



**Universidad
Norbert Wiener**

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

**PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA EN
NEFROLOGÍA**

**EFFECTIVIDAD DE LAS INTERVENCIONES DIETÉTICAS PARA
MEJORAR LOS PARÁMETROS BIOQUÍMICOS EN PACIENTES
ADULTOS CON INSUFICIENCIA RENAL CRONICA**

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

Presentado por:

**GARCÍA RODRÍGUEZ MILAGRITOS LUCÍA
VARGAS ALBURQUEQUE MERCEDES INES**

ASESOR:

MG. EDUARDO MATTA SOLIS

LIMA - PERÚ

2020

DEDICATORIA

Dedicado esta investigación a Dios quien nos guía dándonos perseverancia para alcanzar nuestra meta para seguir adelante, a nuestra familia por su apoyo constante e incondicional.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Norbert Wiener que nos abrió sus puertas para ser mejores profesionales conociendo a nuestros catedráticos que se convirtieron en guía y ejemplo.

A nuestro asesor que con el aporte de sus conocimientos y experiencia nos apoyó y motivó para la culminación de este trabajo de investigación.

ASESOR:
MG. MATTA SOLIS, EDUARDO

JURADO

Presidente: Mg. Efigenia C. Valentín S.

Secretario: Mg. Violeta A. Zavaleta G.

Vocal: Mg. María S. Quezada H.

ÍNDICE

	Pág.
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	viii
Resumen	ix
Summary	x
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	11
1.2. Formulación del problema	14
1.3. Objetivo	14
CAPITULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	15
2.1. Diseño de estudio: revisión sistemática	15
2.2. Población y muestra	16
2.3. Procedimiento de recolección de datos	16
2.4. Técnica de análisis	16
2.5. Aspectos éticos	17
CAPITULO III: RESULTADOS	18
3.1. Tabla de estudios	18
3.2. Tabla resumen	28
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	31
4.1. Discusión	31
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	35
5.1. Conclusiones	35
5.2. Recomendaciones	35
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	36

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Evidencias encontradas sobre la efectividad de las intervenciones dietéticas para mejorar los parámetros bioquímicos en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica.	9
Tabla 2 Compendio de estudios sobre la efectividad de las intervenciones dietéticas para mejorar los parámetros bioquímicos en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica.	20

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar las evidencias encontradas sobre la efectividad de las intervenciones dietéticas para mejorar los parámetros bioquímicos en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica. **Material y Método:** El diseño utilizado fue una revisión sistemática. La población estuvo compuesta 20 artículos donde se aplicaron criterios de selección y la muestra quedó conformada por 10 artículos encontrados en las siguientes bases de datos: Cochrane, Data Base, Scielo, Pubmed. Según el país de procedencia un 50% (5/10) proceden de España, 20%(2/10) proceden de Australia, un 20% (2/10) proceden de China, 10% (1/10) procede de Irán .Según diseño de investigación obtenida de la revisión sistemática el 60% (6/10) pertenece a estudios cuasi experimentales, el 30%(3/10) a revisiones sistemáticas y por último el 10%(1/10) pertenece a un estudio de ensayo clínico controlado. **Resultados:** Según las evidencias encontradas el 80% (n=8/10) demuestra efectividad en las intervenciones dietéticas para la mejora en los parámetros bioquímicos en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica mientras que el 20% (n=2/10) no se encontró efectividad. **Conclusiones:** Las intervenciones dietéticas son efectivas para mejorar los parámetros bioquímicos en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

Palabras Claves: Enfermedad renal crónica, Dieta, Parámetros bioquímicos.

SUMMARY

Objective: To systematize the evidence found on the effectiveness of dietary interventions to improve biochemical parameters in adult patients with chronic renal failure. **Material and Method:** The design used was a systematic review. The population consisted of 20 articles where selection criteria were applied and the sample consisted of 10 articles found in the following databases: Cochrane, Data Base, Scielo, Pubmed. Depending on the country of origin, 50% (5/10) come from Spain, 20% (2/10) come from Australia, 20% (2/10) come from China, 10% (1/10) come from Iran. According to research design obtained from the systematic review, 60% (6/10) belongs to quasi-experimental studies, 30% (3/10) to systematic reviews, and finally, 10% (1/10) belongs to a study. controlled clinical trial. **Results:** According to the evidence found, 80% (n = 8/10) demonstrate effectiveness in dietary interventions to improve biochemical parameters in adult patients with chronic renal failure, while 20% (n = 2/10) did not. found effectiveness. **Conclusions:** Dietary interventions are effective to improve biochemical parameters in adult patients with chronic kidney disease.

