



**Universidad  
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA  
ESPECIALIDAD: ENFERMERÍA EN NEFROLOGÍA**

**EFICACIA DEL TRATAMIENTO DEL RÉGIMEN TERAPÉUTICO  
NOCHE EN COMPARACIÓN CON EL TRATAMIENTO DEL  
RÉGIMEN TERAPÉUTICO DÍA EN EL CONTROL DE LA  
HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN PACIENTES ADULTOS CON  
ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA.**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN ENFERMERÍA EN NEFROLOGÍA**

**PRESENTADO POR:  
AUTORES: GÁLVEZ OROPEZA JÉSSICA ANGÉLICA  
CABRERA ANDÍA ZOILA**

**ASESOR: Dr. HERNÁN HUGO MATTA SOLIS**

**LIMA - PERÚ**

**2018**



## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo académico a mi amada familia por motivarme a alcanzar mis anhelos, que sin ellos no sería posible.

Dedico este trabajo principalmente a Dios y el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional. A mi Madre Gerarda Andia, Hermana Carmen Cabrera y mis Sobrinas Yanella y Milagritos.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios Padre por regalarme el don de la vida, a mis padres Francisco y María, a mi esposo e hijas por el apoyo tanto moral y económico para seguir estudiando y lograr el objetivo trazado, y así tener un futuro mejor para el orgullo de cada uno de ellos.

Agradezco a mi Familia por el apoyo, cariño y por estar en los momentos más importante de mi vida. Este logro también es de ustedes.

**ASESOR**

Dr. Hernán Hugo Matta Solís

## **JURADO**

**Presidente:** Dra. Rosa Eva Pérez Siguas

**Secretario:** Mg. María Rosario Mocarro Aguilar

**Vocal:** Mg. Rosa María Pretell Aguilar

## ÍNDICE

Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1 Planteamiento del problema	11
1.2 Formulación del problema	15
1.3 Objetivo	15
CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	
2.1 Diseño de estudio: Revisión sistemática	16
2.2 Población y muestra	16
2.3 Procedimiento de recolección de datos	16
2.4 Técnica de análisis	17
2.5 Aspectos éticos	17
CAPÍTULO III: RESULTADOS	
3.1 Tablas de estudios	19
3.2 Tablas de resumen	29
CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN	
4.1 Discusión	33
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1 Conclusiones	36
5.2 Recomendaciones	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

## ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
<b>Tabla 1:</b> Estudios revisados sobre la eficacia del tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.	19
<b>Tabla 2:</b> Resumen de estudios sobre la eficacia del tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica	29

## RESUMEN

**Objetivo:** Analizar y sistematizar las evidencias sobre la eficacia del tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica. **Material y Métodos:** En las siguientes bases de datos: Pubmed, Karger Publishers, Springer, Wiley, donde el 20% son metaanálisis, 30% son revisión sistemática, 20% estudios experimentales y el 30% estudios de cohortes, teniendo una calidad de evidencia alta en un 70 % estudios realizados en China, España, Estados Unidos, Japón y moderada en un 30% de España, Estados Unidos y Japón respectivamente. **Resultados:** Asimismo de las evidencias encontradas, el 40% (n=4/10) es más eficaz el tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día. El 30 % (n=3/10) señalan que no hubo diferencias estadísticamente significativas para determinar la eficacia del tratamiento. El 20% (n=2/10) refiere que no existe evidencia científica suficiente por la heterogeneidad del tratamiento. El 10% (n= 1/10) de las evidencias encontradas refieren la eficacia en el día en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico noche en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica. **Conclusión:** Es más eficaz el tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

**Palabras clave:** “Cronoterapia”, “régimen terapéutico día/noche”, “hipertensión arterial”, “enfermedad renal crónica”.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze and systematize the efficacy of the therapeutic regimen night treatment compared to the treatment of the therapeutic regimen day in the control of hypertension in adult patients with chronic kidney disease. **Material and Methods:** In the following databases: Pubmed, Karger Publishers, Springer, Wiley, where 20% are meta-analyzes, 30% are systematic reviews, 20% are experimental studies and 30% are cohort studies, having a high quality of evidence in 70% studies conducted in China, Spain, the United States, Japan and moderate in 30% of Spain, the United States and Japan respectively. **Results:** Also in evidence were found, 40% (n=4/10) treatment of the therapeutic regimen night compared to the therapeutic regimen day treatment is more effective. 30% (n = 3/10) indicate that statistically significant difference there is no to determine the effectiveness of the treatment. 20% (n=2/10) means that scientific evidence sufficient for the heterogeneity of the treatment there is no. 10% (n = 1/10) found evidence concerned the effectiveness on the day compared with the treatment of the therapeutic regimen night in the control of hypertension in adult patients with chronic kidney disease. **Conclusion:** The treatment of therapeutic regimen night compared with the treatment of the therapeutic regimen day on the control of hypertension in adults patients with chronic kidney disease is more effective.

**Key words:** “Chronotherapy”, “day / night therapeutic regimen”, “arterial hypertension”, “chronic kidney disease”.

## **CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Planteamiento del problema**

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica que cada día va en aumento a nivel mundial, perjudicando a 77.9 millones de americanos desde los 20 años hacia adelante, sólo el 78% conocía el diagnóstico, 68% emplearon régimen antihipertensivo, de los cuales el 64% se encontraban dentro de los valores aceptables (1).

La hipertensión arterial actualmente se presenta a partir de los 20 años en la población americana en un 77,9% de los cuales el 68% consume el régimen terapéutico antihipertensivo.

