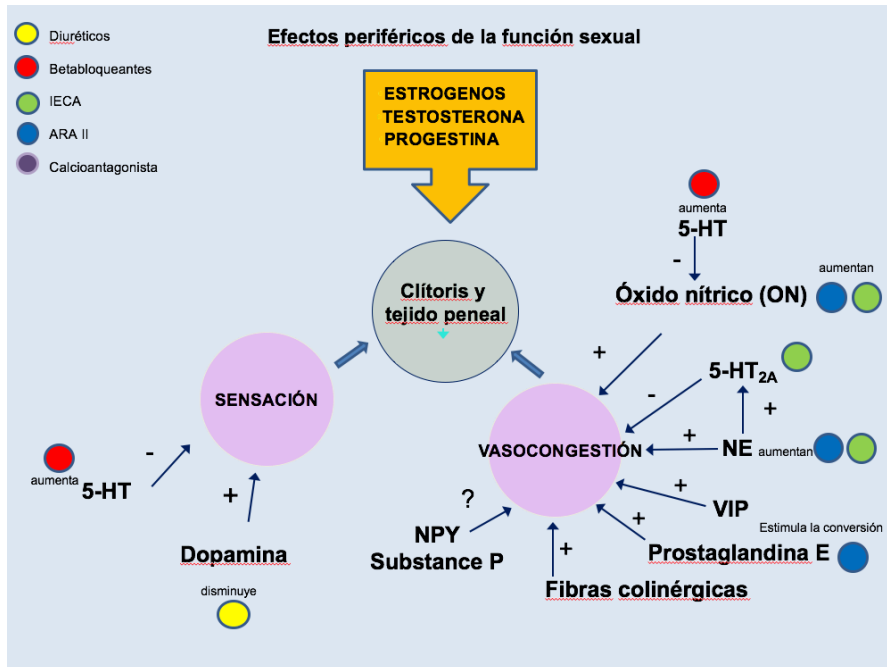
También fueron uno de los dos fármacos peor tolerados presentando un 25% de sujetos que habían pensando abandonar el tratamiento por las dificultades que les estaban causando en su función sexual (p-valor=0,028). Este tratamiento pareció estar relacionado con incapacidad para tener orgasmos (p-valor=0,031) y además fue uno de los responsables de los casos más severos de dificultades en la erección/lubricación, por lo que a pesar de contar con una muestra pequeña de sujetos, no podemos obviar ni dejar de lado su influencia negativa sobre la función sexual.

En los siguientes gráficos mostramos un resumen de lo explicado anteriormente sobre cada grupo de fármacos:

**Gráfico 103. Efectos centrales de la función sexual y fármacos ATH (Adaptado Clayton [164])**



**Gráfico 104. Efectos periféricos de la función sexual y fármacos ATH (Adaptado Clayton [164])**



### *Consideraciones sobre la DS encontrada en los diferentes grupos de fármacos*

Antes de cerrar este punto, hay que hacer una reflexión sobre las posibles causas que puedan hacer que existan diferencias entre las disfunciones detectadas en nuestra muestra y las encontradas en otros ensayos:

- En primer lugar, hay que destacar que los propios fármacos en sí que se toman para la hipertensión, pueden tener efectos sobre la sexualidad de una manera indirecta. Se han determinado efectos sexuales negativos indirectos a la toma de antihipertensivos como son sequedad de boca, incontinencia urinaria, náuseas, fatiga, mareos, trastornos del sueño, hipotensión ortostática, debilidad muscular, depresión, cefaleas... Estos efectos no han sido evaluados en los pacientes y quizá tengan alguna relación con la alta disfunción sexual encontrada en los pacientes entrevistados.
- Por otro lado, en la mayoría de los estudios no se hace una historia clínica dirigida a inspeccionar la vida sexual previa del paciente. En un artículo de revisión sobre las últimas guías de manejo de hipertensión [7,30, 111-117] Karavitakis y cols. [80] determinaron que de las 12 guías de manejo clínico de la enfermedad de hipertensión, solo 3 enfatizaban la importancia de evaluar los efectos potenciales de estos fármacos y sólo dos de ellas proveían recomendaciones específicas de manejo de DE en caso de disfunción previa.

Uno de los mayores problemas al determinar la fiabilidad de estos datos, es que en la mayoría de estudios no se compara el efecto de los fármacos antes y después de comenzar el tratamiento, por lo que los datos publicados sobre estos efectos pueden ser bastante difusos y contradictorios según el diseño metodológico.

En este ensayo gracias al ítem de consideración del Salsex sobre cómo era la sexualidad previa, se ha intentado determinar si había diferencias en nuestra muestra viendo cómo se comportaban los sujetos cuando consideraban su sexualidad previa buena o mala.

En nuestra muestra entre unos y otros las diferencias no parecen ser muy importantes, pero una aclaración sobre la sexualidad previa nos puede llevar a obtener una mejoría en la calidad de los resultados.

- Otra de las posibles explicaciones sobre la ambigüedad de resultados puede venir determinada por el sesgo introducido al intervenir la industria farmacológica en la mayoría de las investigaciones. Como hemos visto, la prevalencia de estudios en el hombre es demasiado alta cuando la comparamos con los estudios realizados en la mujer. Además al ser ensayos promovidos por las farmacéuticas se centran en aspectos negativos de la conducta sexual, por lo que no ofrecen una visión clara de las conductas positivas que podemos encontrar en estos grupos. También la mayoría de los estudios son específicos por fármacos y no incluyen la gran variabilidad de tratamientos que se manejan en todas las guías por lo que es muy difícil establecer comparaciones.
- Otro de los factores que puede estar influenciando toda esta variabilidad radica en los instrumentos de medida utilizados. Muchos ensayos miden la frecuencia de la conducta sexual sin tener en cuenta otras conductas. Además como decimos la mayoría de las investigaciones se han centrado en cuestionarios que evaluaban la Disfunción eréctil en el hombre, sin tener en cuenta otros posibles trastornos. Esto hace que los porcentajes de disfunción no parezcan ser demasiado altos, datos que están probablemente influenciados por la falta de consenso en la utilización de instrumentos adecuados para medir la conducta sexual en la mujer y en el hombre.

Es importante en este punto destacar que la hipertensión siempre va a coexistir con otras enfermedades de riesgo cardiovascular, sobre todo aquellos que implican sistemas metabólicos como son dislipemia, obesidad, diabetes...

Debemos señalar la gran dificultad que implica encontrar pacientes con Hipertensión Esencial sin otra patología asociada. De nuestra muestra solo 107 pacientes no tenían otra patología asociada lo que representa un 41,7% de la muestra (71% eran hombres y el 29% eran mujeres).

Hay que destacar, que de los 107 sujetos que padecían HTA y ninguna otra enfermedad, un 61% presentaron Disfunción Sexual, siendo clínicamente relevante en un 38,3% de los casos.

En la mayoría de los casos, la edad media de los pacientes que no tenían enfermedades asociadas eran menor de 60, lo que nos hace tomar en consideración la existencia de un inicio temprano de la enfermedad sin que haya otra patología asociada, ni otros riesgos cardiovasculares.

Este motivo se suma a la importancia de la detección precoz de la enfermedad, ya que como vemos un numeroso número de personas jóvenes con HTA empiezan a padecer trastornos sexuales prematuramente.

Aunque también se encontraron porcentajes altos de DS (55-75%) entre los distintos tratamientos para este subgrupo, solo se hallaron relaciones estadísticamente significativas entre el tratamiento de Diuréticos más ARAII y padecer DS (p-valor= 0,021).

Aun así, hay que admitir que cuanto más alta es la tensión arterial, más probabilidad existe de daño en otros órganos diana como corazón, vasos sanguíneos, riñones y cerebro. Además existen factores de riesgo metabólico asociados como diabetes, obesidad e hiperlipemia que están claramente demostrados.

En la erección del pene y la lubricación vaginal, fisiológicamente participan diversas estructuras vasculares, musculares, neurológicas, endocrinas y psicológicas. La inervación del pene y el adecuado funcionamiento del sistema nervioso central y periférico garantizan el buen funcionamiento para obtener erecciones/lubricaciones eficaces.

La disfunción eréctil y las dificultades en la lubricación pueden deberse aún mal funcionamiento neurológico, producido como consecuencia de lesiones en las vías nerviosas autónomas o somáticas y de los componentes cerebrales implicados en la respuesta sexual. Cualquier lesión, enfermedad o factor que afecte al sistema nervioso periférico, medular, de la cauda equina y cerebral puede provocar disfunción sexual, además los medicamentos que impiden el bloqueo simpático, el nivel de electrolitos o los neurotransmisores generan impotencia.

Hay varios neurotransmisores que intervienen en el proceso de la erección, actualmente se sabe que el VIP péptido vascular vasoactivo funciona como primer neurotransmisor, actuando en el endotelio cavernoso para favorecer la producción de Oxido nítrico, mediador final de la erección.

En los pacientes con HTA se pueden dar dos situaciones que pueden desencadenar la disfunción sexual, por un lado el envejecimiento, la pérdida de elasticidad y compliance de las paredes vasculares arteriales; por otro lado el aumento del tono adrenérgico y la reducción del tono parasimpático, provoca la disminución de la luz vascular de los vasos bulbo cavernosos, lo que dificulta la relajación de la musculatura lisa vascular y el relleno de sangre de los cuerpos cavernosos.

En los pacientes con HTA el aumento de endotelina en la luz vascular, el daño endotelial, la disminución del óxido nítrico por el estrés oxidativo y el desequilibrio entre sustancias vasopresodepresoras desempeñan un papel importante en la modulación del tono vascular y en la etiopatogenia de la misma HTA y la DE. Además en los hipertensos se suele dar un predominio del sistema adrenérgico que puede incidir en una menor producción de testosterona e influir negativamente en la función sexual.



En un ensayo realizado en España se vio que La HTA tuvo relación independiente con: obesidad (odds ratio [OR]=2,9), diabetes (OR=2,1), dislipemia (OR=1,9), ECV (OR=1,3) [81].

En la muestra de este estudio aparecen los siguientes porcentajes de pacientes con otras enfermedades asociadas:

Obesidad 13%

Dislipemia 31,64%

Diabetes 19,92%

Patología cardiaca 4,29%

Patología coronaria 5,85%

Patología osteomuscular 6,64%

Trastornos del estado de ánimo: 7,81%

Con toda esta variabilidad en la muestra, debemos de admitir que no queda definida de una manera suficientemente clara la patogenia de la DS en los pacientes hipertensos con otras enfermedades asociadas, ya que no se pueden aislar los efectos individuales de cada enfermedad o su tratamiento concomitante de una manera suficientemente fiable.

Estas enfermedades asociadas dificultan la capacidad predictiva de modelos aplicados así como la búsqueda de pacientes aislados que no tengan otras enfermedades comórbidas en el momento de la detección de la hipertensión arterial.

En nuestra muestra destacaron las personas cuyas enfermedades concomitantes fueron obesidad, dislipemia, y diabetes, coincidiendo con aquellos factores de riesgo metabólico que hacen que se pueda desarrollar una hipertensión arterial.

Sin embargo, sólo se obtuvieron relaciones significativas entre padecer disfunción sexual y el conjunto de personas que padecían patología coronaria (p-valor=0,023) y patologías Osteomusculares (p-valor=0,049) quedando demostrado el efecto que tienen estas sobre la función sexual.

Además, cuando introdujimos el sexo, la obesidad parecía estar también relacionada con padecer DS (p-valor=0,026), dándose lugar en la mayor parte de los hombres obesos de la muestra.

Según el modelo logístico creado para calcular la probabilidad de padecer DS, hay 14 veces más probabilidad de presentar DS en presencia de una enfermedad coronaria que de no presentarla, aunque los intervalos de confianza son muy imprecisos debido al bajo tamaño muestral.

Siguiendo el mismo modelo observamos que la probabilidad de padecer disfunción sexual teniendo enfermedad osteomuscular es del 88,23%, lo cual resulta un porcentaje bastante destacable a la hora de plantear estrategias de tratamiento con sujetos que padecen estas patologías.

Además hay que decir que en general, una gran parte de los fármacos recetados para tratar enfermedades, producen disminución en las fases de la respuesta sexual, ya que ejercen efectos sobre el sistema nervioso, sobre el eje hipotálamo-hipófiso-gonadal y sobre el sistema vascular [64].

Si nos fijamos en estos efectos, cabe pensar que tratamientos como los indicados en los trastornos mentales o patologías coronarias y cardiovasculares, puedan afectar de una manera clara sobre la respuesta sexual.

Estos datos se confirman en nuestra muestra con los tratamientos para patología coronaria, que se relacionaron significativamente (p-valor=0,023) con padecer alteraciones sexuales.

Con respecto a las patologías Osteomusculares, los tratamientos no parecieron estar relacionados, lo que nos hace pensar en la relación directa de la propia patología con padecer DS. Parece que el propio envejecimiento o la degeneración del aparato osteomuscular son la causa principal de que se produzca la DS.