Key Words: Chronic kidney disease, Diet, Biochemical parameters.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del problema

La enfermedad renal crónica se traduce en la incapacidad del riñón de mantener un equilibrio homeostático entre líquidos y electrolitos, perdiendo la capacidad de excretar la orina. Cuando la enfermedad se torna más grave lleva al paciente a la necesidad de terapia de sustitución renal (diálisis o hemodiálisis) o al trasplante renal (1).

A nivel mundial aproximadamente el 10% de la población padece esta enfermedad donde la prevalencia se da en los mayores de 20 años representando el 17%. Sin embargo, esta cifra puede incrementar (2). Así mismo la insuficiencia renal crónica va acompañado de patologías asociadas como hipertensión arterial, diabetes mellitus, sobrepeso y obesidad pese a ello se puede manejar y detectar de manera oportuna evitando complicaciones (3).

En América Latina en el año 2011. La Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH), sostiene que 613 pacientes por millón de habitantes optaron por un tratamiento de sustitución renal como Hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal. (4).

En Washington DC, año 2015 La organización Panamericana de la Salud /Organización Mundial de la Salud y la sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH) facilitan la accesibilidad al tratamiento renal en el marco de la prevención y promoción (5).

En el portal del ministerio de Salud en el año 2015, afirma que se contaba con 244,04 por millón que padecen de Insuficiencia Renal Crónica (IRC), siendo el tratamiento de hemodiálisis el tratamiento más utilizado en aquellos pacientes para poder aumentar su calidad de vida con una tasa de 363 pacientes por millón de población (pmp). Así mismo, el tratamiento de diálisis peritoneal está en aumento debido a los numerosos beneficios que produce en el paciente controlando los síntomas y reduciendo las complicaciones retrasando así la progresión de la enfermedad en pacientes con alto riesgo (6).

Para realizar el diagnóstico de la Enfermedad Renal Crónica es necesario contar con una serie de exámenes, basados en analizar los parámetros bioquímicos. Entre ellos la creatinina, el nitrógeno ureico en sangre, son parámetros claves, el fósforo, es un mineral que existe como fosfato en la naturaleza y tiene un papel importante en el metabolismo óseo recibiendo una nutrición equilibrada (7). La hipercalemia; que es un aumento de la secreción del potasio también común entre los pacientes con ERC conduciendo a trastornos cardiacos, también el sodio es uno de los componentes más importantes del líquido extracelular y tiene como función crear la osmolaridad sérica. Los problemas de excreción de sodio en estos pacientes ponen en riesgo de sufrir hipertensión. En los pacientes bajo hemodiálisis el equilibrio depende del sodio a través de la dieta y su secreción a través de la diálisis (8).

El estado nutricional del paciente con IRC en sus diferentes estadios es muy importante. Razón por la cual las alteraciones de los parámetros bioquímicos y nutricionales son muy frecuentes. Donde una mala nutrición involucra problemas referentes al déficit, como al exceso de ingesta de nutrientes conllevando a una disminución de la calidad de vida, sumado a esto las complicaciones en el tratamiento de estos pacientes. Todas estas condiciones además del deterioro progresivo de la función hacen que el manejo clínico como el nutricional sea complejo. Por lo anterior es tarea del equipo de salud

mantener un buen estado de la nutrición, debido a ello se puede recurrir a las intervenciones dietéticas para la mejora clínica de los pacientes con ERC (9).

La OMS refiere la importancia del aspecto nutricional en el tratamiento y manejo de la ERC, debe ser incluida la asesoría nutricional considerando los principios renoprotector antiproteinúrico, previniendo el sobrepeso y la desnutrición en todos los estadios de la enfermedad, especialmente en la etapa prediálisis. Por esta razón el proceso educativo para los pacientes a nivel preventivo promocional cobra importancia fomentando así la adherencia al tratamiento nutricional, con el objetivo de retrasar el proceso de la enfermedad evitando la aparición de las complicaciones (10).

La promoción de la salud se respalda en la teoría del autocuidado, que es una estrategia del profesional de enfermería que busca el bienestar integral de los pacientes, brindándole el soporte y causando un impacto positivo, que incluye la educación; con el objetivo de la toma de conciencia práctica, cognitiva y emocional. Las intervenciones educativas exitosas en pacientes con enfermedad renal crónica conducen a un mayor conocimiento, si las personas se dan cuenta del estilo de vida y sus efectos sobre su propia salud, pueden lograr (11). ser alentadas hacia un cambio de comportamiento que es lo que se desea

Las enfermeras especialistas en nefrología juegan un papel especial debido al contacto cercano con los pacientes renales, son más conscientes de las preocupaciones que a ellos aquejan y pueden proporcionar sugerencias y recomendaciones adecuadas en los servicios de salud renal. Existe un mínimo número de enfermeros en el área de especialidad en nefrología encargada de la educación renal. Las enfermeras influyen poderosamente sobre el cumplimiento del tratamiento, la dieta, etc., muchas veces los pacientes incumplen con los tratamientos debido a la falta de educación como también la falta de apoyo de la familia. Por lo tanto, se requiere que la educación de enfermería en nefrología impulse y motive a generar prácticas de buenos hábitos que ayude al paciente con insuficiencia Renal crónica en

su estilo de vida y mejore su autocuidado prolongando así su calidad de vida (12).