Actualmente hay una certeza de que la hipertensión resistente es un dilema clínico en Estados Unidos y en el mundo. El tratamiento farmacológico complejo es efectivo en la totalidad de individuos con hipertensión severa y resistente, sin embargo hay un grupo de individuos que son reacios a las terapias complejas como consecuencia entorpecen la adhesión a la terapia (2).

Hay personas que a pesar de que toman su tratamiento antihipertensivo es difícil de controlar la tensión arterial y esto se debe a otros factores propios de cada individuo.

Las personas hipertensas que inician tensiones de 10/5 mmHg inferiores para la tensión arterial sistólica y tensión arterial diastólica se les considera

de escaso riesgo, asimismo las que presentan tensiones de 15/10 mmHg inferiores para la tensión arterial sistólica y tensión arterial diastólica personas de ambos sexos se les considera de alto riesgo, incluyendo los diabéticos y enfermos renales (3).

Toda persona que presenta una elevación de 10/5 mmHg sobre su presión arterial basal tiene un bajo riesgo mientras que la persona que tiene una elevación de 15/10 mmHg tiene un alto riesgo de complicación.

La Enfermedad Renal Crónica se refiere cuando hay un fracaso del filtrado glomerular siendo éste irreversible, presentando un conglomerado de signos y síntomas que pone en peligro la vida de la persona. Se le considera como un conflicto de salud pública en todo el mundo porque cada día va en aumento el número de individuos que la padecen (4).

La enfermedad renal crónica significa que los riñones están dañados y ocasiona que los desechos se acumulen en nuestro organismo causando problemas que perjudican la salud, es una preocupación en todos los países porque diariamente se diagnostican nuevos casos.

Existen alteraciones en la ERC que se han descrito con mayor frecuencia en la población con diabetes, disautonomías, HTA secundaria, apnea del sueño y en los trasplantados renales. Si una persona hipertensa mantiene la reducción de la PA durante la noche entre el 10 y 20% en comparación con la reducción diurna, se refiere que el ritmo circadiano tiene un patrón reducido. Si la reducción es mayor al 20% se le denomina descendido extremo. Si la reducción fuera menor al 10% del patrón se le considera un no descendido y si no hubiera una reducción se le considera alza nocturna (5).

Se dice que si toda persona hipertensa conserva la bajada de su tensión arterial nocturna entre el 10 y 20% en relación con la bajada vespertina sería lo ideal para mantenerlo normotenso gracias al ritmo circadiano de cada individuo.

La cronoterapia antihipertensiva consiste en proporcionar un medicamento antihipertensivo con relación a las cantidades de presión arterial (PA) conseguidas de forma ambulatoria, conservando así el perfil dipper de la PA. El estudio MAPEC en España percibió que los individuos que recibieron medicación nocturna antihipertensiva disminuyeron la proporción del perfil no dipper en dipper (6).

Según un estudio en España se verificó que el régimen medicamentoso para la hipertensión arterial en la noche fue efectivo para el control de la hipertensión arterial.

La ERC en el Perú se diagnostica en el último estadio, es por eso que el Ministerio de Salud debería planificar medidas preventivas para detectar tempranamente, para ello debe contar con equipos multidisciplinarios que sepan de la enfermedad y así los pacientes retrasan la progresión de la enfermedad (7).

En nuestro país la ERC se diagnostica tardíamente porque carecemos de equipo multidisciplinario que no deriva oportunamente al nefrólogo, el cual ayudaría a aplazar el avance de la enfermedad y a que el paciente ingrese a las terapias de reemplazo renal en las mejores condiciones.

Hay incertidumbre sobre las combinaciones de dosis fija que dificultan la cronoterapia. Es muy importante conocer el manejo de éste método terapéutico (8).

Se desconoce la efectividad de la fusión de fármacos antihipertensivos para poder controlar la PA porque desconocemos la cronoterapia.

El médico tratante es él que podrá descubrir si el paciente polimedicado con ERC no cumple con su tratamiento, derivando al especialista indicado para así lograr los objetivos de salud, favoreciendo y notificando al sistema de fármaco vigilancia (9).

El personal de salud a cargo del paciente renal que toma varios medicamentos debe hacer un seguimiento para descubrir si el paciente cumple con la terapia medicamentosa de lo contrario se le derivará oportunamente al especialista.

En la unidad de nefrología a cada paciente se le brinda educación sobre cómo hacer más llevadero la enfermedad, pero cada uno de acuerdo a su experiencia vivida enfrenta la nueva situación que le toca vivir, es por ello que se le debe hacer en forma individual (10).

En las unidades nefrológicas en forma individual a cada paciente se le apoya para que pueda sobrellevar la enfermedad ya que representa un cambio brusco en su vida.

El presente trabajo nos permitirá aumentar el conocimiento sobre los cuidados para la mejor administración de medicamentos y manejo en pacientes con enfermedad renal crónica que padecen de un mal control en el tratamiento antihipertensivo, buscando así mediante las evidencias encontradas sistemáticamente conocer la eficacia del tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos, para así evitar el daño de los riñones por la mala regulación de la angiotensina.

## 1.2. Formulación del problema

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

<b>P = Paciente/ Problema</b>	<b>I = Intervención</b>	<b>C= Intervención de Comparación</b>	<b>O = Outcome Resultados</b>
Pacientes adultos con enfermedad renal crónica	Tratamiento del régimen terapéutico noche	Tratamiento del régimen terapéutico día	Eficacia en el control de la hipertensión arterial

¿Es más eficaz el tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica?

