



TÍTULO

ESTUDIO SOBRE LA INFLUENCIA DEL CONTROL DE TENSIÓN ARTERIAL EN LA APARICIÓN DE INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA EN UN CUPO DE PACIENTES EN ATENCIÓN PRIMARIA DE SALUD

AUTOR

Antonio Tarrías García-Calabrés

	Esta edición electrónica ha sido realizada en 2015
Tutor	Ángel García Arjona
Curso	<i>Curso Experto Universitario en Abordaje del Paciente en Atención Primaria (2013/14)</i>
ISBN	978-84-7993-831-4
©	Antonio Tarrías García-Calabrés
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
Fecha documento	2014



Reconocimiento-No comercial-Sin obras derivadas

Usted es libre de:

- Copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra.

Bajo las condiciones siguientes:

- **Reconocimiento.** Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciadador (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o apoyan el uso que hace de su obra).
- **No comercial.** No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
- **Sin obras derivadas.** No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.

- *Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.*
- *Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor.*
- *Nada en esta licencia menoscaba o restringe los derechos morales del autor.*

**ESTUDIO SOBRE LA INFLUENCIA DEL CONTROL DE TENSION
ARTERIAL EN LA APARICION DE INSUFICIENCIA RENAL
CRONICA EN UN CUPO DE PACIENTES EN ATENCION PRIMARIA
DE SALUD.**

**Trabajo de Investigación realizado en el marco del 1º Experto Universitario en
Atención Primaria de Salud, por la UNIA.**

Autor.

ANTONIO TARRÍAS GARCÍA- CALABRÉS.

Priego de Córdoba. Noviembre 2014.

RELACION DEL MAL CONTROL DE TENSION ARTERIAL Y LA APARICION DE INSUFICIENCIA RENAL CRONICA EN UN CUPO DE ATENCION PRIMARIA DE SALUD.

INTRODUCCION

Ya desde 1830, Richard Bright, relacionó la enfermedad renal terminal y afectación cardiaca.

Posteriormente Goldblatt estableció la relación de la fisiopatología del riñón con la hipertensión arterial (HTA). Así se determinó que los pacientes enfermos con Insuficiencia Renal Crónica (IRC), tienen una elevada prevalencia de hipertensión arterial, independientemente de la naturaleza de la enfermedad renal subyacente.

“El riñón es un órgano vital que puede considerarse causa y efecto de la Hipertensión Arterial. Por un lado, las alteraciones de la estructura renal pueden inducir cambios que determinen la elevación de la presión arterial y, por otro lado, la HTA tiene al riñón como una diana para producir daño desde el nivel endotelial hasta las grandes arterias”. (Antonio G^a Donaire, miembro de la Seh-Ielha y Nefrólogo del H. San Carlos de Madrid).

Por tanto la hipertensión arterial puede ser causa y consecuencia del daño renal. La hipertensión arterial sistólica se postula como uno de los principales predictores de la insuficiencia renal progresiva.

En el Documento de Consenso de la Sociedad Española de Nefrología (SEN) y la Sociedad Española de Medicina Familiar y Comunitaria (SemFYC), de 2008 (reevaluado en 2013), sobre Enfermedad Renal Crónica, se determina que el deterioro y pérdida de funcional renal tiene un curso progresivo, siendo las principales causas de este deterioro la HTA y la Diabetes Mellitus (DM). Así, su control estricto según las Guías disponibles, minimizaran el deterioro renal y por ende la aparición de un mayor riesgo cardiovascular.

En este documento se define la IRC como la disminución del filtrado glomerular (FG), expresado por una Tasa de filtrado glomerular (TFG) < 60 ml/min/ 1,73 m² ó como la presencia de daño renal persistente durante al menos tres meses.

La IRC, constituye un problema de salud cada vez más importante, debido a la incidencia y prevalencia creciente en los últimos años. Su diagnóstico y tratamiento precoz fundamenta su pronóstico.

Según estudios afecta al 10% de la población adulta y a más del 30% de los pacientes con HTA esencial.

Es importante reseñar que un número importante de pacientes con IRC están sin diagnosticar (estimación que se sitúa en torno al 20% de la población > de 60 años los pacientes con IRC no diagnosticada).

En pacientes seguidos en Atención Primaria (AP) con HTA y DM, la prevalencia de IRC puede llegar al 35-40%.

La IRC es un factor de riesgo cardiovascular (FRCV) determinante desde sus estadios iniciales, siendo su detección precoz en el paciente hipertenso una prioridad sanitaria.

La importancia de detectar al paciente con IRC no solo radica en la intervención para evitar la progresión de la enfermedad renal, sino para disminuir el riesgo cardiovascular asociado, ya que un gran porcentaje de pacientes bajo seguimiento de IRC, fallecen por complicaciones cardiovasculares antes de un progreso fatal de la propia IRC.

De acuerdo a las cifras de FG, la IRC se clasifica en distintos Estadios según las Guías K/DOQI 2002 de la National Kidney Foundation. TABLA 1.

TABLA 1. ESTADIOS DE IRC SEGÚN TASA DE FILTRADO GLOMERULAR.

ESTADIOS IRC	DAÑO RENAL SEGÚN FG	FILTRADO GLOMERULAR
1	Daño renal con FG normal	>90 ml/min
2	Daño renal, ligero descenso de FG	60-89 ml/min
3^a	Descenso leve/moderado de FG	45-59 ml/min
3^b	Descenso moderado/grave de FG	30-44 ml/min
4	Descenso grave	15-29 ml/min
5	Fallo renal/Diálisis	< 15 ml/min

La progresión de la ERC está relacionada con el descenso de la TFG. Por otro lado, existen factores de progresión de la enfermedad no modificables (grado de función renal inicial, sexo, raza, edad, genética,...), junto a factores de progresión modificables (proteinuria, presión arterial elevada, mal control diabético,...).

En múltiples estudios se reseña que la proteinuria y la HTA son los principales factores de progresión de la ERC. Si bien los estudios sitúan a la proteinuria como factor predictor más importante, es en su asociación con cifras de presión arterial elevadas cuando se va a incrementar la progresión de la ERC de manera exponencial.

En el presente trabajo, nos hemos centrado en el estudio de los valores de TA y su relación con el posible deterioro renal padecido.

En Atención Primaria, es determinante la presencia de Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial, en las indicaciones y prescripciones consecuentes a los pacientes afectados, pero no adquiere tanta importancia la detección de la enfermedad renal crónica. En numerosos casos, existe la presencia de ERC oculta, es decir valores normales de creatinina sérica pero con un FG por debajo de 60 ml/min, siendo esto muy frecuente en mujeres de edad superior a 65 años.

Debemos estar atentos a la aparición de sintomatología y/o alteración de parámetros de laboratorio, si tenemos en cuenta algunos estudios como el Estudio EROCAP (2007), sobre la Prevalencia de la IRC en Centros de Atención Primaria sobre 7202 pacientes que asisten a Atención Primaria, donde se demuestra que la prevalencia de FG estimado inferior a 60 ml/min fue del 21,3%, el 33,7% de los pacientes mayores de 70 años que acudieron al Centro de Salud tenían un FG estimado inferior a 60 ml/min., demostrándose también que del total de pacientes con un FG estimado inferior a 60 ml/min, el 37,3% tenían niveles normales de creatinina sérica, dato que demuestra que existe un número importante de pacientes que padecen una enfermedad renal crónica oculta aunque los niveles de creatinina sérica estén normalizados.

Reseñamos otro trabajo como el Estudio Disethae (Diagnostico y seguimiento de la HTA en España), realizado sobre el análisis aleatorio de la Historia Clínica de más de 6000 pacientes con HTA, donde se demostró que en torno al 25,7% padecían IRC y el 14,1% de los pacientes con valores de creatinina sérica normal, poseían un FG inferior a 60 ml/min.

Por otro lado y atendiendo a la Guía de Practica Clínica de la ESH/ESC para el manejo de la HTA (2013), en relación a la clasificación de las cifras de presión arterial, y teniendo en cuenta las recomendaciones de las Sociedades de Nefrología, hemos considerado para el presente trabajo, situar el límite de presión arterial mínimo a estudio en 130 mm/hg de PAS y 84 mm/hg de PAD.

Aunque la mayoría de los estudios posicionan las cifras de TA recomendadas para el control de la progresión de la ERC en <130/80 mm/hg, en nuestro caso hemos considerado situar en > 84 mm/hg, el valor limite de PAD, para así poder estudiar a pacientes con TA de Normal Alta en adelante (> 130 mm/hg de PAS y/o igual o > 85 mm/hg de PAD), con objeto de poder realizar, según los resultados, una prevención secundaria más eficiente.