1.2 Formulación del problema.

El trabajo de investigación se desarrolló basándose en la estrategia PICO descrita:

P=Paciente/Problema	I=Intervención	C= Intervención de comparación	O= Outcome Resultados
Pacientes adultos con insuficiencia renal crónica	Intervención dietética	No	Mejora los parámetros bioquímicos

¿Cuál es la efectividad de la intervención dietética para mejorar los parámetros bioquímicos en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica?

1.3 Objetivo

Sistematizar las evidencias sobre la intervención dietética para mejorar los parámetros bioquímicos en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica.

CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

21. Diseño de estudio

La revisión sistemática, se sostiene en investigaciones científicas originales primarias que son revisadas para ser utilizadas como herramienta fundamental en la síntesis de la información e incrementar la validez de las conclusiones finales acerca de las diferentes áreas de la salud por ello; en la práctica basada en la evidencia son muy utilizadas para obtener la mejor efectividad (13).

El presente trabajo de Enfermería Basada en la evidencia (EBE), consiste en las revisiones sistemáticas de los artículos científicos tanto nacionales e internacionales, son de diseño observacional, descriptivo, análisis documental, y retrospectivo; que fueron síntesis de los resultados y conclusiones de estudios sobre efectividad de las intervenciones dietéticas para mejorar los parámetros bioquímicos en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica. Con la recopilación de artículos vigentes sobre el tema propuesto se da respuesta a la problemática encontrada; es decir, la búsqueda sistemática, útil, relevante y pertinente de evidencias en enfermería de rigurosa metodología para su aplicación en la práctica clínica.

22. Población y muestra.

Estuvo conformado por 20 artículos, se aplicaron criterios de selección, quedando finalmente conformada por 10 artículos científicos publicados en la base de datos: Cochrane, Data Base, Scielo, Pubmed. Publicados en idioma español, inglés y francés con una antigüedad menor a 10 años y valor de evidencia vigente.

23. Procedimiento de recolección de datos.

Se realizó mediante la revisión bibliográfica de artículos referente a investigaciones seleccionadas según nivel y calidad de evidencia considerando como tema principal la efectividad de las intervenciones dietéticas para mejorar los parámetros bioquímicos en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias utilizado fue el siguiente:

- ✓ Efectividad AND intervenciones dietéticas AND enfermedad renal Crónica.
- ✓ Intervenciones dietéticas OR enfermedad renal crónica.

Base de datos:

- ✓ Cochrane, Data Base, Scielo, Pubmed.

24. Técnica de análisis.

Constituido por la elaboración del compendio ubicado en (Tabla N°2) donde se describen la información principal de los artículos elegidos, comparando puntos y características de cada uno de ellos y con criterios preestablecidos se realizó una evaluación analítica, determinándose la calidad de evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo a través del sistema GRADE.

25. Aspectos éticos.

El análisis de los artículos se realizó conforme a las normas técnicas de la bioética en la investigación, se verificó cada uno de ellos el cumplimiento de los principios éticos en su ejecución.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tabla 1: Evidencias encontradas sobre la efectividad de las intervenciones dietéticas para mejorar los parámetros bioquímicos en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen Y Numero
Ausejo E; Pérez N; Amezqueta P; García N.	2013	“Intervención de Enfermería sobre dieta y actividad física en una unidad de Hemodiálisis” (14).	Sociedad española de Enfermería Nefrológica http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842013000500103 España	Volumen 16 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto ético	Resultados Principales	Conclusiones
Estudio cuasi-experimental	44 pacientes en hemodiálisis	Consentimiento Informado	Se realizó un protocolo para los pacientes en hemodiálisis por parte del personal de enfermería donde incluyeron entrevista y otros indicadores como parámetros bioquímicos, actividad física y fuerza muscular para evaluar su estado físico y dieta antes y después de los 6 meses donde mostrando resultados después de la aplicación del protocolo que a nivel basal de inicio en prealbumina (mg/dl) se obtuvo 30.18 (9.1) mientras que 6 meses después de la aplicación del protocolo de enfermería se obtuvo 30.88 (8.29) de Prealbumina.No hubo diferencia <u>significativa</u>	La intervención educativa de enfermería no fue significativa a nivel del parámetro bioquímico (pre albúmina) en los pacientes adultos con insuficiencia renal crónica.



DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Título del artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volúmen y Número
Sánchez M; Fernández G; Martínez A; Malagón A; Calatrava F.	2010	“Intervención de Enfermería: Herramienta clave para mejorar el estado nutricional de los pacientes con insuficiencia renal Crónica”(15).	Sociedad española de enfermería nefrológica <a href="http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arte
xt&pid=S1139-13752007000400005">http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arte xt&pid=S1139-13752007000400005 Almería – España	Volumen 10 Número 4

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados Principales	Conclusiones
Cuasi experimental	45 pacientes que reciben hemodiálisis	Consentimiento Informado	Se realizó la intervención de enfermería a los pacientes con IRC por espacio de doce meses con el propósito de mejorar el conocimiento nutricional y mejorar estilos de vida alimentaria. Se toma variables siendo uno de ellos parámetros bioquímicos las cuales fueron colesterol sérico, transferrina y para el caso de la albúmina que fue efectiva notoriamente y satisfactoriamente efectiva. Albúmina: Desnutrición leve 2.8-3.5g/dl, desnutrición moderada 2.1-2.7g/dl y desnutrición severa <2.1g/dl. Interpretados respectivamente siendo en desnutrición leve conformada por 25 pacientes, desnutrición moderada conformada por 4 pacientes y y en estado normal 16 pacientes. Resultados obtenidos tras la intervención de enfermería en cuanto a la albúmina, sólo presentan desnutrición leve 7 pacientes con una significancia de ($p < 0,0001$).	La intervención educativa de enfermería en el asesoramiento nutricional tuvo una evidencia significativa en la mejora de los parámetros bioquímicos como (albumina, colesterol sérico y transferrina) en pacientes con insuficiencia renal crónica.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Título del artículo	Nombre de la revista URL/DOI PAÍS	Volumen Y Numero
Arribas P; Fernández A; García S; Guimerá A; Herrera E.	2013	Los efectos de una intervención educativa sobre la ingesta de sal para disminuir la sobrehidratación y la hipertensión arterial en pacientes con hemodiálisis (16)	http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842013000500043 Madrid – España	Volumen 16 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y muestra	Aspecto Ético	Resultados Principales	Conclusiones
Cuasi experimental.	19 pacientes mayores en Hemodiálisis, 5 meses antes del estudio: 12 hombres y 7 mujeres.	Consentimiento Informado	El estudio consistió en la realización de sesiones educativas por el personal de enfermería por espacio de 4 semanas con el objetivo de <u>reducir la ingesta de sal</u> . Resultado de la encuesta dietética inicial: Ingesta media diaria de 6gr de sal y líquidos de 1,430cc. Resultado después de la intervención educativa: Se produce una disminución de la GID (ganancia de peso interdialisis) > al 15, con un índice de confianza de 95% lo cual es significativa ($p < 0.05$). Mientras que para la TA (tensión arterial) no es significativa, ya que el periodo de intervención fue solo de 1 mes.	La intervención educativa de enfermería es efectiva en la mejora de los parámetros bioquímicos (sodio) en los pacientes con insuficiencia renal mejorando así la tolerancia a la hemodiálisis sin deterioro nutricional.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Título del artículo	Nombre de la revista URL//DOI PAÍS	Volumen Y Número
Mc Mahon; Campbell K; Bauer J; Mudge D.	2017	Intervenciones dietéticas para adultos con enfermedad renal crónica(17)	Cochrane Database Syst Rev https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28434208 Australia	Volumen 10 Número CD011998.pub2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados principales	Conclusiones
Revisión Sistemática Metanálisis	Se incluyeron 17 estudios con 1639 personas con ERC	No corresponde	Se realizó un estudio comparado de intervenciones dietéticas educativas versus otras intervenciones dietéticas. Los participantes fueron pacientes con ERC observados por 12 meses con un rango de 1 a 46.8 meses donde se obtuvieron los siguientes resultados después de las intervenciones dietéticas: Entre los parámetros bioquímicos encontramos a la albúmina que se realizó a 6 estudios conformado por 541 pacientes (IC al 95% y una DM de 0,07 a 0,24, I2 = 26%).	La intervención dietética educativa es efectiva y beneficiosa para los parámetros bioquímicos (albúmina sérica niveles de colesterol) en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la revista URL/DOI PAÍS	Volúmen y Número
Torres C;Gutiérrez J;Baigol M;Craver L.	2015	Impacto de la primera intervención enseñanza: dieta prescrita en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada (18).	Enfermería Nefrológica http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842015000500021 Madrid- España	Volumen 18 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la Investigación	Población y muestra	Aspecto ético	Resultados Principales	Conclusiones
Estudio cuasi experimental.	101 pacientes en la consulta ERCA durante el año. Muestra 92	Consentimiento Informado	En la 1° consulta se realizó como intervención la enseñanza realizada por una enfermera especialista en nefrología sobre aspectos de la dieta prescrita Según pre y post intervención donde se evaluaron indicadores para el resultado, A dos meses después de la intervención: Los Parámetros bioquímicos en esos pacientes llegaron a disminuir, como por ejemplo; colesterol total 55,4% y para el potasio (K) 62%, albúmina (p=0,0134) .Para estos parámetros bioquímicos el resultado es significativo donde (p<0,05).	La intervención dietética educativa de enfermería demuestra su efectividad en la regulación de los parámetros bioquímicos como el K, P, LDL, Colesterol y albumina para los pacientes con enfermedad renal crónica avanzada.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6.Autor	Año	Título del artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen y Número
Liu Z; Su G; Guo X; Wu Y; Liu X; Zou C.	2015	Intervenciones dietéticas para trastornos minerales y óseos en personas con enfermedad renal crónica (19).	Cochrane Database Syst Rev. https://www.cochrane.org/es/CD010350/los-cambios-en-la-dieta-son-efectivos-para-controlar-las-anomalias-minerales-y-oseas-en-los-china	Volumen 16 Número 9