## 1.3. Objetivo

Analizar y sistematizar las evidencias sobre la eficacia del tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

## **CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS**

### **2.1 Diseño de estudio**

Una revisión sistemática tiene como objetivo unificar toda la evidencia empírica que cumple unos criterios de elegibilidad previamente establecidos, con el fin de responder una pregunta específica de investigación.

Las Revisiones Sistemáticas son un diseño de investigación Metaanálisis, Revisión Sistemática, Cohortes que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias. Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

### **2.2 Población y Muestra**

La población está constituida por la revisión sistemática de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos de tipo cuantitativo, con una antigüedad no mayor de 10 años, que responden a artículos publicados en el idioma español e inglés

### **2.3 Procedimiento de recolección de datos**

La recolección de datos se realizó a través de la revisión sistemática de artículos de investigación internacionales, que tuvieron como tema principal la eficacia del tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica; de todos los artículos que se encontraron, se abarcaron los más importantes, según el

nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

El algoritmo utilizado para la búsqueda:

Tratamiento del régimen terapéutico **AND** noche – día **AND** hipertensión arterial **AND** adultos con enfermedad renal crónica

Adultos con enfermedad renal crónica **OR** Tratamiento del régimen terapéutico **OR** noche – día

Hipertensión arterial **AND** enfermedad renal crónica **OR** régimen terapéutico

Régimen terapéutico día **OR** régimen terapéutico noche **AND** hipertensión arterial **AND** enfermedad renal crónica

**Bases de Datos:** Pubmed, Karger Publishers, Springer, Wiley.

#### **2.4 Técnica de análisis**

El análisis de la revisión sistemática está conformada por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°2), con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de ellos para una comparación de las características, en las cuales concuerda o exista discrepancia entre los artículos internacionales. Además de acuerdo los criterios técnicos preestablecidos se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo.

#### **2.5 Aspectos éticos**

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación, verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución. Esta investigación incurre en el efecto de la veracidad en la recolección de evidencia, en las diferentes bases de datos a nivel mundial.

La siguiente revisión sistemática permitirá la descripción de los procedimientos alternativos apropiados o cursos de tratamiento encontrados dentro de las diferentes bases de datos, si alguno, podrían ser ventajosos

para la población de acuerdo a este estudio comparativo se dará a conocer el riesgo/ beneficio según el principio ético de la no maleficencia.

Desde otro punto de vista, en la actuación de los medios de comunicación en base a principios éticos; hace referencia a la participación de los medios de comunicación como formadores de sujetos, de actores sociales y de diferentes modos de comprensión de la vida y del mundo, con pluralidad de puntos de vista y debate pleno de las ideas (11).

### CAPÍTULO III: RESULTADOS

**3.1 Tabla 1:** Estudios revisados sobre la eficacia del tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Wang C, Ye Y, Liu C, Zhou Y, Lv L, Cheng C, et al.	2017	Régimen de la terapia con medicamentos en la dosificación noche frente mañana en la enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión con patrones de presión arterial: una revisión sistemática y meta-análisis (12).	Internal Medicine Journal <a href="http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/imj.13490/full">http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/imj.13490/full</a> China	Volumen 39 Número 5

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Meta-análisis Revisión sistemática	5 ensayos controlados aleatorios y 1 estudio comparativo, incluidos 3732 pacientes	Consentimiento informado	En comparación con la dosificación de mañana del régimen de la terapia con medicamentos, por la noche la administración de medicación antihipertensiva se asoció con una reducción significativa del 40% en los patrones de presión sanguínea (razón de riesgo (RR), IC 95%, (0,43, 0,84)). Efectos de la terapia con el régimen de dosificación nocturna sobre la PAS se observó una disminución significativa en la media nocturna de la PAS de -3,17 mmHg, (MD. IC del 95%. [-5,41, -0,94]) y un aumento significativo de 1,15 mmHg (MD 95% CI. [0.10, 2.19]) en la media de la PAS.	Es más eficaz el tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Wang C, Qiu X, Lv L, Huang J, Li S, Lou T, Liu X	2017	Cronoterapia para la hipertensión en pacientes con enfermedad renal crónica: una revisión sistemática y meta-análisis en pacientes no negros (13).	International Urology Nephrology. <a href="https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11255-016-1437-2">https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11255-016-1437-2</a> China	Volumen 49 Número 4

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Meta-análisis Revisión sistemática	tres ensayos controlados aleatorios, incluidos 2839 pacientes	Consentimiento informado	En comparación con la terapia farmacológica con régimen de dosificación matutina, la cronoterapia se asoció con una disminución significativa del descenso relativo de la presión arterial sistólica (PAS) de 3.55% en el tiempo de sueño (diferencia de medias, IC del 95% [0.22, 6.88]). Tres ensayos administraron $\geq 1$ medicamentos para reducir la PA y un ECA administró una dosis diaria de un fármaco antihipertensivo por la noche o por la mañana. La dosificación y los tipos de fármacos antihipertensivos entre los ensayos fueron diferentes, lo que puede resultar en heterogeneidad sustancial. Los periodos diurnos y nocturnos se derivaron de los diarios registrados por los pacientes durante la MAPA. El periodo diurno se definió de 07:00 AM a 23:00 y el periodo nocturno se definió de 23:00 a 07:00 AM.	No existe evidencia científica suficiente por la heterogeneidad del tratamiento en el régimen terapéutico noche / día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Liu X, Huang W, Leo S, Li Y, Liu M, Yuan H, et al.	2014	Tarde - frente a la mañana - dosificación de la terapia con medicamentos para la enfermedad renal crónica pacientes con hipertensión: una revisión sistemática (14).	Kidney Blood Pressure Research <a href="https://www.karger.com/Article/FullText/368456">https://www.karger.com/Article/FullText/368456</a> China	Volumen 39 Numero 5