HIPOTESIS DE TRABAJO.

- Como Hipótesis primaria de nuestro estudio, pretenderemos demostrar la existencia o no de correlación y por tanto significación estadística si afirmamos que el grado de control en las cifras de Presión Arterial va a influir en la aparición de Insuficiencia Renal Crónica en una muestra de pacientes de Atención Primaria de Salud.
- Esta hipótesis de trabajo pretende, no solo aportar un dato estadístico más a los estudios ya realizados sobre esta materia, sino ser la base de una mejora en el control de los factores que desembocarán en una IRC de nuestros pacientes.
- En un segundo plano, analizaremos el estado actual del control y tratamiento de nuestros pacientes para posteriormente establecer un plan de mejora en los mismos.
- A su vez vamos a describir cualitativa y cuantitativamente nuestra muestra mediante el análisis de las diferentes variables estudiadas.
- Plantearemos las bases para posteriores estudios con muestras más amplias, tanto de carácter zonal como, si es posible, de carácter multicéntrico, siempre en el ámbito de la Atención Primaria de Salud.

MATERIAL Y METODOS.

Nuestro trabajo está basado en un estudio observacional, de corte transversal, descriptivo y analítico de una muestra de pacientes pertenecientes a un cupo de Atención Primaria.

Hemos pretendido estudiar a un grupo de pacientes con HTA diagnosticada e incluidos en el Proceso de Hipertensión Arterial (Cartera de Servicios del Servicio Andaluz de Salud (SAS)), con el objetivo no solo de la corroboración de la hipótesis planteada y la plasmación del resultado estadístico conseguido, sino para determinar el grado de control de su enfermedad así como para modificar pautas, métodos y tratamientos, si el análisis de los datos y la valoración estadística lo demostraran.

El presente estudio se ha realizado en el ámbito de la Atención Primaria, tomando como muestra a un grupo de pacientes pertenecientes al Centro de Salud de Priego de Córdoba, dentro del Área Sanitaria Córdoba Sur.

El número han sido 220 pacientes hipertensos, pertenecientes a un cupo de Atención Primaria del Centro de Salud de Priego de Córdoba.

Como criterios de inclusión y exclusión en la muestra destacamos,

CRITERIO DE INCLUSION
Pacientes diagnosticados de Hipertensión Arterial incluidos en el Proceso de HTA del S.A.S.

CRITERIOS DE EXCLUSION
Pacientes con Índice de Masa Corporal (IMC) inferior a 19 kg/m ² o superior a 35 kg/m ² .
Pacientes embarazadas
Pacientes aquejados de patología hepática severa.
Pacientes con alteración de masa muscular (amputaciones, miopatías, parálisis,...).

El trabajo se ha planteado siguiendo dos directrices conjugables entre sí, de una parte se han elegido una serie de variables descriptivas, de donde hemos conseguido toda la información precisa para la valoración posterior y de otra parte, basándonos en el estudio descriptivo mencionado, hemos realizado un análisis estadístico de la información con los resultados que posteriormente se reseñan.

La información se ha conseguido revisando la H^a Clínica (DIRAYA), de cada paciente, extrayendo datos, cifras, valores y patologías, respetando la privacidad y derecho del paciente así como dotando al estudio de la Ética profesional adecuada.

Desde la perspectiva descriptiva, en el Estudio se han considerado las siguientes variables,

SEXO, EDAD, CREATININA SERICA, TASA DE FILTRADO GLOMERULAR, PRESION ARTERIAL SISTOLICA MEDIA, PRESION ARTERIAL DIASTOLICA MEDIA, DIAGNOSTICO DE HTA, DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS, TRATAMIENTO HTA IECAS, TRATAMIENTO HTA DIURETICOS, TRATAMIENTO HTA ARA II, TRATAMIENTO HTA CALCIOANTAGONISTAS, TRATAMIENTO HTA BETA-BLOQUEANTES, TRATAMIENTO DIETETICO, TRATAMIENTO ANTIDIABETICO Y ESTADIOS Y GRADOS DE IRC.

Algunas de ellas son dicotómicas, y en su mayoría son variables cuantitativas, dándonos información de las características de la muestra.

SEXO	EDAD	CREATININA	FG	TAMS	TAMD	HTA	DM	IECAS	DIURETICOS	ARAII	CALCIOANT.	BETABLOQ.	DIETA	TTO DM.	IR
1	43	0.9	104.2	130	70	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1	79	0.8	85.0	141	81	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2	51	0.6	105.5	130	75	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
1	77	1.0	72.3	124	71	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	63	1.0	79.7	116	78	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
2	89	0.8	65.4	142	73	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
2	82	1.2	42.1	137	73	1	0	1	1	0	0	0	0	0	3B
2	64	0.8	77.9	135	76	1	1	0	0	1	1	0	0	IGPP4/METF	0
2	82	0.9	59.5	112	71	1	0	0	1	1	0	0	0	0	3
2	62	1.0	60.3	116	74	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
1	43	1.2	73.6	147	100	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2	59	0.9	70.0	143	76	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	63	0.7	100.4	152	84	1	1	0	0	1	0	0	0	IGPP4/METF	0
1	83	0.8	82.6	142	80	1	1	0	1	1	0	1	0	IGPP4/METF	0
2	73	0.97	57.9	141	70	1	1	0	1	1	0	1	0	IGPP4/METF	3
2	68	0.7	89.0	112	64	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
1	62	1.2	64.4	152	87	1	1	0	1	1	1	0	0	IGPP4/METF	0
2	87	1.2	40.6	120	70	1	1	0	0	0	0	0	1	INSULINA	3B
1	60	0.9	92.5	120	80	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	72	1.1	66.7	170	88	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
1	67	1.0	77.5	117	63	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0
2	71	0.7	87.2	134	85	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
1	81	1.5	43.0	125	65	1	0	0	0	0	0	0	1	0	3B
1	56	0.7	105.5	120	65	1	1	1	1	0	1	1	0	IGPP4/METF	0
2	75	0.6	89.2	121	66	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1	84	2.3	25.1	112	68	1	0	0	1	1	0	0	0	0	4
2	86	1.9	23.5	123	67	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4
2	55	0.8	83.0	120	77	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0
2	78	0.9	61.2	130	76	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
2	66	0.7	90.3	130	66	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
1	52	0.8	102.7	116	72	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2	64	0.6	96.3	130	79	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
1	75	0.7	92.3	133	69	1	1	1	0	0	0	0	0	SULFO/METFO	0
2	79	0.7	82.4	136	77	1	1	0	0	0	0	1	0	METFORM	0
2	49	0.7	101.7	118	77	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2	54	0.7	98.2	140	89	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
2	68	1.0	57.8	130	62	1	0	1	1	0	0	0	0	0	3
1	67	1.0	77.5	126	63	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2	81	1.1	47.0	127	68	1	0	0	1	1	1	0	0	0	3
2	55	0.6	102.6	118	66	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2	79	0.9	60.8	116	72	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
2	63	0.9	68.0	132	76	1	1	0	1	1	1	0	0	METFORM	0
1	46	0.9	102.1	133	80	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2	71	0.8	74.2	111	64	1	1	0	1	1	1	0	0	METFORM	0
2	67	1.0	58.2	136	76	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
1	68	1.7	40.5	130	64	1	1	0	1	0	0	1	0	METFORM	3B
2	81	0.7	81.3	140	82	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2	59	0.7	94.8	140	81	1	1	1	1	0	0	0	0	METFORM	0