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y muestra	Aspecto Ético	Resultados principales	Conclusiones
Revisión Sistemática Metanálisis	9 estudios 634 pacientes ERC	No corresponde	Se realizaron las búsquedas donde se incluyeron 9 estudios analizando a 634 pacientes ERC por espacio de 24 semanas para evaluar afecciones óseas y minerales .Las intervenciones consistieron en administrar calcio en la dieta, disminuir la ingesta de fósforo, disminuir la ingesta de proteínas, suplemento post hemodiálisis y dieta hipolipemiente cuyos resultados fueron: Aumento de ca con una Desviación Media de -0.16mmol/l, IC del 95%: a Desviación Media -0,51 a -0,31), también propició la disminución del fósforo sérico con una Desviación Media de - 0,41 mmol/l; IC del 95%:Desviación Media de -0,51 a -0,31), sin embargo no hubo diferencia significativa(p<0,05).	Las intervenciones dietéticas no se evidenciaron efectividad a nivel de la bioquímica (fósforo, calcio sérico) durante el tiempo de estudio realizado.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Título del artículo	Nombre de la Revista URL/DOI PAÍS	Volumen y Número
McMahon E; Campbell K; Bauer J; Mudge D.	2015	Ingesta de sal dietética modificada para pacientes con nefropatías crónicas (20).	Cochrane Database Syst Rev http://www.cochrane.org/es/CD010070/ingesta-de-sal-dietetica-modificada-para-pacientes-con-nefropatias-cronicas Australia	Volumen 18 Número 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados Principales	Conclusiones
Revisión Sistemática metanálisis	8 estudios 24informes 258 participantes	No correspo nde	Duración de estudio de 26 semanas, se modificó restringiendo la ingesta de sal en los participantes con nefropatías crónicas. La excreción de sodio tuvo una reducción significativa con un rango de 52 a 141 mmol, con intervalo de confianza (IC) del 95% y una desviación media (σ) de 0.5-1.65. La actividad de la Renina en plasma aumento significativamente con la restricción de sal con una, con IC de 95% y una desviación media de 1.08 ng/ml/h a IC 95%de 0.58 a -1.65. La aldosterona sérica se redujo a una diferencia media de 6.20ng/dl/h con IC del 95% y una desviación media de -3.82 a8.58. Se depura la Creatinina con una diferencia media de -4.60ml/min y la creatinina sérica con una diferencia media de -5,14 μ mol/l.	La intervención dietética en la disminución de la ingesta de sal, fue efectiva en los parámetros bioquímicos (renina, colesterol, creatinina, sodio) del paciente con nefropatía crónica.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Título del Artículo	Nombre de la revista URL/DOI PAÍS	Volúmen y Número
Zhang M; Zhao Y; Zhu Y.	2015	Efecto de la intervención individualizada de dieta baja en proteínas en la función renal de pacientes con enfermedad renal crónica (21).	Acta de la Academia Medica Sinecae https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26564452 China	Volumen 37 Número 4