A pesar de que numerosos estudios muestran la capacidad de producir disfunción sexual de otras drogas, ninguno de los otros fármacos concomitantes pareció tener relaciones significativas, hecho que puede ser explicado por el bajo tamaño muestral de pacientes con otras patologías asociadas.

### **INTENSIDAD DE LA ENFERMEDAD**

---

La intensidad de la enfermedad que requiere atención médica constante es un factor muy importante, ya que puede hacer que la muestra resulte sesgada debido a que los casos de mayor gravedad suelen corresponder estadísticamente con los casos que se atienden de manera más periódica en las consultas de atención especializada. Además, parece estar estadísticamente relacionado con el padecimiento de alteraciones sexuales aunque desafortunadamente, en nuestro estudio esta relación no se pudo estudiar profundamente ya que existían bastantes valores perdidos en esta variable.

En nuestra muestra se vieron porcentajes más altos de Disfunción Sexual en pacientes que tenían Grado I de Hipertensión (media) 72,7% y Grado III de Hipertensión (severa) 62,1%. Cuando la intensidad de la enfermedad era moderada, los pacientes tenían resultados parecidos entre los que padecían Disfunción y los que no. El hecho de que haya un porcentaje tan alto en la categoría I podría relacionarse con un porcentaje elevado de la población sin control de la HTA que requiere atención médica cuando ya lleva mucho tiempo desarrollando la enfermedad.

Además los ARA II en monoterapia (p-valor=0,00) y la combinación diuréticos + ARA II (p-valor=0,0010) parecieron estar relacionados con la severidad de la DS.

En la distribución de fármacos analizados por la severidad de la DS, los ARA II parecieron afectar de manera leve en todas las fases de la respuesta sexual, y los IECA presentaron la mayoría de los casos de magnitud moderada-severa, aunque curiosamente fueron los mejor tolerados.

Quizá siguiendo las recomendaciones de las últimas guías clínicas, la tendencia a tomar estos dos grupos de fármacos cuando existen dañados otros sistemas, hacen que los sujetos presenten porcentajes de disfunciones tan altas.

Sería interesante contar con estudios que clarifiquen el estado de la función sexual en la etapa pre-hipertensiva, de tal manera que se siga el curso evolutivo de las disfunciones desde las primeras etapas, para un diseño más objetivo de las estrategias de tratamiento.

#### *DURACIÓN DE LA ENFERMEDAD Y LOS TRATAMIENTOS*

---

Un factor importante en la aparición de los efectos secundarios del uso de antihipertensivos es el tiempo de duración del tratamiento. Sin embargo, en nuestro estudio no fue posible introducirlo como variable, porque en un gran número de casos no se reportó este dato. En los casos reportados, la duración del tratamiento variaba entre 4 meses y 10 años. Pero debemos señalar que se conoce que la aparición de los efectos colaterales como la disfunción sexual en muchos casos tiene relación con el tiempo de duración del tratamiento.

La duración de la enfermedad puede producir también un sesgo en la muestra, ya que como hemos indicado en párrafos anteriores también este ítem puede determinar que sólo los pacientes que tengan una duración elevada de la enfermedad son los que requieren una mayor atención médica y por tanto, los que más hayan sido entrevistados en las consultas.

Sabemos que en general, las disfunciones sexuales suelen tener una prevalencia más alta en mujeres que hombres, pero los estereotipos culturales y la industria farmacéutica, han hecho que la mayoría de los estudios se centren en el género masculino. También los instrumentos de medida que hasta hace algunos años, no estaban adecuados para determinar los casos de disfunciones en ambos géneros, pueden ser la causa de que no existieran datos exactos sobre el género femenino.

En primer lugar debemos entender, que aunque compartimos características fisiológicas parecidas, existen diferencias entre los géneros en cuanto a la función sexual. Aunque las fases de la respuesta sexual parezcan idénticas, los mecanismos fisiológicos que las producen varían de un sexo a otro produciendo diferencias de respuesta sexual entre hombres y mujeres. Además las disfunciones sexuales son diferentes [145-151] y parecen tener predominancias más altas en algunas fases que son dependientes del género. Así las mujeres parecen reportar por norma general, más casos falta de deseo, mientras que en el hombre predominan los casos de disfunción eréctil.

La OMS [6] diferencia entre los problemas sexuales que van surgiendo en hombres y mujeres dependiendo de la edad.

Para la mujer predominarían la disminución en la velocidad y el grado de lubricación vaginal y la disminución de las contracciones orgásmicas. En el hombre predominaría una disminución en la velocidad de excitación y la magnitud de las erecciones, así como una disminución en la frecuencia, duración intensidad del orgasmo.

La disfunción que más suele aparecer en los hombres es la DE, que puede llegar hasta un 50%, siendo la más grave si la comparamos con población general. [19][20][22].

Algunas investigaciones como la de Spatz y cols. Encontraron prevalencia de DE [20] en un 69,1% de los sujetos, pero generalmente los datos sobre DE son inferiores a estos. Aranda y Cols en España, encontraron porcentajes de Disfunción eréctil medida con el inventario SHIM de un 45,8% de los sujetos hipertensos. [22]

Aunque no hay demasiadas investigaciones sobre la mujer, en la última década está surgiendo un nuevo interés en este campo, haciendo que se desarrollen nuevos estudios para tratar las DS en la mujer ya que existen datos escasos y muy ambiguos.

En un estudio hecho con mujeres post-menopáusicas no se encontró que la medicación antihipertensiva fuese predictora de Disfunciones sexuales [25]. En el famoso estudio THOMS [27] la incidencia de estos problemas en la mujer también fue muy baja (2%).

Sin embargo, esto puede ser debido a la dificultad de encontrar instrumentos de medida adecuados para la mujer. En el 2006 [28] utilizando un cuestionario adecuado para la mujer (Cuestionario FSFI – Female Sexual Function Index) se encontraron porcentajes más elevados de DS en mujeres hipertensas (42,1%). En este estudio se concluyó que además el uso de betabloqueantes y la edad eran importantes predictores de DS en la mujer.

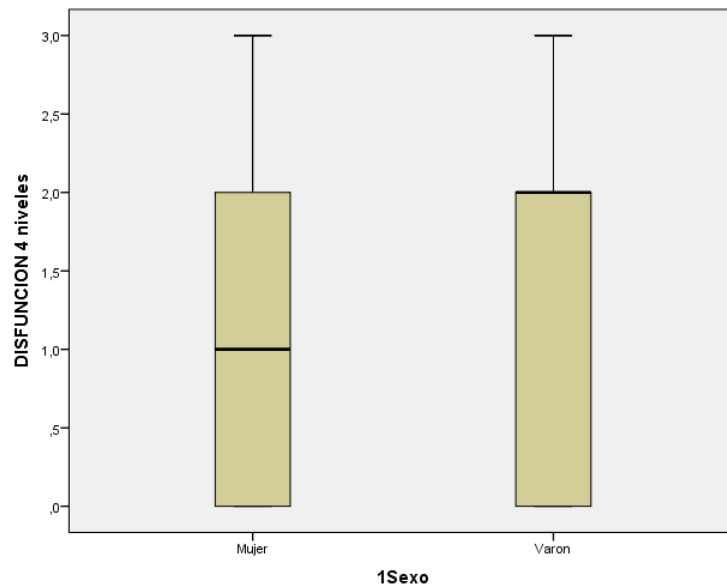
En nuestra muestra, no había diferencias significativas entre la Disfunción que se detectaba entre hombres y mujeres, padeciendo un 74,1% de los hombres y un 72,1% de las mujeres. Estos datos parecen contrastar con la mayoría de los estudios contrastados, dónde los valores de DS no parecen ser tan altos.

La severidad de la Disfunción que se detectaba en el Salsex y el sexo, ( $p$ -valor=0,729), encontrándose que los grupos de hombres y mujeres se comportaban de manera similar.

En las mujeres, la mayor parte de las disfunciones que se detectaban en nuestro estudio, se distribuían entre los límites de sin disfunción y Disfunción moderada, independientemente del sexo. Sin embargo, la media para los hombres se encontró en el valor número 2, que suele indicar dificultades moderadas, mientras que para las mujeres la media estaba en 1 indicando dificultades leves.

No existen estudios que nos hablen sobre la severidad de las disfunciones sexuales en ambos sexos para pacientes hipertensos, por lo que no podemos comparar nuestros resultados con otras publicaciones, aun así esta diferencia importante en la severidad de las disfunciones nos hace pensar en la posibilidad de que los hombres puedan valorar más negativamente sus dificultades a la hora de exponer sus problemas de sexualidad o que el estilo de vida y las condiciones de envejecimiento y enfermedades asociadas que provocan hipertensión arterial, puedan tener mayor efecto sobre el género masculino.

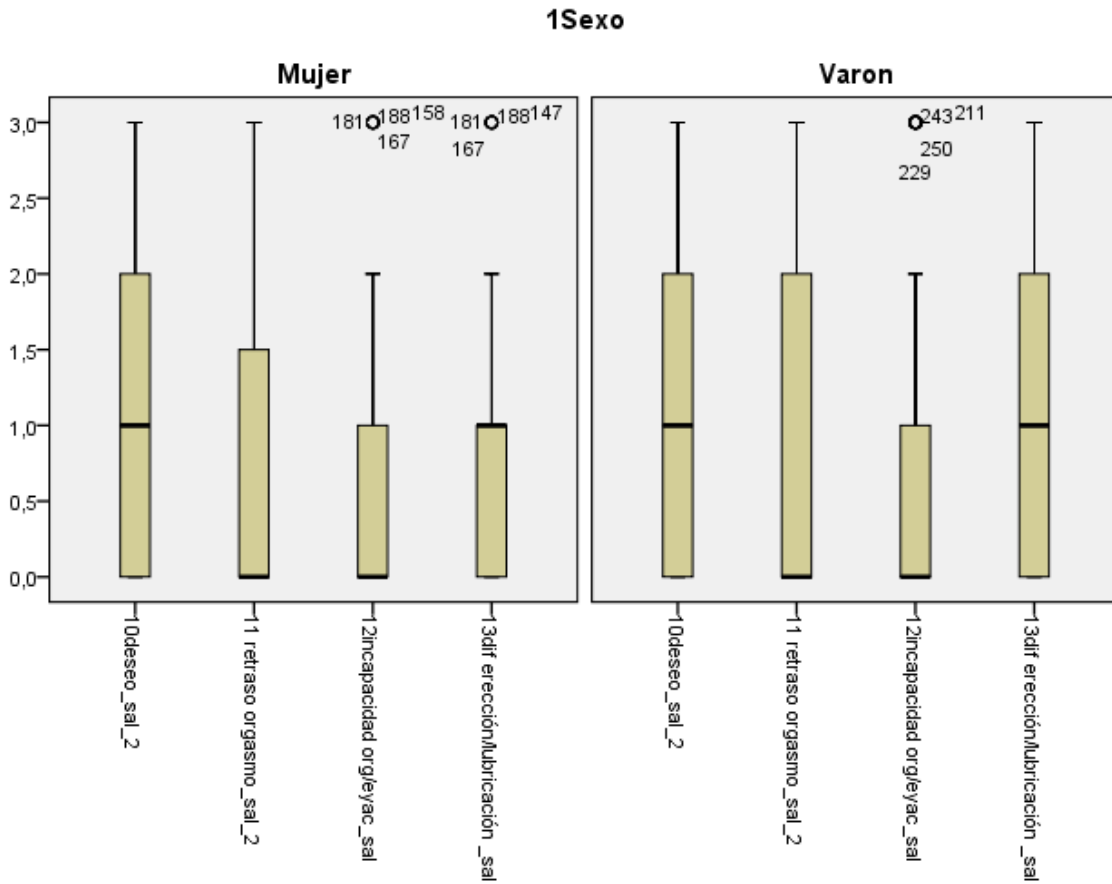
**Gráfico 105. Disfunción sexual y sexo**



Además cuando uno observa toda la bibliografía que hay sobre hombres y mujeres y las disfunciones sexuales que presentan, se da cuenta rápidamente de cómo la sociedad, da un valor mucho más importante a las disfunciones del hombre, en especial disfunción eréctil, promoviendo y divulgando numerosas investigaciones sobre el tema.

Sin embargo, el ámbito femenino queda reducido a un número mucho menor de publicaciones que han sido divulgadas en los últimos años. Hoy en día, con la PDE-5 están abiertas nuevas líneas de investigación en ambos sexos por lo que puede que con los años, poco a poco se vaya encontrando un equilibrio entre la preocupación de ambos sexos sobre su sexualidad, pero de momento la sociedad y la industria farmacéutica se ha posicionado de una manera clara sobre estas temáticas.

Gráfico 106. Disfunción sexual y sexo en las diferentes etapas de la RS.