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	2833 estudios 1791 resúmenes 13 artículos 7 ensayos	Consentimiento informado	En comparación con el régimen de dosificación de la mañana, el uso de antihipertensivos en la noche redujo significativamente la presión arterial sistólica nocturna (PAS <0,0001) y la presión arterial diastólica (P <0,05) de los pacientes en los ECA pero no afectó la presión arterial en pacientes en los no ECA (P <0,05). Hay evidencia limitada de un ECA que no tomó un fármaco antihipertensivo (benazepril 10 mg) por la noche no aumentó los eventos adversos (P = 0,72) o retiros debido a eventos adversos (P = 0,64).	No existe evidencia científica estadísticamente heterogénea en el tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

#### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Hermida R, Ayala D, Smolensky M, Mojón A, Fernández J, Crespo J, et al.	2013	La cronoterapia mejora el control de la presión arterial y reduce el riesgo vascular en la ERC (15).	Nature reviews. Nephrology <a href="https://www.researchgate.net/publication/236266613_Chronotherapy_improves_blood_pressure_control_and_reduces_vascular_risk_in_CKD">https://www.researchgate.net/publication/236266613_Chronotherapy_improves_blood_pressure_control_and_reduces_vascular_risk_in_CKD</a> España	Volumen 9

#### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Revisión Sistemática	2,659 pacientes A la hora de acostarse (n = 1.213) que en aquellos que ingerieron todos ellos al despertar (n = 1.446).	Consentimiento informado	Los ensayos prospectivos de al menos seis clases diferentes de medicamentos para la hipertensión (IECA, antagonistas de los receptores de la angiotensina (ARAs) , bloqueadores de los canales de calcio, bloqueadores $\alpha$ , bloqueadores beta y diuréticos) han demostrado que los diferentes tiempos de administración (mañana y noche) están asociados con diferencias clínicamente significativas en la seguridad, la eficacia, la duración de la acción y / o los efectos sobre el patrón de presión sanguínea de 24 h de estos agentes. Estos estudios mostraron que cuando se ingirió rutinariamente por la noche o al acostarse en lugar de al despertar, los IECA ejercieron un efecto más marcado en la presión arterial media durante el sueño que durante la vigilia, modificación sustancial del patrón de presión arterial de 24 h hacia un patrón de inmersión más normal, 115 pacientes con hipertensión previamente no tratada para recibir monoterapia con ramipril (5 mg una vez al día durante 6 semanas, 17 h) ya sea al despertar o la hora de acostarse. Sin embargo, el horario de dosis a la hora de acostarse fue sustancialmente más eficaz que el horario matutino en la reducción de la PAS dormida y de la PAD, dando como resultado un aumento significativo en la proporción de pacientes con presión arterial ambulatoria controlada.	Es más eficaz el tratamiento del régimen terapéutico nocturno en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico diurno en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Mallick S, Rahman M	2011	Dosificación de medicamentos nocturnos: ¿realmente hace una diferencia en el control de la presión arterial entre los pacientes con enfermedad renal crónica? (16).	Current Hypertension Reports <a href="https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11906-012-0295-2">https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11906-012-0295-2</a> Estados Unidos	Volumen 14 Número 5

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos Ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	143 pacientes diabetes tipo2 Aleatorizado 77 no diabético 129 pacientes diabetes tipo 1 4,733 sujetos 1,094 Afroamericanos 1,542 pacientes japoneses De 23.856 pacientes hipertensos y 9.641 sujetos 75 pacientes con diabetes tipo 1 277 pacientes con ERC 2,156 pacientes hipertensos 32 pacientes con ERC	No se encontró consentimiento informado	Es probable que los beneficios de la administración nocturna de medicamentos antihipertensivos se apliquen a los pacientes con ERC. Estudios han demostrado que la dosis de noche de medicamentos antihipertensivos efectivamente disminuye en la noche la presión sanguínea en sujetos con ERC. La administración nocturna se asoció con una reducción significativamente mayor en la noche que en el día. Resultados similares en pacientes con ERC fueron evaluados con MAPA al inicio del estudio y nuevamente 8 semanas después de cambiar uno o más medicamentos antihipertensivos a la noche la conversión a un patrón de inmersión normal en 87,5% de los pacientes. No sólo es posible reducir la PA nocturna en pacientes con ERC; Los datos sugieren que la reducción de la presión arterial nocturna puede ser de particular beneficio para los pacientes con ERC. Por ejemplo, una serie de estudios han demostrado disminución de la excreción urinaria de proteínas con la dosificación de noche de antihipertensivos La reducción de la presión arterial nocturna en pacientes con ERC es posible con la cronoterapia y se asocia con una disminución de la excreción urinaria de proteínas, un sustituto aceptado para los resultados renales. Desafortunadamente, ningún estudio ha evaluado el efecto a largo plazo de la disminución de la PA nocturna en la progresión de la ERC hipertensiva.	La administración nocturna se asoció con una reducción significativamente mayor en la noche en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Kobayashi R, Tamura K, Wakui H, Ohsawa M1, Azushima K, Haku S, et al.	2016	Efecto de una sola pastilla de irbesartán / amlodipino terapia combinada en la clínica y el hogar perfiles de presión arterial en hipertensión y enfermedades renales crónicas (17).	Clinical Experimental Hypertension <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27936999">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27936999</a> Japón	Volumen 38 Número 8