SEXO	EDAD	CREATININA	FG	TAMS	TAMD	HTA	DM	IECAS	DIURETICOS	ARAII	CALCIOANT.	BETABLOQ.	DIETA	TTO DM.	IR
1	32	1.0	99.1	145	91	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2	71	0.7	87.2	146	82	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0
1	80	1.1	63.1	134	75	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
2	60	0.5	105.2	120	66	1	1	0	1	0	0	0	0	METFORM	0
2	55	0.8	83.0	125	77	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
2	79	0.6	86.7	139	70	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
2	52	0.7	99.6	126	71	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2	74	0.8	72.6	110	66	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2	80	1.35	37.0	133	73	1	1	0	0	0	1	1	0	SULF/METFOR	3B
2	70	0.8	74.7	129	75	1	1	0	0	0	0	0	1	METFORM	0
1	60	0.6	109.3	153	79	1	1	1	1	0	0	0	0	IGPP4/METFORM	0
1	76	1.1	64.9	140	70	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2	82	0.6	84.9	147	70	1	1	0	1	1	1	0	0	IGPP/METF/INSULI	0
1	41	1.0	93.1	140	90	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2	86	0.9	57.9	157	78	1	0	0	1	1	1	0	0	0	3
2	91	0.5	84.6	128	74	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1	84	1.7	36.2	129	68	1	1	0	1	1	0	0	0	METFORM	3B
1	56	1.0	83.8	120	70	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	78	1.1	64.0	121	69	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	83	1.0	69.3	137	76	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
1	54	0.9	96.5	135	74	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	46	1.3	65.4	118	65	1	1	0	1	1	0	0	0	METFORM	0
2	55	0.6	102.6	130	79	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
1	60	0.9	92.5	137	78	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	81	0.9	79.8	124	74	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	48	1.1	79.0	133	83	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	60	0.85	94.7	136	71	1	1	1	1	0	0	0	0	IGPP/METF/INSU	0
2	71	0.8	74.2	119	66	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	78	1.2	57.6	118	66	1	1	0	1	1	1	0	0	METFORM	3
2	75	0.8	72.1	128	68	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0
1	74	1.6	41.8	149	70	1	1	0	1	1	1	0	0	IGPP4/INSUL	3B
1	78	1.0	71.8	135	80	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
2	85	0.9	58.3	129	70	1	0	1	1	0	0	0	0	0	3
1	77	0.8	86.2	138	60	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
1	79	0.8	85.0	120	75	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0
1	55	1.0	84.4	125	85	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1	56	1.1	74.6	127	73	1	1	0	1	0	0	0	0	IGPP4/METFORM	0
2	70	0.8	74.7	124	66	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0
2	91	1.1	43.9	132	70	1	0	1	1	0	0	0	0	0	3B
2	70	0.8	74.7	132	78	1	1	1	0	0	0	0	0	METFORM	0
2	92	0.64	77.5	120	70	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
2	78	0.9	62.1	124	62	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
1	77	1.62	40.3	128	64	1	0	1	0	0	0	1	0	0	3B
2	91	1.0	49.2	127	68	1	1	1	0	0	1	0	0	IGPP4/METFORM	3
1	73	1.8	36.5	115	66	1	1	0	1	1	0	0	0	INSULINA	3B
2	50	0.6	106.3	125	70	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
1	49	0.7	110.8	131	81	1	1	1	1	0	0	0	0	IGPP4/METFORM	0
2	49	0.6	107.0	139	78	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0
2	70	0.6	92.4	130	80	1	1	0	0	0	0	1	0	METFORM	0
2	86	2.6	16.1	147	78	1	1	0	1	1	0	1	0	INSULINA	4

SEXO	EDAD	CREATININA	FG	TAMS	TAMD	HTA	DM	IECAS	DIURETICOS	ARAII	CALCIOANT.	BETABLOQ.	DIETA	TTO DM.	IR
2	90	1.2	39.8	130	70	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3B
2	76	0.8	71.6	135	77	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0
2	81	0.9	60.0	137	66	1	1	0	1	1	0	0	0	SULFO/METFORM	0
2	68	0.9	65.7	126	68	1	1	1	0	0	0	0	0	GPP/SULFO/METI	0
2	76	0.8	86.8	118	64	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
2	68	0.6	93.7	118	67	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
1	57	0.6	111.6	143	91	1	1	0	0	1	0	0	0	IGPP4/INSULINA	0
1	85	1.0	68.3	121	70	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
2	83	1.1	46.4	132	72	1	1	1	0	0	0	0	0	METFORM	3
2	90	1.1	44.2	159	81	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3B
2	70	0.78	77.0	125	74	1	1	1	0	0	0	0	0	IGPP4/METFOM	0
2	76	1.5	33.5	122	68	1	0	0	1	0	0	0	0	0	3B
2	89	0.53	84.2	122	61	1	1	0	1	1	0	0	0	INSULINA	0
1	56	1.0	83.8	113	68	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
1	81	1.1	62.6	109	63	1	1	0	1	1	0	1	0	IGPP4/METF	0
1	57	1.0	83.2	140	70	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
2	81	0.8	69.1	119	60	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0
2	71	0.8	74.2	136	66	1	1	0	1	1	0	1	0	METFORM	0
1	85	1.4	45.5	149	76	1	1	0	1	1	0	0	1	0	3
1	79	0.7	89.8	123	60	1	1	1	0	0	0	0	0	SULFONIL.	0
1	34	0.9	111.0	134	68	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2	81	1.1	52.8	143	76	1	0	0	1	1	0	0	0	0	3
2	54	0.7	98.2	124	84	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0
2	51	0.6	105.5	121	77	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2	32	0.7	114.6	112	70	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1	70	0.8	74.7	120	80	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2	80	1.0	53.2	122	68	1	1	0	1	0	0	0	0	METFORM	3
2	46	0.8	88.4	108	80	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2	64	0.7	91.6	109	59	1	1	1	1	0	0	0	0	IGPP4/METFORM	0
2	67	0.8	76.3	130	72	1	1	0	1	1	1	0	0	METFORM	0
1	79	0.9	80.9	126	71	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1	93	1.4	43.0	156	66	1	0	0	0	1	1	0	0	0	3B
1	63	0.7	101.4	150	89	1	1	0	0	1	0	0	0	IGPP4/METFORM	0
1	66	0.8	93.1	122	74	1	1	0	0	1	0	0	0	IGPP4/METFORM	0
1	75	0.9	83.3	132	70	1	1	0	0	1	0	0	0	SULFONIL.	0
2	82	1.0	52.4	120	70	1	1	1	1	0	0	0	0	METFORM	3
2	82	0.6	84.9	134	75	1	1	0	1	1	0	0	0	METFORM	0
2	74	0.6	89.8	142	70	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2	75	1.2	44.2	133	74	1	1	0	0	0	0	0	1	0	3B
2	53	0.7	98.9	147	87	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2	90	1.2	39.8	130	75	1	1	1	1	0	0	0	1	0	3B
2	66	0.7	90.3	130	80	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2	60	0.7	105.2	125	75	1	1	0	0	1	0	0	0	IGPP4/METFORM	0
1	50	0.7	110.0	135	86	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2	79	0.7	82.4	116	66	1	1	1	1	0	0	0	0	SULFONIL.	0
2	60	0.7	94.2	120	75	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2	80	0.78	71.8	122	80	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
2	73	0.8	73.1	145	84	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
1	71	1.2	60.5	137	72	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
1	67	0.9	88.1	132	77	1	1	1	1	0	0	0	0	/METFORM/INSU	0
2	66	1.2	47.1	127	78	1	1	0	1	1	1	0	0	METFORM	3