Si observamos por separado las diferencias de género con respecto a la fase de la respuesta sexual, parece que ambos grupos se comportan en general de manera similar. Las mujeres obtienen valores más bajos para el retraso del orgasmo y las dificultades en la erección/lubricación, sin embargo las dificultades tienden a igualarse en cuanto al deseo y la incapacidad para tener orgasmos, lo que hace que reforcemos la idea de que es necesario animar a un equilibrio sobre la búsqueda de de soluciones a problemas sexuales en ambos géneros, ya que a pesar de los estereotipos sociales, nos afectan por igual.

Puede que la sociedad actual no se haya librado de los viejos tabúes y creencias en las que padecer una disfunción sexual es motivo de vergüenza, esterilidad, falta de masculinidad o feminidad.



En cuanto a las diferencias de sexo pos fármacos dos de ellos parecieron tener una afectación clara sobre el ámbito femenino: betabloqueantes y la combinación diurético + ARA II. Esta relación con los betabloqueantes ya ha sido encontrada en otros ensayos [28].

En ambos casos se produjeron porcentajes de DS del 100%, dando una relación estadísticamente significativa para el segundo caso (p-valor=0,040).

## EDAD

---

A pesar de que está culturalmente aceptado que a partir de cierta edad las conductas sexuales disminuyen, a través de los estudios, ha quedado demostrado que la conducta sexual no desaparece después de los 50 años. Investigaciones sobre fármacos como la fosfodiesterasa-5 han realizado ensayos en personas de edad más avanzada y nos han ayudado a entender la conducta sexual a partir de ciertas edades.

Existen estudios como el de DeLAMater [15] que demuestran que hay hombres sexualmente activos en las décadas de los 70 y 80 años y que una buena salud física y mental están asociadas a una actividad sexual pero el problema de la mayoría de los estudios, es que generalmente se centran en las conductas negativas de la función sexual, en lugar de hacerlo en las positivas, por lo que nos queda un largo camino por recorrer para llegar a amplio conocimiento sobre lo que sucede en la población general.

Lo que está claro es que uno de los factores más relevantes en la conducta sexual y que tienen sustento en toda la bibliografía estudiada es el factor del envejecimiento.

La mayoría de los estudios encuentran que la prevalencia de trastornos sexuales con la edad es amplia.

Está claramente aceptado que uno de los factores de riesgo determinante en la conducta sexual es la edad, aunque habría que puntualizar que no es la edad la que determina en sí, sino los cambios que suelen aparecer en la misma. Las enfermedades cardiovasculares y crónicas están presentes en las personas de edad avanzada, lo que hace que las conductas

sexuales se deterioren. Además hay otros factores de riesgo asociados a la edad que pueden ser determinantes dependiendo del estilo de vida: el estrés, hábitos alimentarios, sedentarismo, consumo de alcohol, tabaquismo...

A pesar de todo esto, podemos decir que hay muchas personas que con una edad avanzada tienen conductas sexuales habituales y satisfactorias.

En nuestra muestra la Disfunción sexual parecía estar determinada por la edad de una manera clara ( $p$ -valor=0,042), viéndose que para los pacientes más jóvenes no existen muchas diferencias entre padecer disfunción o no, mientras que a partir de los 50 estas diferencias comienzan a ser muy marcadas encontrándose porcentajes de más del doble en los sujetos de más de 60 años. A partir de esa edad parece que existe un excesivo incremento en las disfunciones sexuales que sufren estos pacientes, hechos que concuerdan con la mayoría de las investigaciones. [20] [25] [26] [28] [29]

Como el propósito de esta tesis fue hacer un análisis exploratorio, no se contó con un grupo control al que pasarle el mismo cuestionario, pero habría sido interesante conocer en qué grado empeoran aquellas personas que no tienen ninguna enfermedad asociada la función sexual dependiendo de la edad.

Al tener una enfermedad asociada no podemos concluir si el empeoramiento es por la propia enfermedad, la duración de la misma, o simplemente por la edad de los sujetos, ya que todos los factores son determinantes unos de otros.

Lo que sí está claro, es que este detrimento parece estar relacionado con un empeoramiento en todas las fases de la respuesta sexual. En todas las fases el porcentaje de dificultades en las distintas fases va disminuyendo, excepto hasta que llega al subgrupo de más de 70 años, dónde suelen encontrar un incremento de las dificultades.

Con respecto a la aceptación, parece que los sujetos que tienen menos de 70 años son los más disconformes tener cambios en la conducta sexual, especialmente cuando sufren dificultades de magnitud moderada, que suele coincidir con una edad entre 51 y 60 años.

Quizá esto pueda ser explicado por el hecho de que los pacientes que tienen dificultades moderadas, no suelen ir a las consultas a contarlo ya que suelen pensar que es algo “normal” asociado a la edad según los estereotipos sociales, por lo que estas dificultades

se convierten en una gran fuente de estrés y malestar. Cuando pasan a una etapa severa, puede que los pacientes estén suficientemente acostumbrados a sufrir las disfunciones de tal manera que ya no les provoquen una desazón tan intensa como al principio, o puede que debido a la severidad, ya hayan buscado estrategias para solucionarlo.

### *Evaluación de las conductas sexuales.*

---

Uno de los principales problemas que encontramos cuando pretendemos evaluar la conducta sexual de las personas es la evaluación de esta conducta sexual. A diferencia de otras áreas, este ámbito presenta ciertas dificultades que deben ser descritas:

Una de ellas es la manera de obtener los datos sobre estas conductas y otra estaría relacionada en las dificultades encontradas para manejar esta información según las diferentes variables.

La sexualidad es uno de los aspectos más importantes de la personalidad de los individuos, pero la obtención de los datos objetivos muchas veces es una tarea ardua.

En general, esta evaluación se debe hacer a través de una búsqueda activa, ya que cada vez más estudios nos demuestran que la comunicación espontánea es muy baja. Algunos estudios realizados en España el EDEM [82] o el de Montejo y cols. [83] muestran que la comunicación espontánea en sujetos no llega al 20%.

Parece según algunas investigaciones [84] que la mayoría de los sujetos prefiere que sea el propio profesional sanitario quién comience una comunicación sobre la vida sexual de los pacientes.

En la exposición de los resultados vimos que de los pacientes que padecían disfunción, sólo un 6,81% de las mujeres y un 24,8 % de los hombres, le comunicaron estos trastornos a su médico de manera espontánea, lo que nos hace pensar nuevamente en los prejuicios que tiene nuestra sociedad sobre la temática sexual y en la importancia de hacer estas preguntas en la consulta, con el fin de ayudar a estos pacientes a implementar una buena comunicación terapéutica. Como vimos en el punto anterior, por creencia popular puede que los pacientes atribuyan sus problemas sexuales a trastornos orgánicos, agotamiento físico o simplemente asociándolos a la edad. Este sería el principal motivo de que no pidan ayuda, ya que normalmente los sujetos creen que puede ser algo irremediable a lo que tienen que ir acostumbrándose. La detección de las disfunciones sexuales así como de posibles creencias erróneas sobre la sexualidad debería ser uno de los puntos principales a introducir en las historias médicas.

Por eso, la entrevista clínica juega un papel fundamental en la reversibilidad del problema. La mayoría de los pacientes no son conscientes de los efectos que una droga puede tener en otros campos, por lo que es necesaria labor del médico informar y asesorar ante el posible efecto adverso de un fármaco. Se deben establecer adecuados canales de comunicación entre médico y paciente, creando un clima cálido donde el paciente se sienta lo suficientemente confiado para hablar de estos problemas.

## *La importancia de la historia clínica sexual*

---

Los trastornos sexuales forman parte de la historia clínica de los pacientes. Los sujetos que acuden a una consulta especializada o de atención primaria deberían ser evaluados en todos los aspectos, de una manera lo suficientemente precisa como para detectar trastornos que produzcan malestar en cualquiera de los ámbitos de la salud, especialmente aquellos pacientes en los que sus problemas orgánicos pueden disparar otras patologías asociadas,

o cuando existe sospecha de que los tratamientos farmacológicos pueden provocar otros efectos secundarios.

Hay que tener en cuenta que las disfunciones sexuales interfieren en la calidad de vida de los sujetos y que la pérdida de actividad sexual puede ser asociada con otros problemas como la pérdida de una pareja estable, depresión, ansiedad, baja autoestima, problemas de pareja...

Las entrevistas sobre la vida sexual de los pacientes, se deben de llevar a cabo con la máxima naturalidad, estrategias de comunicación activa y generando un entorno de confianza y seguridad donde el paciente pueda exponer con sinceridad su problemática.

Como vimos en el punto de la comunicación espontánea, porcentajes muy bajos de pacientes revelan sus dificultades en la sexualidad si no son preguntados de una manera directa, datos que no podemos obviar a la hora de realizar una buena historia clínica.

Un buen tratamiento siempre debería comenzar por una buena evaluación de la problemática que nos permita tener todos los datos disponibles sobre el paciente en la mente antes de proponer estrategias de tratamiento determinadas.

En la entrevista clínica se pueden identificar factores que parecen ser predisponentes para la DS. [152-155]

Cuando en alguno de los casos se observe que existe algún tipo de disfunción sexual que provoque malestar en el paciente, se deberán proponer diferentes estrategias para solucionar esto:

Además se debe hacer un seguimiento de estos trastornos una vez que son detectados, suministrando información precisa en un entorno de seguridad y confianza.

Otra forma muy importante de medir la sexualidad es a través de cuestionarios, ya sean auto aplicado o heteroaplicado.

Algunas limitaciones de los cuestionarios cuando medimos la conducta sexual, es que ciertos cuestionarios ofrecen una información parcial y pueden hacer variar la prevalencia, lo que puede ser uno de los motivos por los que en muchos casos existan resultados de investigaciones tan variados.

El cuestionario PRSexDQ (Psychotropic-Related Sexual Dysfunction) ha demostrado tener una fiabilidad y propiedades psicométricas adecuadas (Montejo AL, 2000). Así como una alta sensibilidad para detectar disfunción sexual. Además está ampliamente demostrado que la prevalencia de DS aumenta de una manera considerable cuando se pregunta a través de cuestionarios específicos.

Es importante destacar la opción que posee el cuestionario Salsex de poder marcar en la primera pregunta (A) si el paciente previamente no presentaba disfunción sexual antes de la toma del tratamiento, así como de dejar constancia con la segunda pregunta (B) del cuestionario si la presencia de efectos secundarios de disfunción sexual se han referido de forma espontánea por el paciente o no. Esto último es algo exclusivo de este cuestionario, ya que ninguno de los cuestionarios existentes y habituales en la práctica, tienen esta opción.

Nuestro cuestionario ha demostrado ser más sensible a la detección de disfunción sexual, por lo que se obtienen mayores frecuencias de DS que con la aplicación de otros test existentes para detectar este problema (ASEX, CSFQ...etc.).

Esto puede explicarse por los puntos de corte más altos que se establecen en estos cuestionarios, junto con la posibilidad de que influya que el cuestionario SALSEX es heteroaplicado a diferencia de otros cuestionarios que son autoaplicados.

El entrevistador por lo tanto debe dirigir las preguntas al paciente directamente, de manera que se asegure una mayor comprensión de lo que se pregunta, sin dar lugar a confusión. Por lo tanto los resultados son más fiables que los cuestionarios autoaplicados, donde es más difícil cerciorarse de la presencia de DS.

Los modelos predictivos realizados en este estudio destacan algunas características de la muestra, que parecen ser absolutamente determinantes a la hora de padecer DS cuando se toma un antihipertensivo.

Aunque los porcentajes fluctúan ligeramente de unos modelos a otros, estos factores se presentan repetidamente en todos ellos.

### **Auto percepción de buena salud**

Parece que la percepción que tenemos de nuestra salud es un determinante bastante claro a la hora de padecer disfunción sexual. En términos generales podemos decir que aquellos que creen que tienen una mala salud general, van a puntuar en disfunción en un alto porcentaje, por lo que debemos de explorar siempre el estado subjetivo de las personas, ya que nos puede dar pistas hacia otros ámbitos de la salud.

Por otro lado, parece ser que este factor está relacionado con la edad, y los sujetos menores de 60 años que tienen una buena salud general, tienen bajas probabilidades de desarrollar DS.

### **Edad**

En los modelos predictivos la edad parece situarse también como un punto determinante, Las personas mayores de 60 años serían las más propensas a padecer disfunción clínicamente relevante cuando se padece hipertensión relacionándose significativamente en todos los modelos.

Además esta influencia parece que aumenta, cuando además los pacientes tienen otras patologías asociadas como los trastornos de ánimo, patologías Osteomusculares y patologías coronarias.

### **Patología Coronaria, Patología Osteomuscular y Trastornos del estado de ánimo.**

En guías sobre las disfunciones sexuales como la de Toquero y cols, aparece reportado un riesgo medio de padecer disfunción sexual cuando las personas tienen patología coronaria [83].

Sin embargo en nuestros modelos, las personas mayores de 60 años con patología coronaria suelen padecer DS entre un 90 y un 100% de los casos.

Lo mismo sucede para los trastornos del estado de ánimo y las patologías Osteomusculares, que además parecen ser dependientes de la edad, siendo causa directa de disfunción sexual en pacientes de más de 60 años con HTA.