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Experimental	(n = 15), glomerulonefritis crónica (n = 3), nefropatía diabética (n = 1) y riñón poliquístico enfermedad (n = 1).	Consentimiento informado Declaración de Helsinki	La terapia basada en la combinación de irbesartán / amlodipino de una sola pastilla disminuyó la PA clínica y la PA en el hogar (PA matutina, tarde y nocturna) y la variabilidad de la PA mejoró dentro de la clínica, variación diaria de la PA en el hogar (mañana y tarde) y la variabilidad nocturna de la PA en el hogar. Además, la terapia basada en la combinación de una sola pastilla redujo la albuminuria y ejerció parámetros mejorados de la función vascular. Estos resultados indican que ésta terapia basada en la combinación de una sola pastilla puede ejercer efectos beneficiosos sobre los perfiles clínicos y domiciliarios de la PA, así como sobre los daños renales y vasculares en la hipertensión con ERC.	No hubo diferencias estadísticamente significativas tanto en la noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Mori H 1, Yamamoto H, Ukai H , Yuasa S , Nakajima K, Mikawa T	2013	Comparación de los efectos del bloqueador de los receptores de angiotensina II en la presión arterial matutina y la protección cardiorrenal entre la administración matutina y la administración nocturna en pacientes hipertensos: un estudio COMPATIBLE (18).	Hipertensión Research <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23013888">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23013888</a> Japón	Volumen 36 Número 3

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Experimental	188 completaron el protocolo del estudio (grupo de dosis de la mañana, n = 95; grupo nocturno, n = 93).	Consentimiento informado	Los resultados sugieren que el olmesartán se puede recetar una vez al día, ya sea por la mañana o por la noche (001) en el grupo de dosis por la mañana y de 14,4 a 9,1 mg g (-1) (P <0,001) en el grupo de dosis por la tarde. Los cambios en la excreción urinaria de albúmina-creatinina (UACE) después del tratamiento no difirieron significativamente entre los grupos. Disminuyó significativamente desde el inicio hasta los 6 meses en el grupo de dosis de la mañana (P <0,001) y en el grupo de dosis de la tarde (P <0,01), y no difirió significativamente entre los grupos.	No hubo diferencias estadísticamente significativas tanto en la noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Hermida R, Ayala D, Smolensky M, Fernández J, Mojón A, Crespo J, et al.	2014	Cronoterapia de los medicamentos convencionales en sangre para bajar la presión: simples, de bajo costo, para la mejora de gestión y de los resultados del tratamiento relacionados con los trastornos hipertensivos (19).	Current Hypertension Reports <a href="https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11906-013-0412-x">https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11906-013-0412-x</a> España	Volumen 16 Número 2

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cohortes	2.306 pacientes hipertensos	Consentimiento informado	<p>De los hallazgos que se obtuvieron a partir de ensayos aleatorios, de etiqueta abierta y cegados, fue un total de 2.306 pacientes hipertensos.</p> <p>La ingestión de inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina y los bloqueadores de los receptores de angiotensina, controlan mejor los valores de PA dormido que despierto, con un beneficio adicional independiente de la semivida terminal de convertir el perfil de presión sanguínea de 24 h en un patrón de inmersión normal. Los hallazgos recientes autentican la reducción terapéutica de la PA durante el sueño, mejor lograda cuando la dosis diaria completa es <math>\geq 1</math> medicamento para la hipertensión, se ingesta rutinariamente al acostarse.</p> <p>Los resistentes a la hipertensión son los pacientes que tienen un riesgo considerablemente mayor a la insuficiencia renal, que aquellos cuya presión en sangre está bien controlada.</p> <p>Sin embargo, surge la cuestión que si los pacientes con Síndrome Renal son "resistentes"(no controlados) a los efectos reductores de la PA de los medicamentos para la hipertensión debido a su ingestión por la mañana en lugar de hora de acostarse cuando suele ser más eficaz.</p>	Es más eficaz el tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

## DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Rahman M, Greene T, Phillips R, Agodoa L, Bakris GL, Charleston J, et al.	2013	Una prueba de dos estrategias para reducir la presión sanguínea nocturna en los americanos africanos con enfermedad renal crónica (20).	National Institute of Health <a href="https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3523681/">https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3523681/</a> Estados Unidos	Volumen 61 Número 1

## CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Cohortes	430 participantes 151 fueron asignados al azar	Consentimiento informado	Los participantes eran afroamericanos, 64% eran varones, con hipertensión de larga data (media de 29,9 años), recibieron inhibidor ECA en el 72,5%; Bloqueador de los receptores de la angiotensina en el 15% y bloqueador de los canales de calcio en el 12,5%. En el primer período, la presión arterial sistólica nocturna fue -5,73 mm Hg más baja en la fase PM en comparación con la fase AM (IC del 95%: -10,6, -0,89, p = 0,02). No hubo diferencias estadísticamente significativas en la presión arterial sistólica nocturna entre la dosis de PM y AM en los períodos 2 (-2,7 mmHg, p = 0,36) y 3 (2,8 mm Hg, p = 0,36). Para el período 1, no hubo diferencias estadísticamente significativas en las características basales entre los participantes asignados AM. La dosis complementaria PM dio como resultado una disminución moderada e insignificante de la PA nocturna comparada con la dosis de AM . La presión arterial nocturna es un fuerte predictor de un mayor riesgo de eventos cardiovasculares y mortalidad, se asoció con aumento de la hipertrofia ventricular izquierda y albuminuria y mayor riesgo de progresión de la ERC.	No hubo diferencias estadísticamente significativas en la terapéutica AM, en la dosis complementaria PM dio como resultado una disminución moderada e insignificante de la PA nocturna comparada con la dosis de AM.

### DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Sugano N, Kuriyama S, Hara Y, Takane K, Takahashi Y, Suetsugu Y, et al.	2014	La conciencia del médico acerca de la presión arterial en el tratamiento de pacientes hipertensos con enfermedad renal crónica (21).	Open Journal of Nephrology <a href="http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?paperID=44089">http://www.scirp.org/journal/PaperInformation.aspx?paperID=44089</a> Japón	Volumen 4 Número 1

### CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspectos ético	Resultados	Conclusión
Cuantitativa Cohortes	330 médicos	Consentimiento informado	La administración de un diurético o CCB en la mañana con ARB o ACE-I por la noche fue la primera preferencia (46,2%). La segunda preferencia fue una administración de ambos diuréticos o CCB y bloqueador del receptor de la angiotensina (ARB) juntos por la mañana (29,9%). La tercera preferencia fue una administración de diurético o CCB en la noche y ARB o ACE-I en la mañana (14,2%). Cuando se le preguntó si era necesario prescribir una formulación fija con ARB más diurético, la mayoría respondía de forma afirmativa (78,7%). Esto implica que se podría prescribir una tableta de formulación fija para al menos 1/3 de los pacientes que serían tratados con más de dos fármacos. En resumen, este estudio confirma que la mayoría de los médicos en Japón aceptó que la PA-hogar es importante. Puesto que se sabe poco sobre los valores diagnósticos, pronósticos y terapéuticos de la PA en el hogar	Es más eficaz el tratamiento del régimen terapéutico día en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico noche en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

**3.2 Tabla 2** Resumen de las evidencias sobre: Eficacia del tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<b>Metaanálisis Revisión sistemática</b> Régimen de la terapia con medicamentos en la dosificación noche frente mañana en la enfermedad renal crónica en pacientes con hipertensión con patrones de presión arterial: una revisión sistemática y meta-análisis (12).	Es más eficaz el tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.	Alta	Fuerte	China
<b>Metaanálisis Revisión sistemática</b> Cronoterapia para la hipertensión en pacientes con enfermedad renal crónica: una revisión sistemática y meta-análisis en pacientes no negros (13).	No existe evidencia científica suficiente por la heterogeneidad del tratamiento en el régimen terapéutico noche / día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.	Alta	Fuerte	China
<b>Revisión sistemática</b> Tarde - frente a la mañana - dosificación de la terapia con medicamentos para la enfermedad renal crónica pacientes con hipertensión: una revisión sistemática (14).	No existe evidencia científica estadísticamente heterogénea en el tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del	Alta	Fuerte	China

	régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.			
<b>Revisión sistemática</b>	Es más eficaz el tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día, en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.	Alta	Fuerte	España
<b>Revisión sistemática</b>	La administración nocturna se asoció con una reducción significativamente mayor en la noche en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.	Alta	Fuerte	Estados Unidos
<b>Experimental</b>	No hubo diferencias estadísticas y significativas tanto en la noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes	Alta	Fuerte	Japón

	adultos con enfermedad renal crónica.			
<b>Experimental</b>				
Comparación de los efectos del bloqueador de los receptores de angiotensina II en la presión arterial matutina y la protección cardiorenal entre la administración matutina y la administración nocturna en pacientes hipertensos: un estudio COMPATIBLE (18).	No hubo diferencias estadísticamente significativas tanto en la noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.	Alta	Fuerte	Japón
<b>Cohortes</b>				
Cronoterapia de los medicamentos convencionales en sangre para bajar la presión: simples, de bajo costo, para la mejora de gestión y de los resultados del tratamiento relacionados con los trastornos hipertensivos (19).	Es más eficaz el tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.	Moderada	Débil	España
<b>Cohortes</b>				
Una prueba de dos estrategias para reducir la presión sanguínea nocturna en los americanos africanos con enfermedad renal crónica (20).	No hubo diferencias estadísticamente significativas en la terapéutica AM, en la dosis complementaria PM dio como resultado una disminución moderada e insignificante de la PA nocturna comparada con la dosis de AM.	Moderada	Débil	Estados Unidos

---

**Cohortes**

La conciencia del médico acerca de la presión arterial en el tratamiento de pacientes hipertensos con enfermedad renal crónica (21).

Es más eficaz el tratamiento del régimen terapéutico día en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico noche en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

Moderada

Débil

Japón

---

## **CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN**

### **4.1. Discusión**

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre la eficacia del tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica, fueron hallados en las siguientes bases de datos: Pubmed, Karger Publishers, Springer, Wiley, todos ellos corresponden al tipo cuantitativo y diseño de estudios revisión sistemática, metaanálisis, experimental y cohortes.

Las evidencias encontradas son de alta y moderada calidad, el 20% (n= 2/10) son metaanálisis – revisión sistemática, 30% (n= 3/10) son revisión sistemática, 20% (n= 2/10) estudios experimentales y el 30% (n=3/10) estudios de cohortes.

La procedencia de las evidencias de alta calidad provienen de China 30% (n= 3/10), España 10% (n= 1/10), Estados Unidos 10% ( n= 1/10) , Japón 20% (n= 2/10) y moderada en un 30%, España 10% ( n= 1/10), Estados Unidos 10% ( n= 1/10) y 10% Japón ( n= 1/10).

El 40% (n=4/10) de las evidencias encontradas en las tablas 12,15,16 y 19 es más eficaz el tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación

con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

Wang C, Ye Y, Liu C, Zhou Y, Lv L, Cheng C, et al. A si mismo hacen referencia que se usa ampliamente la terapia farmacológica con régimen de dosificación durante la noche para controlar la presión arterial (PA), pero no se conocen sus beneficios clínicos y la preservación o restablecimiento del patrón de inmunidad normal de 24 h de la presión arterial (PA) en pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) (12).