SEXO	EDAD	CREATININA	FG	TAMS	TAMD	HTA	DM	IECAS	DIURETICOS	ARAII	CALCIOANT.	BETABLOQ.	DIETA	TTO DM.	IR
2	45	0.6	110.1	134	77	1	1	0	0	1	0	0	0	METFORM	0
1	76	1.0	72.8	122	78	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1	71	1.3	54.9	122	76	1	1	0	1	1	1	0	0	SULFONIL.	3
1	72	0.7	94.3	125	80	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	54	0.8	101.3	128	80	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	43	1.0	91.8	130	75	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	66	1.1	69.6	138	82	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0
2	91	0.7	75.7	122	72	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
1	74	0.9	83.8	130	70	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0
2	90	0.7	76.3	128	72	1	1	0	1	0	1	0	0	INSULINA	0
1	75	0.5	106.0	139	72	1	1	0	1	1	1	0	0	ULFON/METFORM	0
2	55	0.6	102.6	123	70	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
1	70	1.1	67.7	130	70	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
2	82	1.4	34.9	125	67	1	1	1	1	0	0	1	0	INSULINA	3B
2	61	0.8	79.6	116	66	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
2	79	0.7	82.4	120	68	1	1	1	0	0	0	0	0	0/SULFON/METFC	0
2	81	0.8	69.1	135	76	1	1	1	0	0	1	0	0	INSULINA	0
2	80	0.6	86.1	127	71	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
2	75	0.7	84.8	123	70	1	1	0	1	0	0	1	0	METFORM	0
1	56	0.8	99.9	150	90	1	1	0	1	1	0	0	0	IGPP4/METFORM	0
1	64	1.3	57.7	131	72	1	0	1	1	0	0	1	0	0	3
1	73	0.9	84.4	124	74	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2	80	1.0	53.2	115	62	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
2	56	0.6	101.9	126	73	1	1	0	0	1	0	0	0	IGPP4/METFORM	0
2	78	0.9	61.2	132	69	1	1	0	1	1	0	0	0	INSULINA/METF	0
1	65	0.8	93.7	144	72	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2	74	0.7	85.4	129	70	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
2	44	0.9	97.8	110	70	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2	66	0.8	76.8	136	78	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0
1	55	0.8	100.6	132	80	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2	81	0.7	81.3	128	66	1	1	0	1	1	0	0	0	ISULINA/METFOR	0
1	86	1.1	60.5	115	66	1	1	0	1	0	0	0	0	METFORM	0
2	85	1.4	34.2	120	70	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2	84	1.0	51.7	138	68	1	1	1	1	0	0	0	0	METFORM	3
2	82	0.8	68.7	132	75	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
2	78	0.8	70.6	109	58	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1	73	1.1	66.2	132	68	1	1	1	1	0	0	0	0	IGPP4/METFORM	0
2	72	0.9	63.9	153	81	1	1	1	0	0	0	0	0	INSULINA	0
2	52	0.7	99.6	123	77	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2	72	0.9	63.9	119	72	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2	80	0.6	86.1	135	74	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2	71	0.7	87.2	165	62	1	1	1	1	0	0	1	0	METFORM	0
1	77	3.2	17.7	130	70	1	1	1	1	0	0	0	1	0	4
1	64	1.0	79.2	129	85	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
1	72	2.0	32.4	135	66	1	0	1	0	0	1	0	0		3B
1	71	0.9	85.6	135	84	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0
1	71	0.9	85.6	130	70	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	51	0.9	98.5	120	75	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2	73	0.7	86.0	136	68	1	1	0	0	1	0	0	0	IGPP4/METFORM	0
1	62	0.8	95.7	142	70	1	1	0	1	1	1	1	0	IGPP4/METFORM	0
2	73	0.8	73.1	135	75	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0
2	74	1.0	55.5	118	65	1	0	1	1	0	0	0	0	0	3
1	68	0.9	87.5	140	80	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
1	43	0.8	109.4	130	80	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2	74	0.7	85.4	137	74	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
2	70	0.9	64.8	119	70	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
1	31	0.9	113.4	154	100	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
2	54	0.9	72.5	122	70	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
1	83	0.7	87.3	110	60	1	1	0	0	0	0	0	1	IP/METFO/SULFO	0
1	60	0.9	92.5	116	72	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2	83	1.4	34.7	149	85	1	0	1	1	0	0	1	0	0	3B
1	90	1.0	66.0	145	78	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
2	82	0.7	80.7	136	76	1	1	0	1	1	0	1	0	METFORM	0
1	83	1.0	69.3	118	65	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
2	62	0.7	92.9	120	72	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0
2	85	0.6	83.1	110	66	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0
2	60	1.0	61.2	182	106	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0
1	50	1.0	87.4	135	91	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
1	75	1.3	53.4	141	75	1	0	1	0	0	0	0	0	0	3
1	69	0.9	86.8	114	66	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
1	83	2.2	17.0	125	74	1	0	0	1	1	0	1	0	0	4

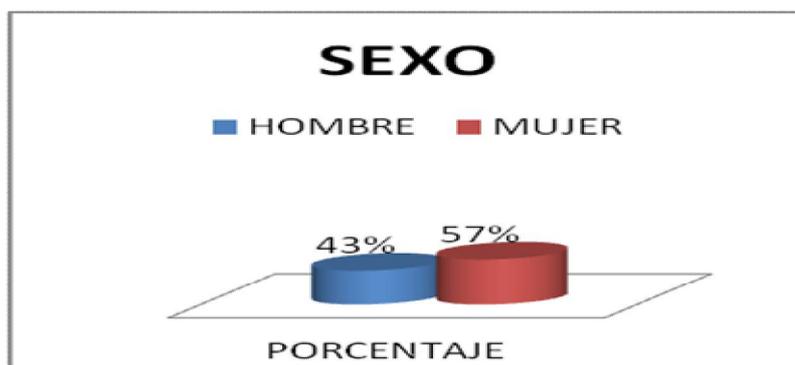
ANALISIS DE VARIABLES.

1. SEXO

La variable sexo se le da valor dicotómico, donde 1 corresponde a sexo masculino y 2 a sexo femenino.

El número de hombres incluidos en la muestra es de **95**, suponiendo el **43%** de la población, mientras que el número de mujeres a estudio ha sido **125**, siendo el **57%** de la población.

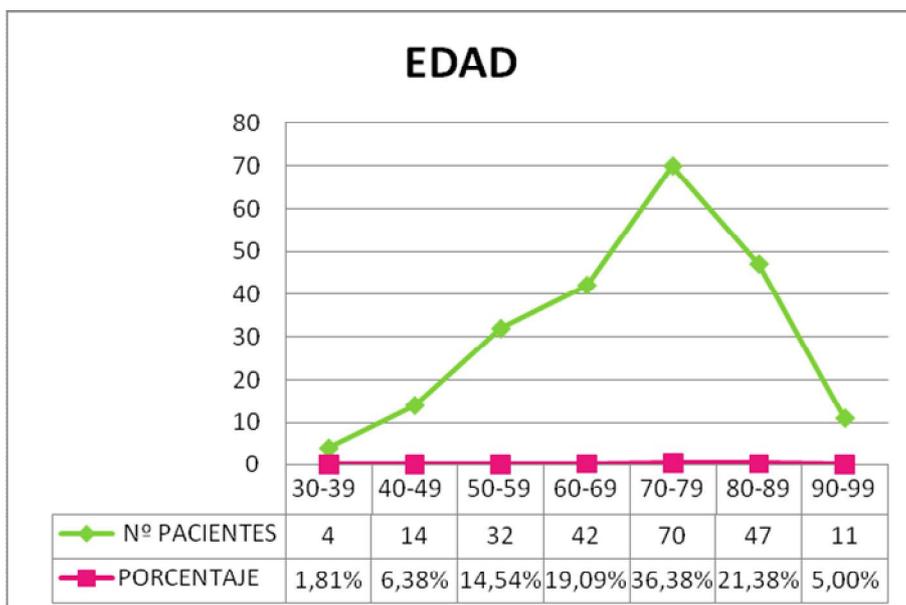
SEXO	Nº PACIENTES	PORCENTAJE
HOMBRE	95	43%
MUJER	125	57%



2. EDAD.

En la variable edad, se han incluido pacientes con edades entre 31 y 93 años, distribuyéndose de la siguiente manera,

EDAD (años)	Nº PACIENTES	PORCENTAJE
30-39	4	1,81%
40-49	14	6,38%
50-59	32	14,54%
60-69	42	19,09%
70-79	70	36,38%
80-89	47	21,38%
90-99	11	5,00%



3. CREATININA SERICA.

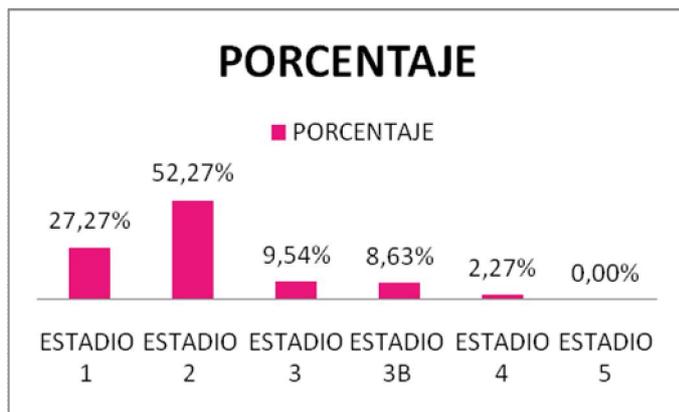
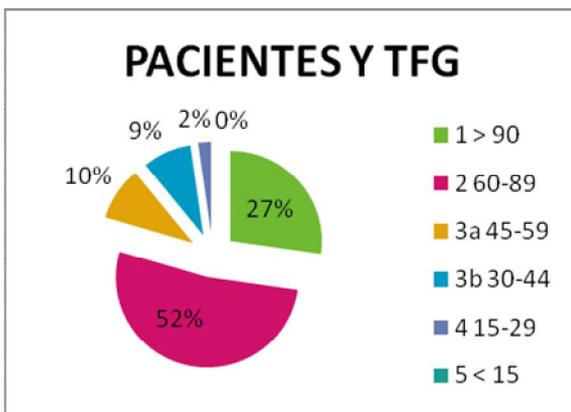
Los valores de creatinina sérica han sido extraídos de estudios analíticos realizados a los pacientes en los años 2013/14. Si bien el valor de creatinina sérica, por sí solo, no nos aporta una veraz información del grado de afectación renal del paciente, si es imprescindible para el cálculo de la Tasa de Filtrado Glomerular mediante las diferentes fórmulas de que disponemos.