Enfermedades como la depresión producen tristeza, cambios de humor, incapacidad para concentrarse, apatía... lo cual puede estar relacionado con la falta de deseo y problemas en la erección, lubricación.

Del mismo modo, en los trastornos sexuales pueden estar involucrados factores desencadenantes como una degeneración del sistema osteomuscular.

Si observamos los modelos predictivos, vemos que los porcentajes de disfunción sexual para estos pacientes son demasiado altos para no tenerlos en cuenta, por lo que es un deber explorar la conducta sexual de las personas con esta patología asociadas y asesorar con estrategias terapéuticas que les permitan un buen funcionamiento o una mejoría en su sexualidad.

### **Combinación de Diuréticos + ARA II**

Parece que en los últimos años la terapia combinada para tratar la hipertensión arterial es un hecho. Los sujetos que no responden a monoterapia pueden beneficiarse del efecto sinérgico de una combinación de fármacos, que se potencian mutuamente. Además como ya comentamos anteriormente las combinaciones de fármacos están indicadas en la mayoría de las guías más actuales, siendo una de las principales estrategias de tratamiento. Además parece ser que la efectividad de los tratamientos combinados genera menos abandonos del tratamiento y un mayor control de la presión arterial en pacientes de riesgo medio.



Sobre la combinación ARA II y diuréticos solo hemos encontrado dos estudios VALUE [85] y LIFE [86], en los que se utilizaba una combinación de hidroclorotiazida y valsartán, pero el principal objetivo de ambos fue evaluar la eficacia antihipertensiva de la combinación, el riesgo cardiovascular y la morbimortalidad, por lo que no disponemos de datos previos sobre la función sexual que tiene esta combinación.

Lo que si queda claro, tras observar los modelos predictivos realizados a partir de la muestra de sujetos que hemos valorado en esta tesis, es que independientemente de la mejora cardiovascular, tienen un claro efecto sobre la función sexual de las personas, produciendo un empeoramiento en la mayoría de los casos.

### *SITUACIONES DE RIESGO*

---

Gracias a los modelos predictivos creados podemos establecer varias situaciones de riesgo en las que deberíamos tener especial cuidado por su probabilidad de desarrollar Disfunción Sexual:

- Pacientes con mala salud general
- Sujetos mayores de 60 años con patología coronaria
- Sujetos mayores de 60 años con trastornos del estado de ánimo
- Pacientes de más de 60 años con patología osteomuscular
- Pacientes que tomen combinaciones de Diuréticos + ARA II

Gráfico 105. Situaciones de riesgo de DS en pacientes con HTA



Por último se considera la necesidad de hablar sobre la posibilidad de hacer que desaparezcan o disminuyan los efectos secundarios del tratamiento. Es necesario entender al paciente en su totalidad a través de la relación médico paciente. Cuando un enfermo se somete a cualquier tipo de tratamiento, es importante que sea consciente de los cambios y alteraciones que puede presentar su cuerpo y su mente. Puede ser difícil saber si cierto síntoma es causa de la enfermedad de base o bien es un efecto adverso del medicamento que consume. Se debe animar a los pacientes a notificar a su médico cualquier síntoma o alteración que note durante el tratamiento antihipertensivo.

- Utilizar antihipertensivos con baja probabilidad de provocar DS:

Se debe pensar en que puede aparecer con gran frecuencia en pacientes sexualmente activos y no debemos provocarla con fármacos en la medida de lo posible. Toda entrevista clínica debería incluir preguntas acerca de la vida sexual, frecuencia, satisfacción y relevancia para la pareja antes de decidir un tratamiento que pudiera afectarlo gravemente y lo que es peor, durante largo tiempo en algunos casos. Muchos pacientes expresan poca preocupación cuando padecen DS a corto plazo pero abandonarán el tratamiento si esta persiste a largo plazo (más de 6-12 meses). Comenzar con fármacos de baja incidencia de disfunción sexual sería por tanto la primera opción.

- Espera de la remisión espontánea de la disfunción sexual

Algunos pacientes pueden experimentar mejoría parcial o total de su disfunción con el paso de algunas semanas o meses. Otros solo presentan disfunción durante días y desaparece muy rápidamente volviendo a la normalidad. Desafortunadamente en la mayoría de los casos no se presenta ninguna mejoría.

- Reducción de la dosis:

Existe una gran variabilidad individual. Algunos pacientes desarrollan DS con dosis bajas mientras otros pacientes no muestran alteraciones sexuales con dosis superiores a la

media. En algunos casos se puede reducir la dosis de tratamiento y observar los efectos que tiene esto sobre la función sexual.

- Adición de un tratamiento coadyuvante.

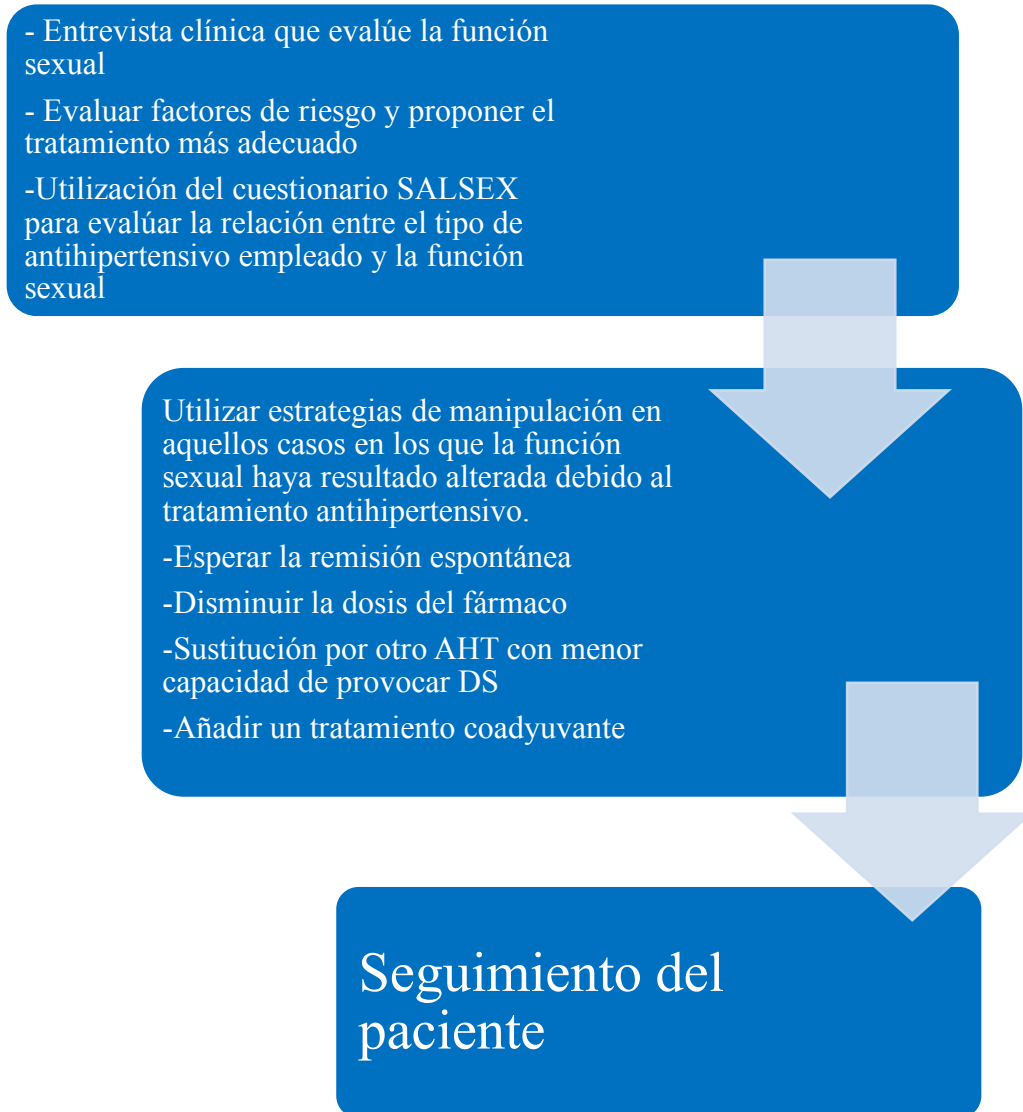
Está demostrado que el sildenafil [124-127] (y por extensión vardenafil y tadalafil) ha demostrado su eficacia frente a placebo en la disfunción eréctil secundaria a psicofármacos (69%) y resulta muy bien tolerado [157-160]. No parece útil en el alivio del deseo sexual ni en los problemas de eyaculación/ orgasmo. El inconveniente es la necesidad de planificación previa de la actividad sexual si bien tadalafil tiene una vida media que supera las 36 horas evitando este problema [87].

En los últimos años además de los tratamientos ya mencionados se están obteniendo resultados satisfactorios para la Disfunción eréctil con el tratamiento de las ondas de baja intensidad, mostrando su capacidad de mejora clínica en varias investigaciones [160-163].

- Cambio de medicación antihipertensiva:

El objetivo del cambio es la búsqueda de un tratamiento antihipertensivo desprovisto de este efecto adverso y con un mecanismo de acción diferente. En este caso se recomienda un cambio a Calcioantagonistas o ARA II, si lo que se pretende mejorar es la DS.

### Ilustración 5. Intervención propuesta



Antes de concluir, deberíamos hacer un breve repaso a las limitaciones que ha tenido este estudio a la hora de su realización:

- **Tamaño muestral:** En primer lugar, resultó muy difícil encontrar un tamaño muestral adecuado, ya que el personal sanitario admitió tener dificultades para entrevistar a los sujetos sobre sus problemas sexuales, esto hizo que el tamaño muestral no fuera demasiado amplio y que en ciertos casos el análisis estadístico no pudiera ser realizado.
- **Enfermedades asociadas.** Además la dificultad para encontrar pacientes sin otra patología asociada ha sido un factor determinante durante todos los años en los que se han estado recogiendo datos para la muestra. Como hemos visto, la mayoría de estos pacientes tienen otras patologías asociadas por lo que es muy difícil aislar variables completamente independientes que nos den resultados fiables y válidos.
- **Variabilidad de los tratamientos:** Existen múltiples factores que determinan la variabilidad terapéutica con respecto a la Hipertensión arterial, hecho que provoca una limitación a la hora de hacer el análisis estadístico. Esta variabilidad no supone un problema cuando analizamos las monoterapias, sin embargo, en las terapias combinadas resulta muy difícil llegar a conclusiones fiables y válidas, porque no se sabe el efecto o el peso exacto que tiene cada familia sobre la variable que se está analizando.

Además tenemos que decir, que en la mayoría de los estudios y los meta-análisis contrastados, se tienen en cuenta las familias pero no los fármacos existentes dentro de cada familia, aceptando que todos los fármacos de un mismo grupo se comportan de manera similar, cuando esto puede que no se cumpla en todos los casos.

- **Variabilidad en el diseño metodológico:** Otra limitación de nuestro ensayo fue el diseño metodológico. Al tratarse de un estudio exploratorio, se dejaron las variables demasiado abiertas, y esta variabilidad ha dado lugar a dificultades en el análisis estadístico.

Esta limitación también se observa en la mayoría de la bibliografía consultada.

La gran variabilidad metodológica existente hace que los resultados obtenidos en los meta-análisis sean ambiguos y puedan parecer bastante confusos.

- Valores perdidos de la muestra: Otra de las dificultades fue que las entrevistas se llevaron a cabo en varios centros de la ciudad, por diferentes personas capacitadas. Esta falta de homogeneidad a la hora de hacer las entrevistas, hizo que existan muchos valores perdidos de datos que no fueron obtenidos en el momento de la entrevista y que ya no pudieron ser reportados. Esto sucede por ejemplo en la variable de intensidad de la Hipertensión que ha sido definida como determinante a la hora de tener DS, pero que no pudimos estudiar más a fondo por la falta de datos.
- Historia sexual previa: En la mayoría de las guías de manejo terapéutico de la HTA, salvo en la del 2013, no se tiene en cuenta el manejo de las disfunciones sexuales. En esta guía por primera vez, un punto esencial es el énfasis que pone en realizar una historia clínica del paciente en la que se explore la función sexual antes de comenzar el tratamiento con antihipertensivos. La falta de conocimiento con respecto a los problemas que puede ocasionar una enfermedad como esta, ha hecho que el personal sanitario no se interesase hasta ahora de los problemas en la función sexual de los pacientes, por lo que no tenemos en general, datos previos sobre la función sexual de estos pacientes antes de ser tratados, por lo que los cambios que podemos evaluar son siempre subjetivos, atendiendo a lo que el paciente reporta retrospectivamente.