Mallick S, Rahman M. refieren que en algunos estudios sugieren que la PA nocturna puede reducirse cambiando la administración de la medicación antihipertensiva al tiempo de acostarse; si esto resulta en el retraso de la progresión de la enfermedad renal no es muy clara (16).

El 30% (n=3/10) (17, 18, 20) de las evidencias encontradas señalan que no hubo diferencias estadísticamente significativas para determinar la eficacia del tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

Kobayashi R, Tamura K, Wakui H, Ohsawa M1, Azushima K, Haku S, et al. refieren que el deterioro renal y la complicación cardiovascular asociada con enfermedad renal crónica (ERC) complicada por hipertensión e identificar abordajes terapéuticos para tratarlos. Los resultados acumulados de los ensayos clínicos también mostraron que un control estricto de la presión arterial (PA) es esencial para prevenir el daño de órganos diana y reducir la mortalidad cardiovascular en pacientes con ERC con hipertensión (17).

El 20% (n=2/10) (13,14) de las evidencias encontradas refiere que no existe evidencia científica suficiente por la heterogeneidad del tratamiento en el régimen terapéutico noche /día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

Liu X, Huang W, Leo S, Li Y, Liu M, Yuan H, et al. hacen referencia que en numerosos estudios sugieren que el estado de no inmersión o la hipertensión nocturna fue frecuente en pacientes con ERC y se asoció con

daño en órganos diana y aumento del riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV). El objetivo de la terapia antihipertensiva no sólo es disminuir la presión arterial, sino también restaurar el ritmo circadiano. Cronoterapia tiene como objetivo apoyar los ritmos normales o modificar el momento de la terapia para lograr máxima eficacia y mínimos efectos adversos (14).

El 10% (n= 1/10) de las evidencias encontradas refieren la eficacia en el día en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico noche en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica (21).

Sugano N, Kuriyama S, Hara Y, Takane K, Takahashi Y, Suetsugu Y, et al. Asimismo la terapia de combinación disminuyó significativamente la variabilidad de la presión arterial sistólica de día (21).

## **CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

Según las 10 evidencias científicas revisadas podemos concluir que:

1. En 4 de los 10 artículos se evidencia que es mejor el tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.
2. En 3 de los 10 artículos se evidencia que no hubo diferencias estadísticamente significativas para determinar la eficacia del tratamiento del régimen terapéutico noche en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.
3. En 2 de los 10 artículos se encontró que no existe evidencia científica suficiente por la heterogeneidad del tratamiento en el régimen terapéutico noche/día en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.
4. En 1 de los 10 artículos de las evidencias encontradas refiere la eficacia en el día en comparación con el tratamiento del régimen terapéutico noche en el control de la hipertensión arterial en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

## **5.2 Recomendaciones**

Dentro de las unidades de nefrología se debe monitorizar y valorar los efectos secundarios de los antihipertensivos en los usuarios antes, durante y después de la administración del tratamiento.

Se debe implementar en todos los centros de salud el consultorio de enfermería nefrológica para brindar educación a los pacientes hipertensos, diabéticos, obesos y toda persona en riesgo de padecer ERC.

Toda persona que padece hipertensión arterial se le debe realizar el monitoreo ambulatorio de presión arterial (MAPA) para adecuar mejor el tratamiento antihipertensivo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Muñoz E, Arévalo E, Senior J, Fernández A, Rodríguez A. Hipertensión arterial resistente. Acta Medica Colombiana [revista en Internet] 2014 [acceso 10 de febrero de 2018]; 39(1): 57-63. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/amc/v39n1/v39n1a12.pdf>
2. Gummings G, Tate K, Wong C, Paananen T, Micaroni S, Chatterjee G. Leadership styles and outcome patterns for the nursing workforce and work environment: A systematic review. International Journal of Nursing Studies [revista en Internet] 2018 [acceso 10 de febrero de 2018]; 85: 19-60. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1933171114006330>
3. Hermida R, Smolensky M, Ayala D, Portaluppi F, Crespo J, Fabbio F, et al. Recomendaciones 2013 para el uso de la monitorización ambulatoria de la presión arterial para el diagnóstico de hipertensión en adultos. Investigación en Arteriosclerosis [Kidney Blood Pressure Research] 2013 [acceso 10 de febrero de 2018]; 25(2): 74-82. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S021491681300020X>
4. Barrios Ríos J, Hidalgo Padilla M. Enfermedades Crónicas no transmisibles [tesis licenciatura]. Managua - Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2016. [Internet]. Available from: <http://repositorio.unan.edu.ni/2157/1/16538.pdf>
5. Palomo S, Peralta M, Paniagua J. Tratamiento de la hipertensión arterial en la enfermedad renal crónica. Rev Med Inst Mex Seguro [revista en Internet] 2015 [acceso 10 de marzo de 2018]; 54: 78 - 88. Available from: [new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=67417](http://new.medigraphic.com/cgi-bin/resumen.cgi?IDARTICULO=67417)
6. Doménech M, Sobrino J. Hipertensión nocturna. Hipertensión y Riesgo Vascular [revista Elsevier] 2011 [acceso 10 de enero de 2018]; 28(4): 143 - 148. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889183711000882>
7. Herrera P, Bazán J, Pacheco J, Valenzuela G. Diagnóstico tardío de la