4. TASA DE FILTRADO GLOMERULAR.

La Tasa de Filtrado Glomerular (TFG), ha sido obtenida mediante la fórmula CKD-EPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration). Esta fórmula de cálculo de la TFG, tiene en consideración el valor de creatinina sérica, la edad del paciente, el sexo del paciente, así como la raza (caucásica o negra). El valor se expresa en ml/min/1.73 m².

Según el valor de la TFG, clasificamos a los pacientes en los distintos estadios de IRC, en base a lo antes reseñado en la Tabla 1.

ESTADIOS	TFG (ml/min)	Nº PACIENTES	PORCENTAJE
1	> 90	60	27,27%
2	60-89	115	52,27%
3 ^a	45-59	21	9,54%
3b	30-44	19	8,63%
4	15-29	5	2,27%
5	< 15	0	0,00%



Si consideramos como IRC, los pacientes incluidos en los Estadios 3,3B y 4, se objetiva al analizar esta variable que, el **20,36%** de la población a estudio, se encuentran incluidos en algún estadio de IRC al inicio del mismo, habiendo una población de **más del 50%** en riesgo de iniciar una IRC.

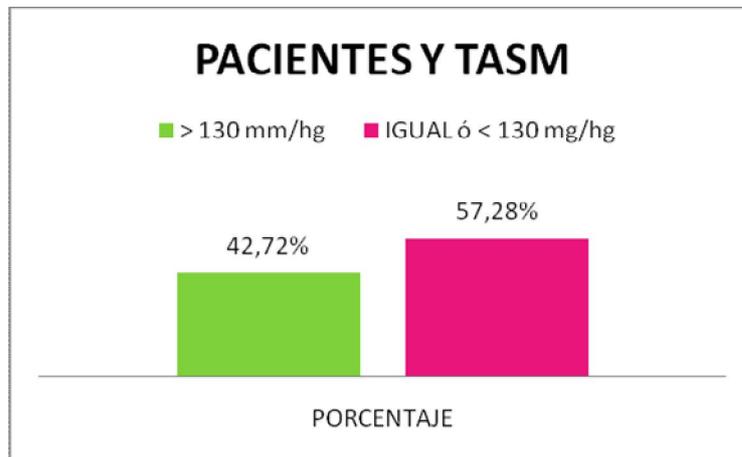
5. TENSION ARTERIAL SISTOLICA MEDIA.

El valor de TASM, ha sido obtenido calculando el valor medio de los últimos 5 registros de TA de cada paciente, estipulando el año 2013/14, como periodo de control.

Como hemos argumentado y justificado con anterioridad, se ha considerado como valor de TASM, aquel superior a 130 mm/hg, siguiendo las directrices que marcan las Guías y Sociedades Científicas.

En base a ello, la clasificación de los pacientes a estudio ofrece la siguiente estadística.

TASM	Nº PACIENTES	PORCENTAJE
> 130 mm/hg	94	42,72%
IGUAL ó < 130 mm/hg	126	57,28%



AL analizar esta variable, se puede observar que 4 de cada 10 pacientes hipertensos incluidos en la muestra, se encuentran con cifras superior a la máxima permitida según estipulan las Guías y Sociedades Científicas, como cifras a partir de la cual el riesgo de padecer algún grado de IRC, se acentúa.

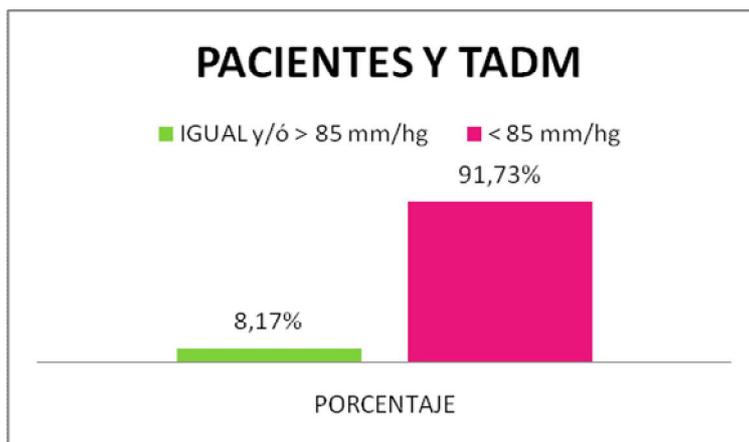
6. TENSION ARTERIAL DIASTOLICA MEDIA.

El valor de la TADM, ha sido obtenido calculando el valor medio de los últimos 5 registro de TA de cada paciente, estipulando el año 2013/14, como periodo de control.

Como hemos argumentado y justificado con anterioridad, se ha considerado como valor de TADM, aquel igual o superior a 85 mm/hg, siguiendo las directrices que marcan las Guías y Sociedades Científicas.

En base a ello, la clasificación de los pacientes a estudio ofrece la siguiente estadística.

TADM	Nº PACIENTES	PORCENTAJE
IGUAL ó > 85 mm/hg	18	8,17%
< 85 mm/hg	202	91,73%



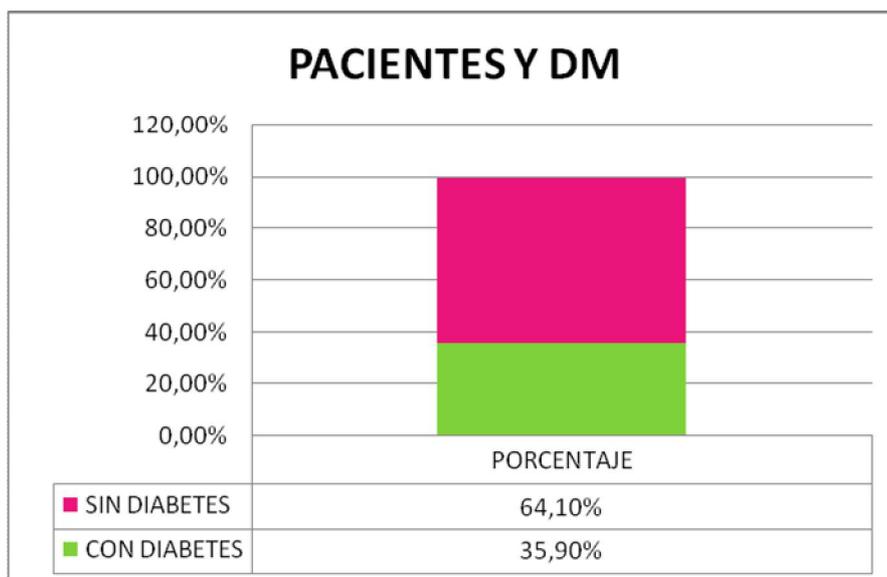
En el análisis de esta variable, se aprecia que 9 de cada 10 pacientes estudiados, se encontraban con cifras de TAD, por debajo a la cifra de corte del estudio.

7. DIAGNOSTICO DE HTA.

Aunque ha sido introducida en la Tabla de datos como variable, el diagnóstico de HTA, como se reflejó anteriormente, figura a su vez como criterio de inclusión en el presente estudio.

8. DIAGNOSTICO DE DIABETES MELLITUS.

Del total de la muestra de pacientes a estudio (220 pacientes), **79** pacientes (**35,90 %**) están a su vez diagnosticados de DM.



DIABETES MELLITUS	Nº DE PACIENTES	PORCENTAJE
CON DM	79	35,90%
SIN DM	141	64,10%

9. TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO

Respecto al tratamiento como fármacos antihipertensivo, expongo a continuación los grupos de fármacos usados.

- **IECAS**

En nuestra muestra, en tratamiento con IECAS se encuentran **60** pacientes (**27,27% de la muestra**), de los que **36** pacientes (el **60%** de los tratados con IECAS), tienen asociado un Diurético.

- **ARA II.**

En nuestra muestra, en tratamiento con ARA II se encuentran **88** pacientes (**40,00% de la muestra**), de los que **58** pacientes (**66 %** de los tratados con ARA II), tienen asociado un diurético.