## 7. RECOMENDACIONES GENERALES



*Para concluir esta tesis, se considera oportuno hacer algunas observaciones o recomendaciones generales sobre este tema que podrían ayudar en la concienciación sobre los trastornos sexuales producidos al tratar la hipertensión y además podrían servir de base para futuras investigaciones:*

- El manejo de la hipertensión requiere de una coordinación entre médico-paciente que permita una correcta evaluación de la enfermedad así como de los factores de riesgo que pueden estar afectando sobre ella.*
- Un adecuado manejo de la disfunción sexual parte del análisis de la función sexual previa al tratamiento. La historia clínica sexual y la búsqueda activa de datos que sugieran DS resultan imprescindibles en la detección de las disfunciones.*
- Se debería fomentar un enfoque integral de tratamiento de la hipertensión. Reducir los efectos secundarios en los pacientes, es una condición necesaria para una buena adherencia a los tratamientos. Para ello el personal sanitario debe hacer un seguimiento de los pacientes, tanto en la evolución de su enfermedad, como en la de los efectos secundarios provocados por la misma, ya que como vemos, en la mayoría de las consultas subestimamos la importancia y la magnitud de la problemática sexual.*
- Se deben reconocer los efectos secundarios de algunos fármacos, como parte primordial de una objetivización de los tratamientos. Se debe generar evidencia científica que permita hacer aseveraciones concretas sobre algunas características farmacológicas.*

- *Se deberían desarrollar estrategias terapéuticas para pacientes con posible deterioro de su función sexual, que permitan al profesional sanitario, actuar cuando existen ya previamente estas problemáticas.*
- *Es importante realizar más estudios dónde se eliminen la amplia variabilidad que existe en los tratamientos antihipertensivos, creando evidencia más concreta y fiable sobre algunas de las combinaciones farmacológicas más empleadas.*
- *Se plantea la necesidad de analizar a través del SALSEX un grupo control que se encuentre en estas edades, para ver cómo se comportan estos sexualmente frente al grupo que tiene Hipertensión arterial.*

8. *CONCLUSIONES*



1. La disfunción sexual (DS) provocada por antihipertensivos, en cualquiera de sus manifestaciones (deseo, orgasmo, excitación) es un problema habitual y subestimado en la práctica clínica. En nuestra muestra la DS alcanza una frecuencia del 66,4% medida con el cuestionario específico PRSexDQ-SALSEX.
2. La comunicación espontánea de las disfunciones se produce de manera ocasional. El porcentaje de pacientes que comunicaron este problema de forma voluntaria fue del 14,8%. Los hombres comunicaron la disfunción 4 veces más que las mujeres.
3. El porcentaje de DS iatrogénica fue muy alta para todos los grupos de antihipertensivos con valores entre el 53,3 y el 83,9%.
4. La terapia combinada de fármacos produjo porcentajes más altos de DS que la monoterapia. Los grupos de tratamiento más perjudiciales para la función sexual fueron los Diurético + ARA II (83,9% de DS) e IECA (77,8% de DS). La monoterapia de Calcioantagonistas presentó un menor porcentaje de DS (53,3%).
5. Los IECA en monoterapia fueron los responsables del mayor número de casos de DS clínicamente relevantes (77,8%): Disminución del deseo, retraso de orgasmo/eyaculación, anaorgasmia y dificultades en la erección/lubricación.
6. Los ARA II presentaron un porcentaje de DS muy alto (68,1%) , aunque la mayoría de los casos fueron leves.

7. El tratamiento combinado Diurético + ARA II estaba claramente relacionado con padecer DS clínicamente relevante. Según el modelo estadístico los sujetos que tomen esta combinación tienen una probabilidad de padecer DS de un 83,87% de los casos, por lo que debemos ser especialmente cautelosos con esta combinación de fármacos.
8. La probabilidad de padecer DS es del 85,45% cuando los sujetos perciben su salud general de forma negativa, estando ambas variables relacionadas.
9. La influencia de los tratamientos antihipertensivos sobre la función sexual, es independiente de la valoración subjetiva de la sexualidad previa.
10. De los sujetos que notaron cambios tras comenzar el tratamiento antihipertensivo un 88,9% presentó DS clínicamente relevante, siendo en su mayoría hombres.
11. Las terapias peor toleradas fueron las combinaciones de diurético + calcioantagonista y diurético + ARA II. Uno de cada cuatro sujetos había pensando en abandonar el tratamiento. Las monoterapias de ARA II e IECA se toleraron de manera regular pero no presentaron problemas de adherencia a los tratamientos.
12. La gravedad de la HTA pareció estar relacionada con la presencia de DS cuando los sujetos tomaban ARA II, coincidiendo con la actual tendencia de prescripción de estos fármacos en los pacientes más graves.
13. El género pareció ser independiente de la Disfunción sexual. Las mujeres presentaron DS más leves que los hombres.



14. Encontramos una relación significativa entre padecer DS y la edad. A partir de los 60 años aumenta el número de DS.
  
15. Gracias a los modelos predictivos realizados con árboles de CHAID podemos establecer varias situaciones de riesgo por su alta probabilidad de padecer DS: Pacientes con mala salud general, Sujetos mayores de 60 años con patología coronaria, trastornos del estado de ánimo o patología osteomuscular y Pacientes que tomen la combinación diurético + ARA II.







## BIBLIOGRAFÍA

1. Fuertes, A. M., & López, S. F. (1977). Aproximaciones al estudio de la sexualidad humana. Salamanca: Amarú
2. Ruiloba, J. V. (2006). Introducción a la psicopatología y psiquiatría.
3. . A.L, Montejo, Majadas, S., & Di, G. E. (2005). Disfunciones sexuales provocadas por antidepresivos. Relevancia clínica y abordaje terapéutico. *Psiquiatría y Atención Primaria* , N° 6 Vol. 2
4. Helen, K. (2006). Manual Ilustrado de Terapia Sexual. Barcelona: Nuevas ediciones de bolsillo
5. ESDA. (2008). Datos de la campaña europea de concienciación sobre problemas sexuales presentada por la Alianza Europea de la Disfunción Sexual “La salud sexual, un indicador de buena salud general”
6. 2003 World Health Organization (WHO)/International Society of Hypertension (ISH) statement on management of hypertension. World Health Organization, International Society of Hypertension Writing Group. *J Hypertens.* 2003;21(11): 1983-1992. Organización Mundial de la Salud. (2013). WHO-Europe. Extraído de <http://www.euro.who.int/>
7. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension. *J Hypertens.* 2013,31:1281-1357.
8. Tomás Vega Alonso, A., Lozano Alonso, J. E., Álamo Sanz, R., & Lleras Muñoz, S. (Barcelona 2008). Estudio del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en Castilla y León Prevalencia de la hipertensión arterial en la población de Castilla y León. *Gaceta Sanitaria* , jul.-ago. v.22 n.4
9. Graciani A, Zuluaga MC, Banegas JR, León LM, de la Cruz JJ, Rodríguez-Artalejo F. Mortalidad cardiovascular atribuible a la presión arterial elevada en población española de 50 años o más. *Med Clin (Barc).* 2008;131:125-9.

10. Llisterri JL, Rodríguez-Roca GC, Alonso FJ, Banegas JR, Barrios V, González D, et al. Control de la presión arterial en la población hipertensa española atendida en Atención Primaria. Estudio PRESCAP 2006. *Med Clin (Barc)*. 2008;130:681-7.
11. Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Ruilope LM, Graciani A, Luque M, Cruz JJ, et al. Hypertension magnitude and management in the elderly population of Spain. *J Hypertens*. 2002;20:2157-64.
12. Messerli F, Williams B, Ritz E. Essential hypertension. *Lancet*. 2007;370:591-603.
13. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet*. 2005;365:217-23.
14. Fogari, R., Preti, P., Zoppi, A., Corradi, L., Pasotti, Rinaldi, A., et al. (January 2004). Effect of Valsartan and Atenolol on Sexual Behavior in Hypertensive Postmenopausal Women. *AJH* , VOL. 17, NO. 1
15. DeLamater, J., (2012). Sexual expression in later life: a review and synthesis. *Journal of Sex Research*, 49, 125-14. doi:10.1080/00224499.2011.603168
16. DSM 5: Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales - 5º edición - Asociación Americana de Psiquiatría (APA) 2013
17. AG, P., & PG., K. (2006 Jan). Hypertension, antihypertensive therapy, and erectile dysfunction. *Angiology* , 57(1):47-52
18. Peromingo, J. A., Cajoto, I. V., Leira, J. S., Suárez, F. G., Forjan, S., & Gallego, M. I. (2006). Disfunción eréctil: un problema poco valorado en Medicina Interna. Estudio de pacientes y medicación relacionada. *Med. Interna Madrid* , v.23 n.3
19. León, F. G., Lupiani, M., Guillén, C., Sanabria, A. G., Villaverde, C., & C., I. A. (2003). F.J. Gala León, M. Lupiani, C. Guillén, A. Gómez Sanabria, C. Villaverde, I. Alba. C. Consideraciones y actitudes acerca de los trastornos de la conducta sexual. . *Med. Psicosom* , N° 67 / 68
20. Erica S. Spatz, MD, MHS, Maureen E. Canavan, PhD, MPH, Mayur M. Desai, PhD, MPH, Harlan M. Krumholz, MD, SM, and Stacy Tessler Lindau, MD, MAPP

Sexual Activity and Function among Middle-Aged and Older Men and Women with Hypertension J Hypertens. 2013 Jun; 31(6): 10.1097/HJH.0b013e32835fdefa. doi: 10.1097/HJH.0b013e32835fdefa

21. Martín-Morales, A., Rico, F. M., Anechina, L. R., Málaga, C. P., M., H., Vigo, C. P., et al. (2005). Repercusiones psicológicas de la disfunción eréctil sobre la autoestima y autoconfianza ESTIMA. A. Bayer. . Actas Urol Esp , mayo 2005 v29 n.5

22. Aranda, Pedro; Ruilope L.M.; Calvo C.; Luque M.; Coca A.; Gil de Miguel A.; for the Sildenafil Study Group. (2004). Hypertension and Effects of Sildenafil: Results of a Spanish National Study. AJH , 17: 139-145.

23. F., B., C., F.-M., C., S. I., J.M, P., & G., P. (2003). Estudio VIDA. Estudio abierto observacional para valorar la satisfacción del paciente y la pareja con sildenafil para el tratamiento de la Disfunción Eréctil. VI Jornadas de Sexología . Valencia.]

24. García-Perdomo HA, Ocampo-Flórez GM. Un nuevo enfoque terapéutico para la disfunción eréctil: las ondas de choque de baja intensidad. Iatreia. 2015 Jul-Sep;28(3): 283-291. DOI 10.17533/udea.iatreia.v28n3a06.

25. Kuzmarov, I. W., MD, F., Bain, J., BScPhm, MD, M., FRCPC, et al. (2008). Sexuality in the Aging Couple, Part I: The Aging Woman. Geriatrics Aging , 11(10):589-594.

26. Manolis, A., & Doumas., M. (2008). Sexual dysfunction: “the prima ballerina’ of hypertension related quality-of-life complications. Journal of Hypertension , 26:2074–2084.

27. RH, G., GA, G., RJ, P., RH, M. D., CE, L., JM, F., et al. (1997). Long-term effects on sexual function of five antihypertensive drugs and nutritional hygienic treatment in hypertensive men and women: Treatment of Mild Hypertension Study (TOMHS). Hypertension , 29:8–14

28. Doulas, M., Tsiodras, S., Tsakiris, A., Douma, S., Chounta, A., Papadopoulos, A., et al. (December 2006). Female sexual dysfunction in essential hypertension: a common problem being uncovered. *Journal of Hypertension* , :Volume 24(12) p2387-2392
29. Phillips, N. A. (2000). Female Sexual Dysfunction: Evaluation and Treatment. *American Family Physician* , 2 July.
30. James PA, Oparil A, Carter BL, Cushman WC, Dennison- Himmelfarb C, Handler J, et al. 2014. Evidence-based guideline for the management of high blood pressure in adults report from the panel members appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA*. 2013 Dec 18
31. Chen, Chiou, C.-F., Plauschinat, C., Frech, F., Harper, A., & Dubois.H, R. (2005). Patient satisfaction with antihypertensive therapy. *Journal of Human Hypertension* , 19, 793–799.
32. Mittawae, B., El-Nashaaar, A. R., Fouda, A., Magdy, M., & Shamloul, R. (2006). Incidence of erectile dysfunction in 800 hypertensive patients: a multicenter Egyptian National study. *Urology* , (3).
33. Morales-Olivas, F., & Estañ, L. (2005). Fármacos antihipertensivos y disfunción sexual. *Sexología Integral* , 2(2): 79-86.
34. P, B., M, P., & S, S. (2006 Nov). Prevalence of erectile dysfunction among treated hypertensive males. *J Med Assoc Thai* , 89 Suppl 5:S28-36.
35. R., Dusing. (2005). Sexual dysfunction in male patients with hypertension: influence of antihypertensive drugs. *Drugs* , 65(6):773-8
36. JD., B., & SF., G. (1999 May). The impact of first-line antihypertensive drugs on erectile dysfunction. *Pharmacotherapy* , 19(5):573-81.