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados Principales	Conclusiones
Ensayo clínico controlado aleatorizado Experimental.	40 pacientes con ERC	Consentimiento informado	Los parámetros bioquímicos se muestran antes y después de 6 meses de la administración de una dieta hipoproteica: Nitrógeno úrico en sangre su basal fue de (20.01 ± 7.69) mmol / L y a los 6 meses (15.11 ± 4.90) mmol / L. Ácido úrico en sangre, su basal fue de (362.75 ± 84.56) Mmol / L y a los 6 meses. (302.20 ± 8.48) Mmol / L.;Potasio: su basal fue de (5.22 ± 0.75) mmol / L y 6 meses (4.79 ± 0.36) mmol / L;Fósforo con basal fue (2.07 ± 0.68) mmol / L y a los 6 meses (1.57 ± 0.41) mmol / L; Protenuria basal 1.00 [0.30,1.00] g / d vs. 0.15 [0,0.83] g / d, todos con un nivel d significancia de p<0.05; la albúmina y la hemoglobina fueron significativamente más altas [(0.34 ± 0.07) g / L vs. (0.37 ± 0.05) g / L, (99.38 ± 21.89) g / L vs. (126.35 ± 14.11) g / L respectivamente. La diferencia fue estadísticamente significativa (p <0,05).	La intervención dietética individualizada hipoproteica fue efectiva a nivel de los parámetros bioquímicos (nitrógeno úrico, ácido úrico, potasio, fósforo, PCR, proteinuria, albúmina y hemoglobina.) durante el periodo de los 6 meses en comparación con las de 24 horas (basal).

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9.-Autor	Año	Título del artículo	Nombre de la revista URL/DOI PAÍS	Volúmen y número
Pérez A; González E; Palma S ; Sánchez R; Gómez C; Bermejo L. Et Al.	2013	Evaluación de un Programa de Intervención Nutricional en pacientes con Enfermedad Crónica Avanzada (22).	Nutrición Hospitalaria http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013000600060 España	Volúmen 28 Número 6

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la Investigación	Población y Muestra	Aspecto Ético	Resultados Principales	Conclusiones
Cuasi Experimental	93 pacientes entre 20 y 91 años 53,8% hombres 46,2 % mujeres	Consentimiento informado	Se realizó un plan dietético dentro de un programa de intervención nutricional integral (PIN) por el personal de enfermería (4 sesiones nutricionales educativas a modo de entrevistas mensuales) que tuvo una duración de 6 meses. La muestra fueron recogidas antes y después de la intervención. Observándose que a nivel de los valores séricos como la depuración de creatinina, albúmina, potasio, colesterol disminuyeron notablemente después del PIN destacándose el valor de los triglicéridos (141,9±60,8 vs 129,9±52,7 mg/dl, todos los variables presentadas logrando una significancia de p<0,05).	La intervención educativo nutricional de enfermería fue efectiva en la regulación de los parámetros bioquímicos (aclaramiento de la creatinina, colesterol total, albúmina, potasio sérico, triglicéridos) del paciente con enfermedad crónica avanzada.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10.- Autor	Año	Título del artículo	Nombre de la revista URL/DOI PAÍS	Volúmen y Número
Jahanpeyma P; Makhdoomi k; Seyedeh S.	2017	El efecto del programa de educación sobre nutrición en parámetros bioquímicos en pacientes con enfermedad crónica en hemodiálisis (23).	Journal of Critical Care Nursing http://jccnursing.com/en/articles/12453.html Urmia - Irán	Volúmen 10 Número 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Diseño de la Investigación	Población y muestra	Aspecto Ético	Resultados Principales	Conclusiones
Estudio cuasi experimental	30 pacientes en hemodiálisis 58.3% hombres 41.7 % mujeres	Consentimiento informado	<p>En la etapa de la pre educación realizaron la recolección de datos de los pacientes a través de entrevista e instrumentos de recolección de datos más parámetros bioquímicos luego en la etapa de la educativa se presentaron 4 sesiones sobre nutrición, dos meses después se obtuvo los siguientes resultados:</p> <p>Sodio en la pre educación 145.93 ± 2.81 en la post educación 140.70 ± 2.54, con un valor de $p=0.049$, Potasio en la pre educación 5.34 ± 0.49 en la post educación 3.63 ± 0.79 con un $p=0.020$, calcio en la pre educación 8.47 ± 0.81 en la post educación 7.15 ± 0.56 con el valor de $p=0.038$</p> <p>Fósforo en la pre educación $5,70 \pm 1,26$ en lo post educación $5,63 \pm 1,32$ con un valor de $p=0.06$, nitrógeno ureico en sangre en la pre educación 57.47 ± 12.05 y en en la post educación 50.53 ± 9.22 con un valor de $p=0.000$, creatinina en la pre educación es de $7,02 \pm 2.34$ en la post educación 6.91 ± 2.23 con un valor de $p=0.226$. Los hallazgos revelaron una disminución significativa de sodio, potasio, calcio, nitrógeno ureico en sangre ($P < 0.05$).</p>	La intervención educativa de enfermería fue efectiva mejorando los parámetros bioquímicos en pacientes con enfermedad renal crónica.

Tabla 2: Compendio de estudios sobre la efectividad de las intervenciones dietéticas para mejorar los parámetros bioquímicos en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica.