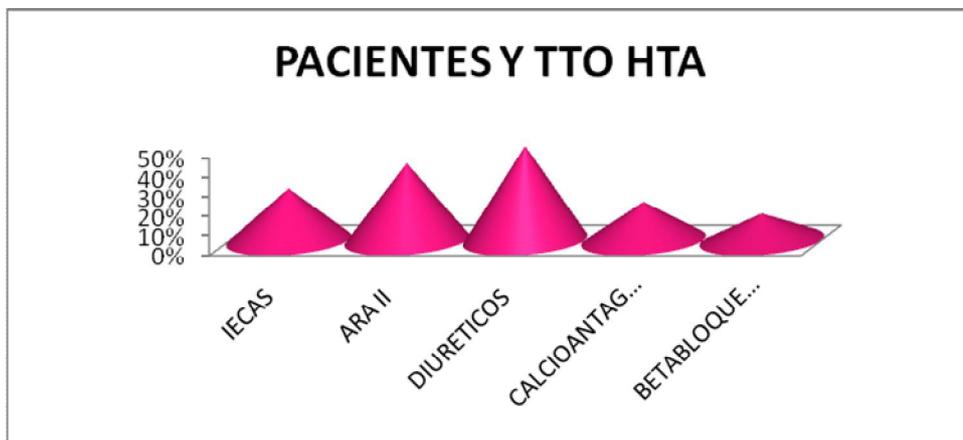
- **CALCIOANTAGONISTAS.**

En nuestra muestra, en tratamiento con Calcio antagonistas se encuentran **45** pacientes (**20,45% de la muestra**). Estos pacientes (con excepción de 2 de ellos que lo toman como monoterapia) tienen asociado el antagonista del calcio a otros tratamientos antihipertensivo.

- **BETA BLOQUEANTES.**

En nuestra muestra, en tratamiento con Beta bloqueantes se encuentran **31** pacientes (**13,63% de la muestra**). Estos pacientes (con excepción de 4 pacientes que lo toman en monoterapia) tienen asociado el Betabloqueante a otros tratamientos antihipertensivo.

TRATAMIENTO HTA	Nº PACIENTES	PORCENTAJE
IECAS	60	27%
ARA II	88	40%
DIURETICOS	108	49%
CALCIOANTAGONISTAS	45	20%
BETABLOQUEANTES	31	14%



En el análisis de la variables relacionadas con el tratamiento antihipertensivo, analizando los consensos que nos aportan los estudios sobre tratamiento antihipertensivo en pacientes con posible daño renal, referidos al uso de

IECAS o ARA II como primer escalón de tratamiento, en nuestra muestra se encuentra con IECAS y ARA II, un **67%** de la población (**148 pacientes**), estando en monoterapia o siéndole asociados alguno de los fármacos.

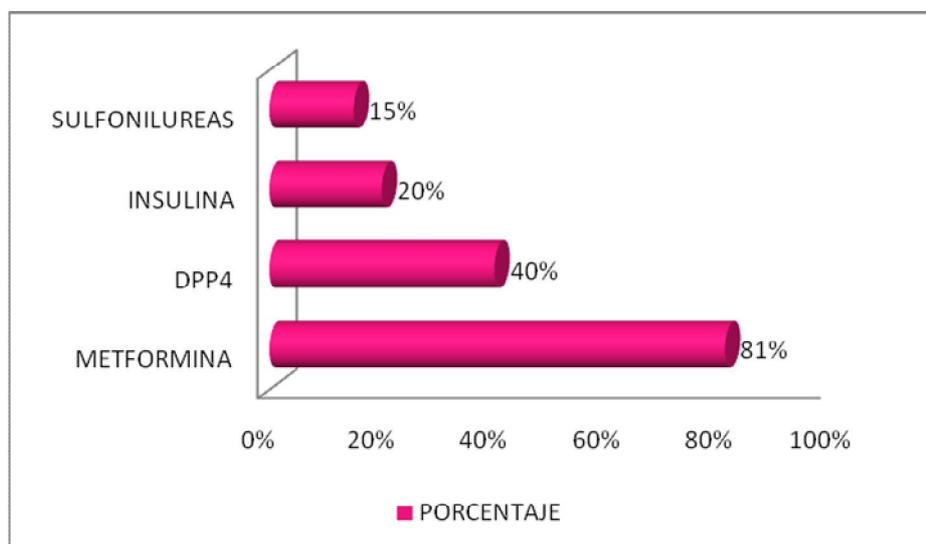
Como se aprecia, existe un porcentaje amplio de pacientes que se encuentran en tratamiento con diuréticos (**108 pacientes**), el **49%** de pacientes estudiados. Destacamos que el **63,5 %** de los pacientes tratados con IECA y/o ARA II, lo están a su vez también con un diurético asociado.

10. TRATAMIENTO ANTIDIABETICO.

Como se ha reseñado con antelación, en nuestra muestra hay 79 pacientes diagnosticados de DM, (36% de los pacientes a estudio). De ellos, se encuentran en *tratamiento con medicación antidiabética* **72** pacientes (**91%** de los pacientes diabéticos), estando los 7 pacientes restantes (**9%**), en tratamiento dietético.

Los fármacos usados bien en monoterapia o bien en combinación, Metformina, IGGP4, Sulfonilureas e Insulina.

FARMACOS D.M.	Nº DE PACIENTES	PORCENTAJE
METFORMINA	58	81%
DPP4	29	40%
INSULINA	15	20%
SULFONILUREAS	11	15%



En el análisis de esta variable, cabe destacar que 8 de cada 10 pacientes estaban en tratamiento con Metformina (en monoterapia o asociada). A su vez también podemos destacar que 4 de cada 10 pacientes se encontraban en tratamiento con algún DPP4, así como el escaso número de pacientes en tratamiento con Sulfonilureas.

RESULTADOS

- **RESULTADO PRINCIPAL.**
 - **CONFIRMACION DE HIPOTESIS.**

- **RESULTADOS SECUNDARIOS.**
 - **RELACION ENTRE GRADO DE IRC Y CONTROL DE TA.**
 - **RELACION ENTRE GRADO DE IRC Y TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO.**
 - **RELACION ENTRE GRADO DE IRC Y DIABETES MELLITUS.**

-----000-----

- **CONFIRMACION DE HIPOTESIS.**

Una vez sometidos los datos recogidos al tratamiento estadístico (Prueba Chi Cuadrado de Pearson), vemos que no existe relación estadística entre las variables analizadas.

Prueba Chi-Cuadrado de Pearson	CONTROL DE TENSION ARTERIAL	
GRADO DE IRC	Chi- Cuadrado	,046
	GL (grado de libertad)	1
	Significación	,830

Al ser el resultado superior a 0,05, se acepta la hipótesis de independencia entre las dos variables comparadas.

Así, en nuestra muestra no existe relación entre el control de TA y la aparición de IRC.

Este resultado, puede parecer contradictorio con lo recogido en múltiples trabajos realizados sobre este tema y ampliamente plasmado en la bibliografía al respecto, si bien solo es el estudio de una serie concreta de pacientes, con unas características singulares, tamaño de muestra pequeño, variables no valoradas como toma de AINES, determinación de proteinuria, estudio profundizado de la afectación diabética,....,

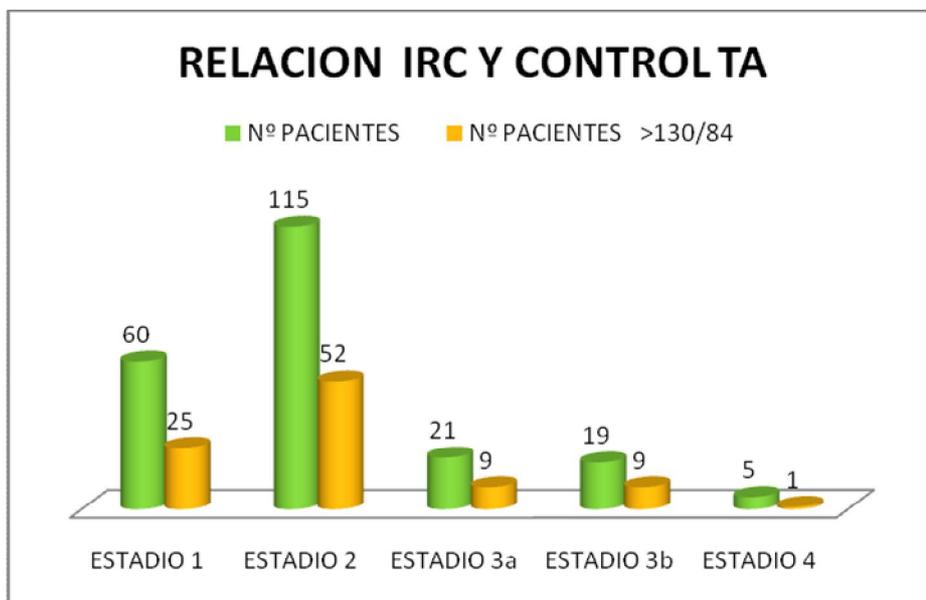
- **RELACION ENTRE GRADO DE IRC Y CONTROL DE TENSION ARTERIAL.**

Habiendo relacionado a los pacientes según el Estadio de IRC en que se encuentran y el grado de control de la TA, se detecta que mas del 40% de los pacientes en Estadios 1 y 2, con TFG normal o levemente descendida, tienen una TA superior a 130/84, siendo esta cifra superior al 45 % en pacientes con daño renal leve y TFG levemente descendida.