37. Al Khaja KA, Sequeira RP, Alkhaja AK, Damanhori AH. Antihypertensive Drugs and Male Sexual Dysfunction: A Review of Adult Hypertension Guideline Recommendations. *J Cardiovasc Pharmacol Ther.* 2015 Oct 7. pii: 1074248415598321
38. al, K. S. (2006 Mar). Beneficial effects of extended-release doxazosin and doxazosin standard on sexual health. *BJU Int.* , 97(3):559-66.
39. Barksdale, J. D., & Gardner, P. a. (1999). The Impact of First-Line Antihypertensive Drugs on Erectile Dysfunction. *Pharm.D. PHARMACOTHERAPY* , Volume 19, Number 5,
40. F. Hurtado, P. E. (2002). Vademecum sexual: Fármacos y disfunción sexual. *Med. Psicosom.* , N° 62 / 63.
41. Morales-Olivas., J. (n.d.). Papel actual de los diuréticos en el tratamiento de la hipertensión arterial. *Hipertensión* , Vol.25 Núm. 05.
42. Glina S, Sharlip ID, Hellstrom. Modifying risk factors to prevent and treat erectile dysfunction. *WJ J Sex Med.* 2013 Jan;10(1):115-9. doi: 10.1111/j.1743-6109.2012.02816.x. Epub 2012 Sep 12.
43. L. García-Giralda Ruiz, L. G.-G. (2007). Función eréctil y calidad de vida en pacientes hipertensos tratados con nebivolol en Atención Primaria. *Hipertensión Madrid* , 24(6):231-8.
44. J.L. Llisterri Carro, F. Sánchez Sánchez, and F. Brotons Munto. Disfunción sexual en la hipertensión arterial. *Hipertensión* Volume 22, Issue 2, March 2005, Pages 59-72.
45. Ko, D. T., Hebert, P. R., Coffey, C. S., Sedrakyan, A., Curtis, J. P., & Krumholz., H. M. (2002). Blocker Therapy and Symptoms of Depression, Fatigue, and Sexual Dysfunction. . *JAMA* , 288:351-357.
46. K Brixius, M. M. (2007). Nitric oxide, erectile dysfunction and beta-blocker treatment (Mr Noed Study): Benefit of nebivolol versus metropolol in hypertensive men. *Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology* , 34, 327–331.
47. Li-Li Lin, Dong Wang, Wei Wang, Yan-Qiong Cheng, Ding-Feng Su and Ai-Jun Liu. Long-Term Treatment of Clonidine, Atenolol, Amlodipine and Dihydrochlorothiazide, but Not Enalapril, Impairs

the Sexual Function in Male Spontaneously Hypertensive Rats. *PLoS One*. 2015 Jan 23;10(1):e0116155. doi: 10.1371/journal.pone.0116155. eCollection 2015

48. Manolis ADoumas MAntihypertensive treatment and sexual dysfunction. *Curr Hypertens Rep*. 2012 Aug;14(4):285-92. doi: 10.1007/s11906-012-0276-5.

49. Wiyonge CS, Bradley HA, Volmink J, Mayosi BM, Mbenin A, Opie LH. *Cochrane Database Syst Rev* 2012, Nov 14,11:CD002003.doi

50. Law MR, Morris JK,Wald NJ. Use of blood pressure lowering drugs in the prevention of cardiovascular disease: meta- analysis of 147 randomised trials in the context of expectations from prospective epidemiological studies. *BMJ* 2009;338:b1665.

51. Chapman N, Chang CL, Dahlof B, Sever PS,Wedel H, Poulter NR. Effect of doxazosin gastrointestinal therapeutic system as third-line antihypertensive therapy on blood pressure and lipids in the Anglo-Scandinavian Cardiac Outcomes Trial. *Circulation* 2008;118:42–48.

52. La Torre A, Giupponi G, Duffy D, Conca A, Catanzariti D. Sexual dysfunction related to drugs: a critical review. Part IV: cardiovascular drugs. *Pharmacopsychiatry*. 2015 Jan;48(1):1-6. doi: 10.1055/s-0034-1395515. Epub 2014 Nov 18.

53. Hale TM, O. H. (2001 Aug). Antihypertensive drugs induce structural remodeling of the penile vasculature. *J Urol* , 166(2):739-45.

54. Yang L, Yu J, Ma R, Zhao F, Lin X, Liu P, Hu H, Bai F. The effect of combined antihypertensive treatment (felodipine with either irbesartan or metoprolol) on erectile function: a randomized controlled trial. *Cardiology*. 2013;125(4):235-41. doi: 10.1159/000350955. Epub 2013 Jun 26.

55. Okeahialam BN. Valsartan, an angiotensin receptor blocker treats sexual dysfunction in a female hypertensive: a case report. *Afr J Med Med Sci*. 2011 Sep;40(3):273-5.

56. Ferrario CM, L. P. ( 2002 Nov-Dec). Sexual dysfunction in patients with hypertension: implications for therapy. *J Clin Hypertens (Greenwich)* , 4(6):424-32.
57. Caro, J. L., Lozano Vidal, J. V., Vicente, J. A., Roca, M. A., Bravo, C. P., Sanchez Zamorano, M. A., et al. (May 2001). Sexual Dysfunction in Hypertensive Patients Treated with Losartan. *The American Journal of the Medical Sciences:Volume 321 (5)* , 336-341.
58. Düsing R. Effect of the angiotensin II antagonist valsartan on sexual function in hypertensive men. *Blood Press Suppl.* 2003 Dec;2:29-34. PMID: 14761074
59. Yamamoto S, Kawashima T, Kunitake T, Koide S, Fujimoto H. The effects of replacing dihydropyridine calcium-channel blockers with angiotensin II receptor blocker on the quality of life of hypertensive patients. *Blood Press Suppl.* 2003 Dec;2:22-8.
60. Zaporowska-Stachowiak I, Hoffmann K, Bryl W, Minczykowski A., Aliskiren - an alternative to angiotensin-converting enzyme inhibitors or angiotensin receptor blockers in the therapy of arterial hypertension. *Arch Med Sci.* 2014 Aug 29;10(4):830-6. doi: 10.5114/aoms.2013.34723. Epub 2013 Apr 30.
61. Montejo, A., Garcia, . M., Espada, M. R.-V., Llorca, G., & Izquierdo, J. e. (2000). Propiedades psicométricas del Cuestionario de Disfunción Sexual Secundaria a Psicofármacos. *Actas Esp Psiquiatr* , 28,3:141-150:
62. Michael Dumas , Vasilios Papademetriou, Charles Faselis, Peter Kokkinos.  
in Hypertension: Myths and Reality.  
*Current Hypertension Reports* August 2013, Volume 15, Issue 4, pp 321-330
63. Informe de Evolucion de la Familia en España 2014. Instituto de Política Familiar.
64. Toquero de la Torre F, Zarco Rodriguez J. Atención Primaria de Calidad. Guía de buena práctica clínica en disfunciones sexuales. OMC, Ministerio de Sanidad y Consumo. IM&C 2004.
65. Johannes CB, Araujo AB, Feldman HA, Derby CA, Kleinman KP, McKinlay JB. Incidence of erectile dysfunction in men 40 to 69 years old: longitudinal results from the Massachusetts male aging study. *J Urol* 2000; 163:460– 463. ,

66. Nicolosi A, Moreira ED Jr, Shirai M, Bin Mohd Tambi MI, Glasser DB. Epidemiology of erectile dysfunction in four countries: cross-national study of the prevalence and correlates of erectile dysfunction. *Urology* 2003; 61:201 – 206.
67. Subramanian S, Bopparaju S, Desai A, Wiggins T, Rambaud C, Surani S. Sexual dysfunction in women with obstructive sleep apnea. *Sleep Breath* 2010; 14:59–62
68. Althof SE, McMahon CG, Waldinger MD, Serefoglu EC, Shindel AW, Adaikan PG, Becher E, Dean J, Giuliano F, Hellstrom WJG, Giraldi A, Glina S, Incrocci L, Jannini E, McCabe M, Parish S, Rowland D, Segraves RT, Sharlip I, and Torres LO. An update of the International Society of Sexual Medicine's guidelines for the diagnosis and treatment of premature ejaculation (PE). *Sex Med* 2014;2:60–90.
69. Aronow WS, Fleg JL, Pepine CJ, Artinian NT, Bakris G, Brown AS, et al. ACCF/AHA 2011 expert consensus document on hypertension in the elderly. *J Am Soc Hypertens*. 2011;5:259-352.
70. Waisman, J. (1999). Tratamiento de la hipertensión arterial. Nuevas tendencias. *Rev Fed Arg Cardiol* , 28: 125-131.
71. The ALLHAT Officers and Coordinators for the ALLHAT Collaborative Research Group. The Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT). *JAMA*. 2002; 288: 2981-2997.
72. José Lucio Meana Ibarra, Juliana Carmen Parodi, José Luis Livia. UTILIZACION DE MEDICAMENTOS ANTIHIPERTENSIVOS EN PACIENTES CON HIPERTENSION ARTERIAL. *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina - N° 152 – Diciembre 2005 Pág. 8-12*
73. Chang SW, Fine R, Siegel D, Chesney M, Black D, Hulley SB. The impact of diuretic therapy on reported sexual function. *Arch Intern Med* 1991;151:2402-8.
74. Stripp B, Taylor A, Bartter F, Gillette J, Loriaux DL, Easley R, et al. Effect of spironolactone on sex hormones in man. *J Clin Endocrinol Metab* 1975;41:777-81
75. Palmer AJ, Fletcher AE, Rudge PJ, Andrews CD, Callaghan T, Bulpitt CJ. Quality of life in hypertensive treated with atenolol or captopril: a double-blind crossover trial. *J Hypertens* 1992; 10:1409-16.

76. Steiner SS, Friedhoff AJ, Wilson BL, Wecker JR, Santo JP. Antihypertensive therapy and quality of life: a comparison of atenolol, captopril, enalapril and propranolol. *J Hum Hypertens* 1990;4(3):217-25.
77. Düsing R. Effect of the angiotensin II antagonist valsartan on sexual function in hypertensive men. *Blood Press Suppl.* 2003 Dec;2:29-34. PMID: 14761074
78. Roberto Fogari, Annalisa Zoppi, Luigi Poletti, Gianluigi Marasi, Amedeo Mugellini y Luca Corradi. Actividad sexual de hombres hipertensos tratados con valsartán o carvedilol: estudio transversal. *AJH (Ed. Esp.)* 2001; 3: 172-178
79. Kifor I, Williams GH, Vickers MA, Sullivan MP, Jodbert P, Dluhy RG: Tissue angiotensin II as a modulator of erectile function. I-Angiotensin peptide content, secretion and effects in the corpus cavernosum. *J Urol* 1997; 157:1920-1925.
80. Karavitakis M, Komninos C, Theodorakis PN, Politis V, Lefakis G, Mitsios K, Koritsiadis S, and Doumanis G. Evaluation of sexual function in hypertensive men receiving treatment: A review of current guidelines recommendation. *J Sex Med* 2011;8:2405–2414.
81. A. Sicras-Mainar ·S. Velasco-Velasco, R. Navarro-Artieda. Perfil de comorbilidad, grado de control, uso de recursos sanitarios y presencia de evento cardiovascular en sujetos con hipertensión arterial en el ámbito de la atención primaria de salud
82. Martín Morales A, Sánchez Cruz JJ, Sáenz de Tejada I, et al. Prevalence and independent risk factors for Erectile Dysfunction in Spain: Results of EDEM study. *J Urol* 2001;166(2):569-575
83. Disfunciones Sexuales iatrogénicas. Antidepresivos y antipsicóticos. *Psiquiatría y Atención Primaria.* 2000 (julio), 1;3:10-16
84. Meystre-Agostoni G, Jeannin A, de Heller K, Pécoud A, Bodenmann P, Dubois-Arber F. Talking about sexuality with the physician: are patients receiving what they wish? *Swiss Med Wkly.* 2011 Mar 8;141:w13178. doi: 10.4414/smw.2011.13178.