Diseño de estudio /Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (Según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
Cuasi- Experimental “Intervención de Enfermería sobre dieta y actividad física en una unidad de Hemodiálisis”	La intervención educativa de enfermería no fue significativa a nivel del parámetro bioquímico (pre albúmina) en los pacientes adultos con insuficiencia renal crónica.	Moderada	fuerte	España
Cuasi experimental “Intervención de Enfermería: Herramienta clave para mejorar el estado nutricional de los pacientes con insuficiencia renal crónica”.	La intervención educativa de enfermería en el asesoramiento nutricional tuvo una evidencia significativa en la mejora de los parámetros bioquímicos como (albúmina, colesterol sérico y transferrina) en pacientes con insuficiencia renal crónica.	Moderada	fuerte	España
Cuasi Experimental “Los efectos de una intervención educativa sobre la ingesta de sal para disminuir la sobrehidratación y la hipertensión arterial en pacientes con Hemodiálisis”	La intervención educativa de enfermería es efectiva en la mejora de los parámetros bioquímicos (sodio) en los pacientes con insuficiencia renal mejorando así la tolerancia a la hemodiálisis sin deterioro nutricional.	Moderada	fuerte	España
Revisión sistemática Meta análisis. “Intervenciones dietéticas para adultos con enfermedad renal crónica”.	La intervención dietética educativa es efectiva y beneficiosa para los parámetros bioquímicos (albúmina sérica niveles de colesterol) en pacientes adultos con enfermedad renal crónica.	Alta	Fuerte	Australia

<p>Cuasi experimental</p> <p>—“Impacto de la primera intervención enseñanza: Dieta prescrita en la consulta de enfermedad renal crónica avazada”.</p>	<p>La intervención dietética educativa de enfermería demuestra su efectividad en la regulación de los parámetros bioquímicos como el K,P,LDL, colesterol y albúmina para los pacientes con enfermedad crónica avanzada.</p>	Moderada	Fuerte	España
<p>Revisión Sistemática Meta análisis.</p> <p>“Intervenciones dietéticas para trastornos minerales y óseos en personas con enfermedad renal crónica”.</p>	<p>En las intervenciones dietéticas no se evidenciaron efectividad a nivel de la bioquímica (fósforo, calcio, sérico) durante el tiempo del estudio realizado.</p>	Alta	Fuerte	China
<p>Revisión sistemática Metanálisis.</p> <p>“Ingesta de sala dietética modificada para pacientes con nefropatías crónicas”</p>	<p>La intervención dietética en la disminución en los parámetros bioquímicos (renina, colesterol, creatinina, sodio) del paciente con nefropatía crónica.</p>	Alta	Fuerte	Australia
<p>Ensayo clínico controlado aleatorizado experimental</p> <p>“Efecto de la intervención individualizada de dieta baja en proteínas en la función renal en pacientes con enfermedad renal crónica”.</p>	<p>La intervención educativa dietética individualizada hipoproteica fue efectiva a nivel de os parámetros bioquímicos (nitrógeno úrico, ácido úrico, potasio, fósforo, PCR, proteinuria, albúmina y hemoglobina) durante el periodo de los 6 meses en comparación con las de 24 horas (basal).</p>	Alta	Fuerte	China
<p>Cuasi Experimental</p> <p>“Evaluación de un Programa de Intervención Nutricional en pacientes con Enfermedad Crónica Avanzada”.</p>	<p>La intervención educativo nutricional de enfermería fue efectiva en la regulación de los parámetros bioquímicos (aclaramiento de la creatinina, colesterol total, albúmina, potasio sérico, triglicéridos) del paciente con enfermedad</p>	Moderada	fuerte	España

Cuasi experimental	La intervención educativa de enfermería fue efectiva mejorando los parámetros bioquímicos en los pacientes con enfermedad renal crónica.	Moderada	Fuerte	Irán
“El efecto del programa de educación sobre nutrición en parámetros bioquímicos en pacientes con enfermedad crónica en Hemodiálisis”				

CAPITULO IV: DISCUSION

4.1 Discusión

A partir de las evidencias encontradas se acepta que son efectivas las intervenciones dietéticas para mejorar los parámetros bioquímicos en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica ya que guardan relación en los criterios de los diversos artículos hallados en las siguientes bases de datos: Cochrane, Scielo, PubMed, Lilacs.

Los diez artículos científicos preceden un 50% (5/10) de España, 20% (2/10) Australia, un 20% (2/10) China, el 10% (1/10) Irán. Según diseño de investigación obtenida de la revisión sistemática el 60% (6/10) pertenece a estudios cuasi experimentales, 30% (3/10) a revisiones sistemáticas y por último el 10% (1/10) a un estudio de ensayo clínico controlado. Sobre la evidencia el 80% (8/10) demuestra efectividad de las intervenciones dietéticas para mejorar los parámetros bioquímicos en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica, mientras que solo el 20 % pertenece (2/10) no muestran efectividad de las intervenciones dietéticas (19).