Más de 4 de cada 10 pacientes en Estadio 1 y 2, tienen cifras de TA elevadas sin tratamientos o con TA mal controlada.

Al mismo tiempo es reseñable que en los pacientes con IRC ya instaurada (Estadios 3a y 3b), un porcentaje cercano al 50% de ellos, tienen unas cifras de TA por encima de 130/84, estimando el 42,22% de ellos, si consideramos también el Estadio 4.

<u>ESTADIOS</u>	<u>Nº PACIENTES</u>	<u>Nº PACIENTES >130/84</u>	<u>PORCENTAJE</u>
ESTADIO 1	60	25	41,67%
ESTADIO 2	115	52	45,21%
ESTADIO 3a	21	9	42,85%
ESTADIO 3b	19	9	47,36%
ESTADIO 4	5	1	20,00%



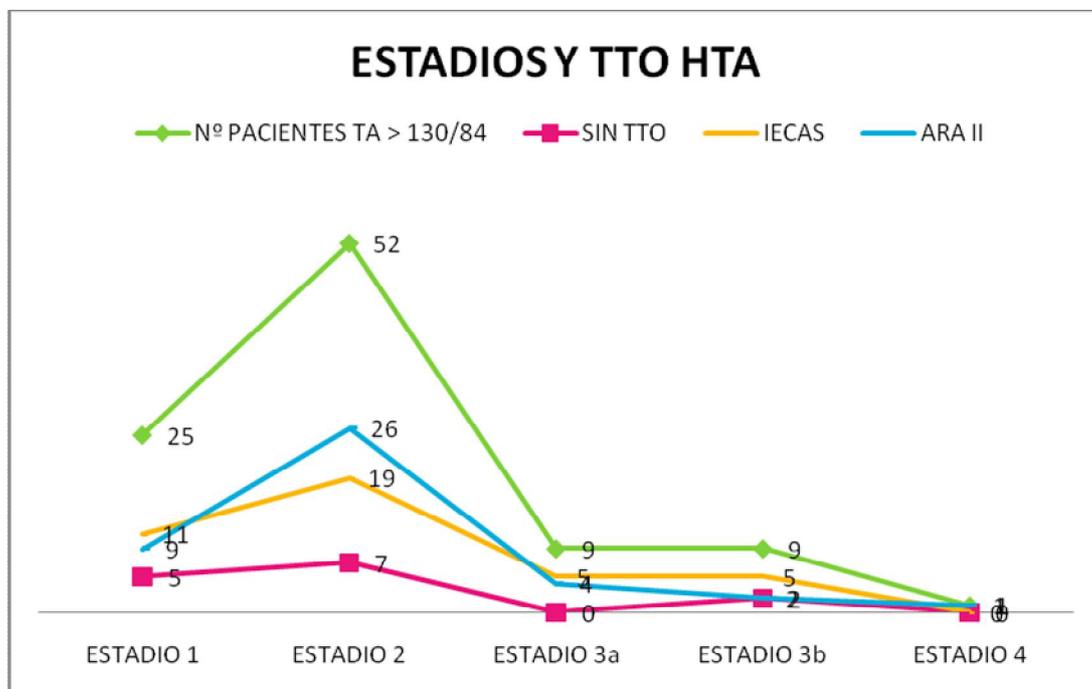
- **RELACION ENTRE GRADO DE IRC Y TRATAMIENTO ANTIHIPERTENSIVO.**

Los **IECAS**, son la primera opción terapéutica en los pacientes en Estadio 1, 3a y 3b, siendo los ARA II la primera opción en pacientes en Estadio 2 y 4.

Hemos de considerar que, aunque el número de pacientes en Estadio 3b no es demasiado (9 pacientes), es valorable que estén en tratamiento antihipertensivo con IECAS mas del 50%, estando el resto a igual proporción en tratamiento con ARA II y sin tratamiento.

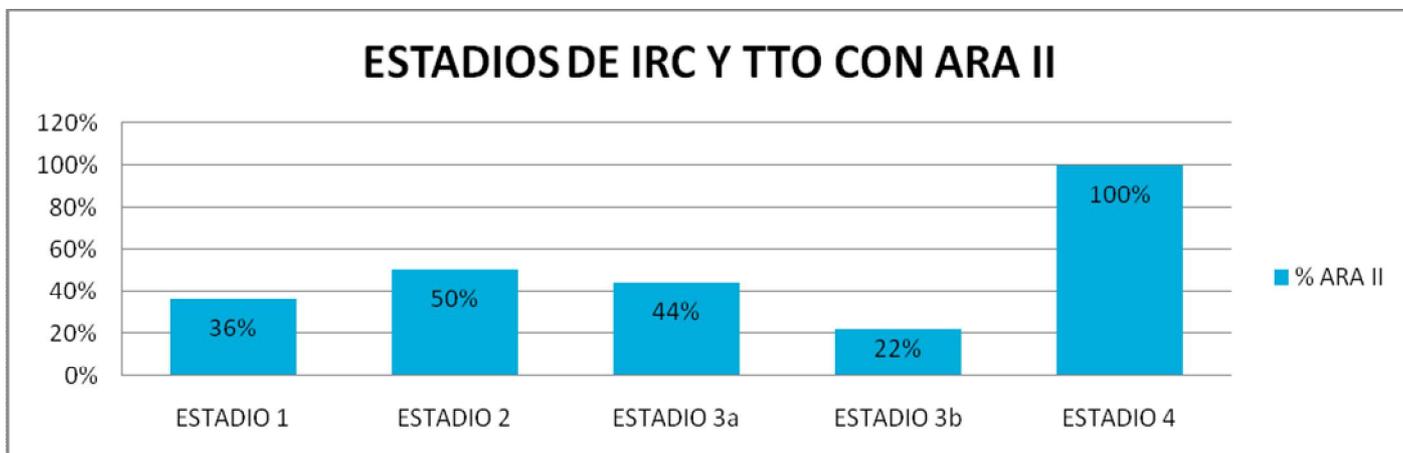
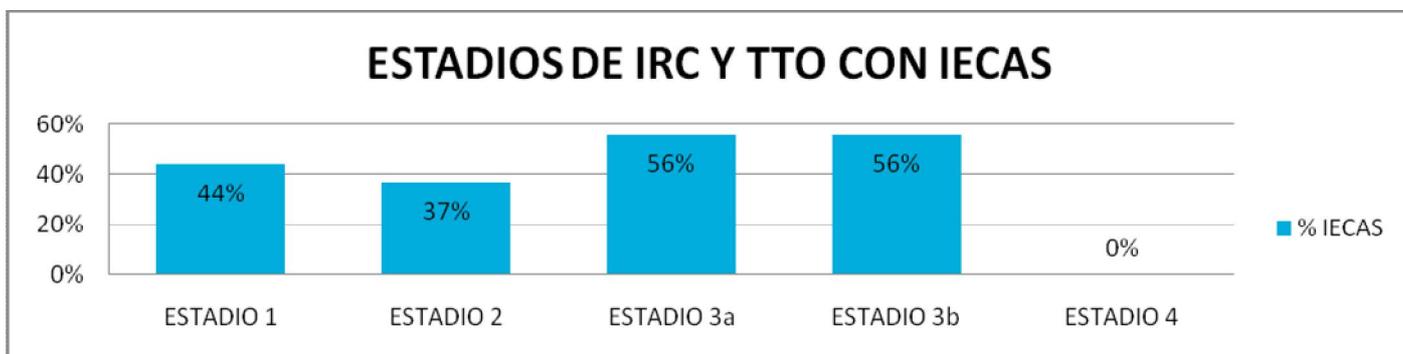
Merecerá una reflexión posterior los 14 pacientes que se encuentran sin tratamiento antihipertensivo aun estando en Estadios avanzados.