85. Julius S, Kjeldsen SE, Weber M, Brunner HR, Ekman S, Hansson L, Hua T, Laragh J, McInnes GT, Mitchell L, Plat F, Schrok A, Smith B, Zanchetti A. VALUE trial group.- Outcomes in hypertensive patients at high cardiovascular risk treated with regimens based on valsartan or amlodipine: the VALUE randomised trial. *Lancet* 2004;363:2022–2031.
86. Dahlof B, Devereux RB, Kjeldsen SE, Julius S, Beevers G, de Faire U, Fyhrquist F, Ibsen H, Kristiansson K, Lederballe-Pedersen O, Lindholm LH, Nieminen MS, Omvik P, Oparil S, Wedel H. LIFE Study Group. Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol. *Lancet* 2002;359:995–1003.
87. Montejó AL; Majadas S. Sexual disturbances associated with antidepressant treatment. *WPA Bulletin on Depresión* 2004, 9,28:8-10
88. Bansal S: Sexual dysfunction in hypertensive men. A critical review of the literature. *Hypertension* 1988; 12:1-10.
89. Croog SH, Levine S, Testa MA, Brown B, Bulpitt CJ, Jenkins CD, Klerman GL, Williams GH: The effects of antihypertensive therapy on the quality of life. *N Engl J Med* 1986; 314:1657-1664.
90. Rosen RC: Sexual dysfunction as an obstacle to compliance with antihypertensive therapy. *Blood Pressure* 1997; 6(suppl 1): 47-51.
91. Wassertheil-Smoller S, Blafox MD, Oberman A, Davis BR, Swencionis C, O'Connell-Kuerr M, Hawkins CM, Langford HG, for the TAIM Research Group: Effects of antihypertensives on sexual function and quality of life; the TAIM Study. *Ann Intern Med* 1991; 114:613-620.
92. The Treatment of Mild Hypertension Research Group: The Treatment of Mild Hypertension Study. A randomized, placebo-controlled trial of a nutritional hygienic regimen along with various drug monotherapies. *Arch Intern Med* 1991; 151:1413-1423.
93. Beto JA, Bansal VK: Quality of life in treatment of hypertension. A meta-analysis of clinical trials. *Am J Hypertens* 1992; 5:125-133.
94. Smith PJ, Talfert RL: Sexual dysfunction with antihypertensive and antipsychotic agents. *Clin Pharmacol* 1986; 5:373-384.
95. Smith PJ, Talfert RL: Sexual dysfunction with antihypertensive and antipsychotic agents. *Clin Pharmacol* 1986; 5:373-384.

96. Croog SH, Levine S, Sudilovsky A, Bavine RM, Clive J: Sexual symptoms in hypertensive patients. A clinical trial of antihypertensive medications. *Arch Intern Med* 1988; 148: 788-794.
97. Burnett WC, Chahine RA: Sexual dysfunction as a complication of propranolol therapy in men. *Cardiovasc Med* 1979; 4:811-815.
98. Miller RA: Propranolol and impotence. *Ann Intern Med* 1976; 85:682-683.
99. Suzuki H, Tominaga T, Kumagai H, Saruta T: Effects of first-line antihypertensive agents on sexual function and sex hormones. *J Hypertens* 1988; 6(suppl 4): S649-S651.
100. Kostis JB, Rosen RC, Brondolo E, Taska L, Wilson AC: Superiority of nonpharmacological therapy compared to propranolol and placebo in men with mild hypertension: a randomized prospective trial. *Am Heart J* 1992; 123:466-474.
101. Rosen RC, Kostis JB, Jekelis A, Tasla LS: Sexual sequelae of antihypertensive drugs: treatment effects on self-report and psychological measures in middle-aged male hypertensives. *Arch Sex Behav* 1994; 23:135-152.
102. Yodfat Y, Bar-On D, Amir M, Cristal N: Quality of life in normotensive compared to hypertensive men treated with isradipine or methyldopa as monotherapy or in combination with captopril: the LOMIR-MCT-IL study. *J Hum Hypertens* 1996; 10: 117-122.
103. Williams GH, Croog SH, Levine S, Testa MA, Sudilovsky A: Impact of antihypertensive therapy on quality of life: effect of hydrochlorothiazide. *J Hypertens* 1987; 5(Suppl 1): S29-S35.
104. Fletcher AE, Chester PC, Hawkins CMA, Lathan AN, Pike LA, Bulfitt CJ: The effects of verapamil and propranolol on quality of life in hypertension. *J Hum Hypertens* 1989;3:125-130.
105. Eberhardt RT, Kevak RM, Kang PM, Frishman WH: Angiotensin II receptor blockade: an innovative approach to cardiovascular pharmacotherapy. *J Clin Pharmacol* 1993; 33:1023-1038.
106. Markham A, Goa KL: Valsartan. A review of its pharmacology and therapeutic use in essential hypertension. *Drugs* 1997; 54: 299-311.
107. Viigimaa M, Doumas M, Vlachopoulos C, et al. Hypertension and sexual dysfunction: time to act. *J Hypertens*. 2011;29(2):403-407. doi:10.1097/HJH.0b013e328342c659.

108. Javaroni V, Neves MF. Erectile dysfunction and hypertension. Impact on cardiovascular risk and treatment. *Int J Hypertens*. 2012;2012:627278.
109. Jachuck SJ, Brierly H, Jackuck S, Willcox PM. The effect of hypertensive drugs on the quality of life. *J R Coll Gen Pract*. 1982;32(235):103-105.
110. Reappraisal of European guidelines on hypertension management. A European Society of Hypertension Task Force document. *J Hypertens*. 2009;27(11):2121-2158.
111. Khatib OMN, El-Guindy MS. Clinical Guidelines for the Management of Hypertension. Geneva: World Health Organization, Regional Office for Eastern Mediterranean. EMRO Technical Publication Series 29; 2005. Web site. <http://docslide.us/documents/guide-clinical-hypertension.html>. Accessed August 31, 2015.
112. Seedat YK, Rayner BL. South African Hypertension Guidelines 2011. *S Afr Med J*. 2012;102(1 pt 2):57-84.
113. Guidelines for the management of hypertension in primary care settings and outpatient clinics in the Kingdom of Bahrain; 2008.
114. Gulf Heart Association (GHA) Guidelines for the management of arterial hypertension. Pocket Guidelines 2010.
115. Guidelines for the management of hypertension in primary care settings and outpatient clinics in the Kingdom of Bahrain; 2008.
116. Chiang CE, Wang TD, Li YH, et al. 2010 Guidelines of the Taiwan Society of Cardiology for the management of hypertension. *J Formos Med Assoc*. 2010;109(10):740-773.
117. Williams B, Poulter NR, Brown MJ, et al. The BHS guidelines working party for the British Hypertension Society. Guidelines for management of hypertension: report of the fourth working party of the British Hypertension Society, 2004—BHS IV. *J Hum Hypertens*. 2004;18(3):139-185.
118. Prisant LM, Carr AA, Bottini PB, Solursh DS, Solursh LP. Sexual dysfunction with antihypertensive drugs. *Arch Intern Med*. 1994; 154(7):730-736.
119. Nicolai MPJ, Liem SS, Both S, et al. A review of the positive and negative effects of cardiovascular drugs on sexual function: a proposed table for use in clinical practice. *Neth Heart J*. 2014;22(1): 11-19.



120. Chaffman M, Heel RC, Brogden RN, Speight TM, Avery GS. Indapamide: a review of its pharmacodynamic properties and therapeutic efficacy in hypertension. *Drugs*. 1984;28(3): 189-235.
121. Cheng JW. Nebivolol: a third-generation beta-blocker for hypertension. *Clin Ther*. 2009;31(3):447-462.
122. Silvestri A, Galetta P, Cerquetani E, et al. Report of erectile dysfunction after therapy with beta-blockers is related to patient knowledge of side effects and is reversed by placebo. *Eur Heart J*. 2003;24(21):1928-1932.
123. Cocco G. Erectile dysfunction after therapy with metoprolol: the Hawthorne effect. *Cardiology*. 2009;112(3):174-177.
124. Scarnton RE, Lawler E, Botteman M, et al. Effect of treating erectile dysfunction on management of systolic hypertension. *Am J Cardiol*. 2007;100(3):459-463.
125. Schwartz BG, Kloner RA. Drug interaction with phosphodiesterase-5 inhibitors used for the treatment of erectile dysfunction or pulmonary hypertension. *Circulation*. 2010;122(1):88-95.
126. Shabsigh R, Kaufman JM, Steidle C, Padma-Nathan H. Randomized study of testosterone gel as adjunctive therapy to sildenafil in hypogonadal men with erectile dysfunction who do not respond to sildenafil alone. *J Urol*. 2004;172(2):658-663.
127. Dias AT, Cintra AS, Frossard JC, et al. Inhibition of phosphodiesterase 5 restores endothelial function in renovascular hypertension. *J Transl Med*. 2014;12:250. doi:10.1186/s12967-014-0250-x.
128. Fogari R, Zoppi A, Preti P. Sexual activity and plasma testosterone levels in hypertensive males. *Am J Hypertens*. 2002;15(3): 217-221.
129. Torkler S, Wallaschofski H, Baumeister SE, et al. Inverse association between total testosterone concentrations, incident hypertension and blood pressure. *Aging Male*. 2011;14(3):176-182.
130. Agarwal SK. Low testosterone levels in male patients with hypertension. *Disease*. 2013;2(3):15-18.
131. Kaya C, Uslu Z, Karaman I. Is endothelial function impaired in erectile dysfunction patients? *Int J Impot Res*. 2006; 18(1):55-60.
132. Burnier M. Medication adherence and persistence as the cornerstone of effective antihypertensive therapy. *Am J Hypertens*. 2006;19:1190-1196.

133. Richardson MA, Simons-Morton B, Annegers JF. Effect of perceived barriers on compliance with antihypertensive medication. *Health Educ Q.* 1993;20:489–503
134. Claxton AJ, Cramer J, Pierce C. A systematic review of the associations between dose regimens and medication compliance. *Clin Ther.* 2001;23:1296–1310.
135. Van Wijk BL, Klungel OH, Heerdink ER, et al. Rate and determinants of 10-year persistence with antihypertensive drugs. *J Hypertens.* 2005;23:2101–2107.
136. Vrijens B, Vincze G, Kristanto P, et al. Adherence to prescribed antihypertensive drug treatments: longitudinal study of electronically compiled dosing histories. *BMJ.* 2008;336:1114–1117.
137. Barrios V, Brommer P, Haag U, et al. Olmesartan medoxomil plus amlodipine increases efficacy in patients with moderate-to-severe hypertension after monotherapy. *Clin Drug Investig.* 2009;29:427–439.
138. Yusuf S, Teo KK, Pogue J, et al. Telmisartan, ramipril, or both in patients at high risk for vascular events. *N Engl J Med.* 2008;358:1547–1559.
139. Conlin PR, Gerth WC, Fox J, et al. Four-year persistence patterns among patients initiating therapy with the angio-tensin II receptor antagonist losartan versus other antihypertensive drug classes. *Clin Ther.* 2001;23:1999–2010
140. Chrysant SG. Fixed combination therapy of hypertension: focus on valsartan / hydrochlorothiazide combination (Diovan/HCT). *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 2003;1: 335–343.
141. Volpe M, Brommer P, Haag U, et al. Efficacy and tolerability of olmesartan medoxomil combined with amlodipine in patients with moderate to severe hypertension after amlodipine monotherapy: a randomized, double-blind, parallel-group, multicentre study. *Clin Drug Investig.* 2009;29:11–25.
142. Materson BJ, Reda DJ, Cushman WC, et al. Single-drug therapy for hypertension in men. A comparison of six antihypertensive agents with placebo. The Department of Veterans Affairs Cooperative Study Group on Antihypertensive Agents. *N Engl J Med.* 1993;328: 914–921.
143. Dorrance AM, Lewis RW, Mills TM (2002) Captopril treatment reverses erectile dysfunction in male stroke prone spontaneously hypertensive rats. *Int J Impot Res.* 4:494–497.
144. Ma R, Yu J, Xu D, Yang L, Lin X, et al. (2012) Effect of felodipine with irbesartan or metoprolol on sexual function and oxidative stress in women with essential hypertension. *J Hypertens.* 30:210–216.

145. Francis ME, Kusek JW, Nyberg LM, Eggers PW. The contribution of common medical conditions and drug exposures to erectile dysfunction in adult males. *J Urol.* Aug; 2007 178(2):591–596. discussion 596. [PubMed: 17570434]
146. Newman HF, Marcus H. Erectile dysfunction in diabetes and hypertension. *Urology.* Aug; 1985 26(2):135–137. [PubMed: 4024403]
147. Duncan LE, Lewis C, Jenkins P, Pearson TA. Does hypertension and its pharmacotherapy affect the quality of sexual function in women? *Am J Hypertens.* Jun; 2000 13(6 Pt 1):640–647. [PubMed: 10912747]
148. Lindau ST, Schumm LP, Laumann EO, Levinson W, O’Muircheartaigh CA, Waite LJ. A study of sexuality and health among older adults in the United States. *N Engl J Med.* Aug 23; 2007 357(8): 762–774. [PubMed: 17715410]
149. Camacho ME, Reyes-Ortiz CA. Sexual dysfunction in the elderly: age or disease? *Int J Impot Res.* Dec; 2005 17( Suppl 1):S52–56. [PubMed: 16391544]
150. Duncan LE, Lewis C, Smith CE, Jenkins P, Nichols M, Pearson TA. Sex, drugs, and hypertension: a methodological approach for studying a sensitive subject. *Int J Impot Res.* Feb; 2001 13(1):31– 40. [PubMed: 11313838]
151. Jensen J, Lendorf A, Stimpel H, Frost J, Ibsen H, Rosenkilde P. The prevalence and etiology of impotence in 101 male hypertensive outpatients. *Am J Hypertens.* Mar; 1999 12(3):271–275.
152. Smith JF, Breyer BN, Shindel AW. Predictors of sexual bother in a population of male North American medical students. *J Sex Med.* 2011 Dec;8(12):3363-9.
153. Celada A, Tárraga PJ, Rodríguez JA, Solera J, López MA, Arjona E. Disfunción eréctil asociada a factores de riesgo cardiovascular. *Clin Invest Arterioscl.* 2011 Nov-Dic;23(6):253-61.
154. Rajfer J. Diagnostic index and dysfunction treatment. *Rev Urol.* 2000 Fall;2(4):227-8.
155. Feldman HA, Goldstein I, Hatzichristou DG, Krane RJ, McKinlay JB. Impotence and its medical and psychosocial correlates: results of the Massachusetts Male Aging Study. *J Urol.* 1994 Jan;151(1):54-61.