- poliquistosis renal autosómica dominante en una población peruana. *Acta Médica Peruana* [revista *Acta Médica Peruana*] 2017 [acceso 10 de febrero de 2018]; 4(1): 72-73. Available from: <http://www.amp.cmp.org.pe/index.php/AMP/article/view/297/201>
8. Mazón P, Galve E, Gómez J, Gorostidi M, Górriz J, Mediavilla J. Consenso de médicos expertos en HTA sobre el uso clínico de la triple terapia antihipertensiva a dosis fija en España. *Hipertensión y Riesgo Vascular* [revista en Internet] 2016 [acceso 10 de mayo de 2018]; 33(4): 133-144. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1889183716300058>
  9. Muros M, Ramos R, Molina M. Hacia un nuevo modelo de gestión de farmacia en la asistencia integral del paciente con enfermedad renal crónica. *Farmacia Hospitalaria* [revista en Internet] 2014 [acceso 20 de febrero de 2018]; 38(4): 334-337.
  10. Mühlen E, Mayer B, Ubessi L, Kirchner R, Barbosa D, Stumm F, et al. Análisis de las percepciones de los pacientes con respecto a la actitud del equipo de una unidad de nefrología. *Enfermería Global* [revista en Internet] 2013 [acceso 24 de febrero de 2018]; 12(29):244-252. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S169561412013000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es%5Cnfiles/11144/Mühlen et al. - 2013 - Análisis de las percepciones de los pacientes con .pdf%5Cnfiles/11145/scielo.html](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S169561412013000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es%5Cnfiles/11144/Mühlen%20et%20al.%20-%202013%20-%20Análisis%20de%20las%20percepciones%20de%20los%20pacientes%20con%20.pdf%5Cnfiles/11145/scielo.html)
  11. Ackerley M. La ética y los medios de comunicación. Un estudio comparativo entre la legislación de Brasil y Argentina. *Revista de filosofía* [revista en Internet] 2010 [acceso 10 de mayo de 2018]; 32: 79-89. Available from: <http://www.revistadefilosofia.com>
  12. Caixia W, Yuqiu Y, Chunyong L, Yongming Z, Leinsheng L, Cailian C, et al. Evening -versus morning- dosing drug therapy for chronic kidney disease patients with hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Internal Medicine Journal* [revista en Internet] 2017 [acceso 10 de febrero de 2018]; 39(5): 427-440. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25471279>
  13. Wang C, Qiu X, Lv L, Huang J, Li S, Lou T, et al. Chronotherapy for

- hypertension in patients with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis in non-black patients. *International Urology and Nephrology* [revista en Internet] 2017 [acceso 10 de febrero de 2018]; 49(4): 651-659. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11255-016-1437-2>
14. Liu X, Liu X, Huang W, Leo S, Li Y, Liu M, et al. Evening -versus morning- dosing drug therapy for chronic kidney disease patients with hypertension: a systematic review. *Kidney & Blood Pressure Research* [revista en Internet] 2014 [acceso 20 de febrero de 2018]; 39(5): 427-440. Available from: <https://www.karger.com/Article/Pdf/368456>
  15. Hermida R, Ayala D, Smolensky M, Mojón A, Fernández J, Crespo J, et al. Chronotherapy improves blood pressure control and reduces vascular risk in CKD. *Nature Reviews Nephrology* [revista en Internet] 2013 [acceso 10 de enero de 2018]; 9: 358-368. Available from: <https://www.karger.com/Article/Pdf/368456>
  16. Salman M, Mahboob R. Nocturnal medications dosing: Does it really make a difference in blood pressure control among patients with chronic kidney disease. *Current Hypertension Reports* [revista en Internet] 2012 [acceso 10 de marzo de 2018]; 14(5): 449-454. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11906-012-0295-2>
  17. Kobayashi R, Tamura K, Wakui H, Ohsawa M, Azushiman K, Haku S, et al. Effect of single-pill irbesartan/amlodipine combination-based therapy on clinic and home blood pressure profiles in hypertension with chronic kidney diseases. *Clinical and Experimental Hypertension* [revista en Internet] 2016 [acceso 10 de febrero de 2018]. 38(8):744–50. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27936999>
  18. Mori H, Yamamoto H, Ukai H, Yuasa S, K N, Mikawa T, et al. Comparison of effects of angiotensin II receptor blocker on morning home blood pressure and cardiorenal protection between morning administration. *Hypertension Research* [revista en Internet] 2013 [acceso 10 de febrero de 2018]. 36(3):202–7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23013888>
  19. Hermida RC, Ayala DE, Smolensky MH, Fernández JR, Mojón A,

- Crespo JJ, et al. Chronotherapeutics of conventional blood pressure-lowering medications: Simple, low-cost means of improving management. *Current Hypertension Reports* [revista en Internet] 2014 [acceso 15 de febrero de 2018]. 16(2):412. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24407445-013-0412-x#citeas>
20. Rahman M, Greene T, Phillips R, Agodoa L, Bakris G, et. A trial of two Gstrategies to reduce nocturnal blood pressure in african americans with chronic kidney disease. *Hypertension* [revista en Internet] 2013 [acceso 20 de febrero de 2018]; 61(1): 82-88. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3523681/pdf/nihms422205.pdf>
21. Sugano N, Kuriyama S, Hara Y, Takane K, Takahashi Y. Physician ' s Awareness of Home Blood Pressure in the Treatment of Hypertensive Patients with Chronic Kidney Disease. *Open Journal of Nephrology* [revista en Internet] 2014 [acceso 10 de mayo de 2018]; 4(1): 28-36. Available from: [http://file.scirp.org/pdf/OJNeph\\_2014032414023501.pdf](http://file.scirp.org/pdf/OJNeph_2014032414023501.pdf)