<u>ESTADIOS</u>	<u>Nº PACIENTES TA > 130/84</u>	<u>SIN TTO</u>	<u>IECAS</u>	<u>ARA II</u>
ESTADIO 1	25	5	11	9
ESTADIO 2	52	7	19	26
ESTADIO 3a	9	0	5	4
ESTADIO 3b	9	2	5	2
ESTADIO 4	1	0	0	1

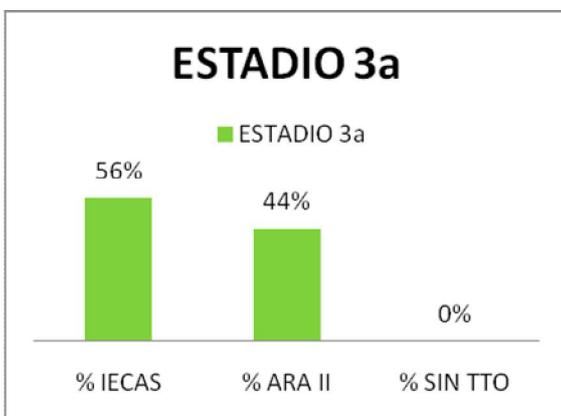
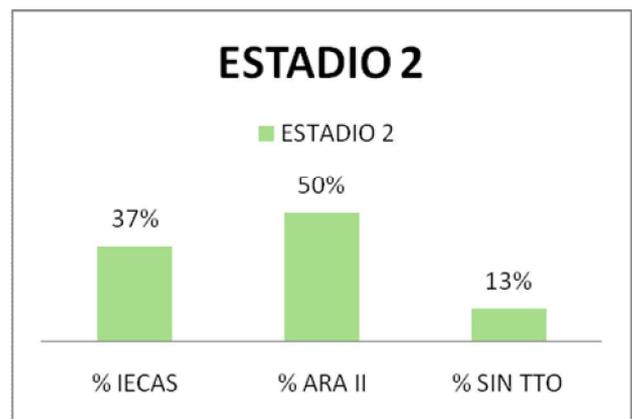
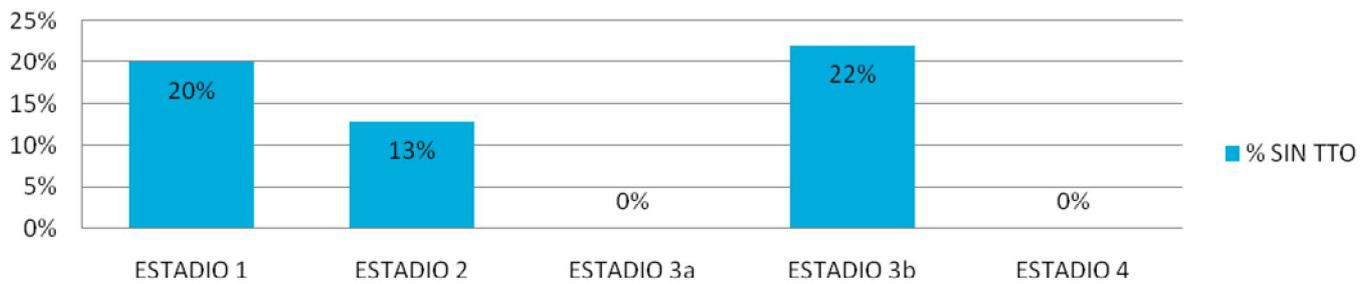


ESTADIOS Y TRATAMIENTOS.

<u>ESTADIOS</u>	<u>% IECAS</u>	<u>% ARA II</u>	<u>% SIN TTO</u>
ESTADIO 1	44%	36%	20%
ESTADIO 2	37%	50%	13%
ESTADIO 3a	56%	44%	0%
ESTADIO 3b	56%	22%	22%
ESTADIO 4	0%	100%	0%



ESTADIOS DE IRC Y % SIN TTO



- **RELACION ENTRE GRADO DE IRC Y DIABETES MELLITUS.**

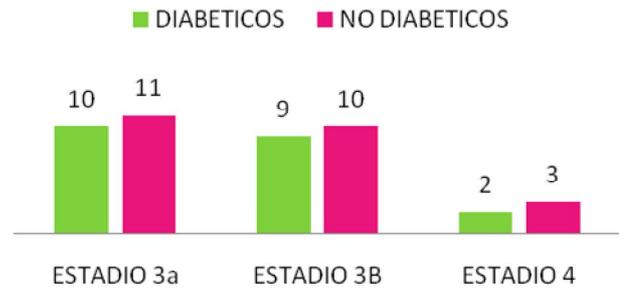
Como se ha reflejado anteriormente el número total de pacientes estudiados, aquejados de DM, es de 79 pacientes (35,75 % de la muestra). Al mismo tiempo, si valoramos a los pacientes con IRC, (estadios 3ª, 3b, y 4), observamos que de los 45 pacientes con IRC, 21 de ellos (47%), padecen DM.

A su vez, vemos que 17 pacientes (80%), se encuentran en tratamiento para su DM, mientras que 4 (20%) pacientes están sin tratamiento.

RELACION PACIENTES CON DM E IRC



PACIENTES CON IRC Y DM



CONCLUSIONES

1. En los pacientes de este estudio de investigación no existe relación entre el control de la Tensión Arterial y la aparición de Insuficiencia Renal Crónica.
2. Las causas que sitúan el resultado del trabajo de lo recogido en la Bibliografía existente, podrían ser de muy diversa índole, desde el tamaño muestral escaso, cifras de TA límite modificables hasta la imposibilidad de análisis de variables como existencia de proteinuria o mayor profundización en otras patologías coadyuvantes como la Diabetes Mellitus u otras.
3. Más de la mitad de la muestra (52%), se encuentra con niveles de FG que los sitúan en un Estadio 2, con riesgo de padecer IRC avanzada.
4. El dato que nos dice que se encuentran en IRC (Estadios 3a, 3b y 4), el 20% de la muestra, podría ser otro factor distorsionante del estudio, debiendo realizar posteriores trabajos con tamaño muestral más elevado.
5. Es la TAS, la cifra de tensión arterial que más se altera en los pacientes de nuestra muestra., debiendo ser su control más importante para no incrementar el riesgo de una IRC.
6. En torno al 67% de pacientes se encuentra en tratamiento con IECAS o ARA II, según lo indicado en las Guías de Nefrología.
7. Más del 42% de pacientes en Estadio 1 y Estadio 2, tienen cifras de TA elevadas sin tratamiento o con mal control de TA.
8. En torno a la mitad de los pacientes con IRC (Estadios 3a, 3b y 4), tienen valores de TA superiores a los considerados a estudio en este trabajo (>130 mm/hg y/o > 84 mm/hg).

9. De los pacientes con HTA y DM, más del 90% están en tratamiento para su DM, estando la Metformina presente en 8/10 pacientes, sola o combinada.

LIMITACIONES Y CONSIDERACIONES PERSONALES.

El presente trabajo ha sido realizado en el marco del Experto de Atención Primaria de la UNIA, con dos objetivos previos, por una parte completar la Formación Académica del autor y por otra contribuir a la mejora del trabajo diario y por ende de la salud de los pacientes asignados a mi cupo, pudiendo detectar errores y así poder rectificar actitudes, procedimientos, valoración de resultados, para llegar a realizar la mejor praxis médica posible.

En el horizonte próximo, desearía modestamente que este trabajo pudiera ser el inicio o el germen de futuros estudios de mayor envergadura en torno a este tema. En ellos, se podría contar con una muestra mayor, variables no estudiadas en el presente, y sobre todo mayor tiempo para desarrollar de manera satisfactoria la investigación.

BIBLIOGRAFIA

1. Guía de la Sociedad Española de Nefrología sobre Riñón y Enfermedad Cardiovascular. Revista Nefrología. Volumen 24. Numero 6 . 2004.
2. Documento de Consenso de la Sociedad Española de Nefrología sobre Enfermedad Renal Crónica, revisado en 2013.
3. Guía de Práctica Clínica de la ESH/ESC para el manejo de la Hipertensión Arterial (2012). Hipertensión y Riesgo Vascular. Volumen 30, Diciembre 2013.
4. Estudio EROCAP. Prevalencia de la Insuficiencia Renal en Centros de Atención Primaria en España. Revista Nefrología. Volumen 27. Numero 3. 2007.
5. Estudio sobre Prevalencia de IRC oculta estimada mediante Fórmulas de Cálculo de FR en pacientes hipertensos mayores de 60 años. Revista Atención Primaria, Volumen 39, Issue 5. Mayo 2007.
6. Función Renal. Fórmula de Estimación del FG. Laura Rincón de Pablo. Hospital General Universitario de Ciudad Real.