156. Gades NM, Nehra A, Jacobson DJ, McGree ME, Girman CJ, Rhodes T, et al. Association between smoking and erectile dysfunction: a population-based study. *Am J Epidemiol*. 2005 Feb 15;161(4):346-51.
157. Dorsey P, Keel C, Klavens M, Hellstrom WJG. Phosphodiesterase type 5 (PDE5) inhibitors for the treatment of erectile dysfunction. *Expert Opin Pharmacother*. 2010 May;11(7):1109-22.
158. Tsertsvadze A, Fink HA, Yazdi F, MacDonald R, Bella AJ, Ansari MT, et al. Oral phosphodiesterase-5 inhibitors and hormonal treatments for erectile dysfunction: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2009 Nov;151(9):650-61.
159. Aversa A, Bruzziches R, Francomano D, Natali M, Lenzi A. Testosterone and phosphodiesterase type-5 inhibitors: new strategy for preventing endothelial damage in internal and sexual medicine? *Ther Adv Urol*. 2009 Oct;1(4):179-97.
160. Rassweiler JJ, Knoll T, Köhrmann K-U, McAteer JA, Lingeman JE, Cleveland RO, et al. Shock wave technology and application: an update. *Eur Urol*. 2011 May;59(5):784-96.
161. Hausner T, Pajer K, Halat G, Hopf R, Schmidhammer R, Redl H, et al. Improved rate of peripheral nerve regeneration induced by extracorporeal shock wave treatment in the rat. *Exp Neurol*. 2012 Aug;236(2):363-70.
162. Lei H, Liu J, Li H, Wang L, Xu Y, Tian W, et al. Low-intensity shock wave therapy and its application to erectile dysfunction. *World J Mens Health*. 2013 Dec;31(3):208-14.
163. Gruenwald I, Appel B, Kitrey ND, Vardi Y. Shockwave treatment of erectile dysfunction. *Ther Adv Urol*. 2013 Apr;5(2):95-9.
164. Clayton AH. *Psychiatric Clinics of North America* 2003; 26:673-682





**Estudio epidemiológico sobre comorbilidad entre antihipertensivos y disfunción sexual.**

Su médico le invita a participar en un programa de investigación médica en el que se quieren estudiar algunos aspectos de la enfermedad que usted sufre y que será realizado en otros centros de salud.

Se le propone que conteste un cuestionario que incluye preguntas sobre su enfermedad, su tolerancia al tratamiento y su satisfacción con la actividad sexual en general. El tratamiento que recibirá será el mismo que si no participara en el estudio y está orientado a la mejoría clínica y la búsqueda de los menores efectos secundarios posibles.

Su participación y colaboración en este estudio es absolutamente voluntaria entendiendo que su consentimiento está destinado a mejorar la evolución clínica de su enfermedad.

Tanto usted como otras personas pueden beneficiarse de su participación en este programa de investigación aportando nuevos datos que servirán para mejorar la calidad de vida y el manejo clínico de su enfermedad.

Los resultados obtenidos serán incluidos en una base de datos y serán objeto de análisis estadístico conservando siempre su anonimato y sin permitir que personas ajenas tengan acceso a su historial clínico. Estos datos podrán ser usados finalmente con fines médicos o de divulgación científica de los resultados.

Cualquier duda sobre esta información consúltela con su médico.

**Paciente**

**Nombre:**

**Firma:**

**Fecha:**

**Médico:**

**Nombre:**

**Firma:**

**Fecha**



PRSexDQ-SALSEX. (Montejo AL et al 2000)

**CUESTIONARIO DE DISFUNCIÓN SEXUAL SECUNDARIA AL TRATAMIENTO  
CON ANTIHIPERTENSIVOS**

Las preguntas que siguen se refieren a diversos aspectos de la función sexual del paciente que pueden verse afectados por la toma de antihipertensivos. Todas las preguntas deberá dirigirlas al paciente directamente, excepto la pregunta B, que debe ser contestada por el entrevistador. El cuestionario sirve para ambos sexos.

**A. Desde que toma el tratamiento farmacológico ha notado algún tipo de alteración en la actividad**

**sexual (excitación, erección, eyaculación, orgasmo) ?**

SÍ NO No toma tratamiento actualmente

**B. ¿El paciente comunica espontáneamente esta alteración o fue preciso interrogarle expresamente para descubrir la disfunción sexual?**

SÍ Comunicó espontáneamente

NO Comunicó espontáneamente.

**1.- ¿ Ha notado descenso en su deseo de tener actividad sexual o en el interés por el sexo?**

0.- Ningún problema

1.- Descenso leve. Algo menos de interés.

2.- Descenso moderado. Bastante menos interés.

3.- Descenso severo. Casi nada o nulo interés.

**2.- ¿ Ha notado algún retraso en la eyaculación/orgasmo ?**

0.- Ningún retraso

1.- Retraso leve o apenas apreciable

2.- Retraso moderado y claramente apreciable.

3.- Retraso intenso aunque puede eyacular.

**3.- ¿ Ha notado incapacidad para eyacular/o tener orgasmo durante la relación sexual?**

0.- Nunca.

1.- A veces: menos del 25% de las ocasiones..

2.- A menudo: 25-75% de las ocasiones.

3.- Siempre o casi siempre :más del 75% e las ocasiones.

**4.- ¿ Ha notado dificultades de la erección o del mantenimiento de la misma una vez que inicia la actividad sexual? (lubricación vaginal en las mujeres)**

0.- Nunca.

1.- A veces: menos del 25% de las ocasiones..

2.- A menudo: 25-75% de las ocasiones.

3.- Siempre o casi siempre : más del 75% e las ocasiones.

**5.- ¿ Cómo acepta los cambios en la relación sexual que nos ha comentado anteriormente?**

0.-No ha habido disfunción sexual

1.-**Bien.** Ningún problema por este motivo.

2.-**Regular.** Le molesta la disfunción aunque no ha pensado abandonar el tratamiento por este motivo. Interfiere en sus relaciones de pareja.

3.-**Mal.** Le molesta mucho la disfunción sexual. Ha pensado en abandonar el tratamiento por esta causa o interfiere gravemente las relaciones de pareja.

**PUNTUACION TOTAL (0-15): LEVE MODERADA INTENSA**

LEVE: entre **1-5** puntos (siempre que ningún item  $\geq$  2 puntos)

MODERADA: entre **6-10** ( cualquier item =2 y < 3 puntos)

INTENSA: entre **11-15** o bien cualquier item =3.

42150

□□ / □□ / □□□□

cod ident □□□□

**PRSexDQ-SALSEX** (Montejo et al 2000)  
**CUESTIONARIO DE DISFUNCIÓN SEXUAL SECUNDARIA  
 AL TRATAMIENTO CON ANTIHIPERTENSIVOS**

Sexo  Varon  Mujer      Edad

**1. Estado civil**

Soltero    Casado    Con pareja estable (no casado)    Viudo    Divorciado/separado

**2. Situación laboral**

	Actual
Ama de casa	<input type="radio"/>
Trabaja a tiempo completo	<input type="radio"/>
Trabaja a tiempo parcial	<input type="radio"/>
Jubilado por edad	<input type="radio"/>
Jubilado por invalidez	<input type="radio"/>
No trabaja y está buscando trabajo	<input type="radio"/>
No trabaja y no busca trabajo	<input type="radio"/>

**3. ¿Tiene usted su HTA controlada?**       No    Si

<b>4. ¿Qué medicamentos está tomando actualmente?</b>	<b>¿Desde cuándo?</b>
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

**5. ¿Cómo considera que es su salud general en la actualidad?**

Muy mala    Mala    Regular    Buena    Muy buena

**6. ¿Cómo considera que era su función sexual antes de comenzar el tratamiento antihipertensivo?**

Muy mala    Mala    Regular    Buena    Muy buena

**7. Desde que toma el tratamiento farmacológico, ¿ha notado algún tipo de alteración en la actividad sexual (excitación, erección, eyaculación, orgasmo)?**

No    Si

42150

cod ident | | | | |

8. **¿Ha comunicado a su médico alguno de estos problemas / alteraciones?**
- No  Si
9. **¿Ha notado descenso en su deseo de tener actividad sexual o en el interés por el sexo?**
- Ningún problema
- Descenso leve. Algo menos de interés
- Descenso moderado. Bastante menos interés
- Descenso severo. Casi nada o nulo interés
10. **¿Ha notado algún retraso en la eyaculación / orgasmo?**
- Ningún retraso
- Retraso leve o apenas apreciable
- Retraso moderado y claramente apreciable
- Retraso intenso aunque puede eyacular/  
incapacidad para eyacular o no puede tener orgasmo.
11. **¿Ha notado incapacidad para eyacular/ o tener orgasmos durante la relación sexual?**
- Nunca
- A veces: menos del 25% de las ocasiones
- A menudo: 25-75 % de las ocasiones
- Siempre o casi siempre: más del 75% de las ocasiones
12. **¿Ha notado dificultades de la erección o del mantenimiento de la misma una vez que inicia la actividad sexual? (lubrificación vaginal en las mujeres)**
- Nunca
- A veces: menos del 25% de las ocasiones
- A menudo: 25-75 % de las ocasiones
- Siempre o casi siempre: más del 75% de las ocasiones
13. **¿Cómo acepta los cambios en la relación sexual que nos ha comentado anteriormente?**
- No ha habido disfunción sexual
- Bien. Ningún problema por este motivo
- Regular. Le molesta la disfunción aunque no ha pensado abandonar el tratamiento por este motivo. Interfiere en sus relaciones de pareja.
- Mal. Le molesta mucho la disfunción sexual. Ha pensado en abandonar el tratamiento por esta causa o interfiere gravemente en las relaciones de pareja.

**14. Tipo de Hipertensión Arterial**

- Normal-alta
- Grado I hipertensión (media)
- Grado II hipertensión (moderada)
- Grado III hipertensión (severa)

**15. Tratamiento para la HTA**

¿Desde cuándo? Mes / Año

1. Diuréticos	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	1.	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2. Betabloqueantes	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	2.	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3. IECAS	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	3.	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
4. ARA II	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	4.	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
5. Inhibidores renina	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	5.	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
6. Calcioantagonistas	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	6.	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
7. Alfabloqueantes	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	7.	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
8. Otros	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	8.	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

**16. Otras enfermedades**

Tratamiento

1. Obesidad	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
2. Dislipemia	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
3. Diabetes Mellitus (controlada)	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
4. Patología coronaria	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
5. Patología cardiaca no coronaria	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
6. Enfermedades endocrinológicas	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
7. Enfermedades oncológicas	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
8. Patología osteomuscular	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
9. Insuficiencia renal	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
10. Insuficiencia hepática	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
11. Patología vascular periférica	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
12. Trastornos del estado de ánimo	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si
13. Otros	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si	<input type="radio"/> No <input type="radio"/> Si

**17. Puntuación total Salsex**

<input type="text"/>	<input type="text"/>
----------------------	----------------------

**18. Tipo de disfunción detectada**

- Sin disfunción
- Leve
- Moderada
- Intensa









*APA: American Psychiatric Association*

*ARA II: Receptores antagonistas de la Angiotensina II*

*ARBs: bloqueantes de los receptores de Angiotensina*

*BBs: betabloqueantes*

*CBBs: bloqueadores de los canales de calcio*

*DE: Disfunción eréctil*

*DS: Disfunción sexual*

*DT: Desviación típica*

*GnRh: hormona liberadora de gonadotropina*

*FH: Hormona Folículo Estimulante*

*FSH: hormona folículo estimulante*

*GTP: guanosintrifosfato*

*GTPc: guanosintrifosfato cíclico*

*H-H-G: Eje Hipotálamo- hipófisis- gonadal*

*HPTA: Hypothalamic-Pituitary-Testicular Axis*

*HTA: Hipertensión Arterial*

*HAS: Hipertensión arterial sistólica*

*IECA: Inhibidores de la Enzima Convertidora de la Angiotensina*

*LH: Hormona Luteinizante*

*NE: Norepinefrina*

*NO: Óxido nítrico*

*PDE5: fosfodiesterasa-5*

*OR: Old ratio*

*RS: Respuesta sexual*

*RSH: Respuesta sexual humana*

*SHIM: The Sexual Health Inventory in men*

*5-HT; Serotonina*