En cuanto a los estudios a favor de la evidencia señala Arribas P. (16), que el estado nutricional juega un papel importante ya que conforma parte del tratamiento de la enfermedad renal crónica, que influye eficazmente tras una intervención de nutricional por espacio de tiempo prolongado de 6 a 12 meses y de acuerdo a estadios de la enfermedad, lográndose reajustar o incluir en las raciones de los alimentos en aquellos pacientes. En cuanto al asesoramiento nutricional en pacientes con insuficiencia renal crónica a través de programas educativos tiene resultados significativos en la mejora de los parámetros bioquímicos como (albumina, colesterol sérico y transferrina, K,

P) demostrando así su efectividad Jahanpeyma P (23). Para ello, la OMS refiere que el aspecto nutricional es considerado importante en el tratamiento de la enfermedad renal crónica (ERC), como medida reno protectora hipoproteínica, así mismo para prevenir el sobrepeso y la desnutrición, especialmente en los pacientes en proceso de diálisis. El proceso educativo de los pacientes debe ser incluida dentro del tratamiento nutricional aumentado su adherencia, retrasando el progreso de su enfermedad evitando la aparición de las complicaciones (4).

En cuanto a la evidencia no a favor, Ausejo E. (13), refiere que la aplicación del protocolo de enfermería para el control de alimentación y ejercicios en pacientes hemodializados; en relación pre albumina no mostraron cambios significativos, sin embargo, aunque el periodo estipulado para el estudio fue muy corto, es posible que este tipo de intervenciones se enlentezca el deterioro propio de los pacientes en programa de hemodiálisis.

Por otro lado Liu Z (17), evidenció que las alteraciones óseas y minerales se encuentran relacionadas con la enfermedad renal razón por la cual se investigó en 24 semanas realizándose una intervención nutricional donde se incluía el calcio y la reducción del fósforo, sin embargo los resultados no fueron suficientes para aseverar clínicamente acerca de los valores bioquímicos que se obtuvieron como resultado.

Por su parte, Arribas P (16) y Mahon E (17), refieren que, la ingesta elevada de sal está contribuye a padecer anomalías cardiovasculares con riesgo del deterioro de la función renal, razón por la cual condiciona la hipertensión, la retención de líquidos, y sobre hidratación. Se considera que en los pacientes con insuficiencia renal crónica es particularmente importante una ingesta baja de sal. Asimismo, se sabe que la hiperkalemia es común entre los pacientes con ERC el cual conduce a trastornos cardiacos en el paciente. Además, el sodio como uno de los componentes más importantes del líquido extracelular, tiene lugar en crear la osmolaridad sérica. Los problemas de excreción de sodio en pacientes con ERC los pone en riesgo de hipertensión. Entre los pacientes bajo hemodiálisis, el equilibrio depende del sodio en la dieta y su

secreción a través de la diálisis (18). Por tal razón, a través del estudio se demostró la efectividad del manejo dietético en cuanto la disminución de la ingesta de sal, generando así una regulación a nivel de los parámetros bioquímicos (renina, colesterol, creatinina, sodio) significativamente.

Por otro lado, Zhang M (15), menciona que la intervención individualizada de la dieta baja en proteínas fue efectiva a nivel de los parámetros bioquímicos (nitrógeno úrico, ácido úrico, potasio, fosforo, PCR, proteinuria, albumina y hemoglobina) durante el periodo de 6 meses en comparación con las de 24 horas (basal). Por lo tanto, hubo una reducción significativa del sodio a nivel excretor, asimismo, Espinoza C. (23), señala que la restricción primordial que en el tratamiento de la dieta debe considerarse en un paciente con ERC son las proteínas razón por la cual es necesario el control de la ingesta del nitrógeno para evitar la acumulación de desechos nitrogenados y evitando el síndrome urémico.

De las evidencias efectivas se señala que el 60% (6/10) refieren a la intervención de la enfermera en su misión formativa, brindando al paciente con IRC información sobre asesoría nutricional a través de programas educativos teniendo como resultado la mejora de los parámetros bioquímicos como son (la albúmina, colesterol, sérico, transferrina potasio, fósforo) demostrando así su efectividad (15).

En lo que respecta al 40% (4/10) de estudios encontrados con efectividad también se observa la intervención dietética a través del aumento o disminución directa en el aporte de nutrientes el cual se evidencia la disminución de los parámetros bioquímicos en los pacientes adultos con IRC (20).

Finalmente, en el contexto de lo presentado, todos los autores de las investigaciones realizadas e incorporadas en el trabajo académico concluyeron la efectividad de la intervención educativa dietética a nivel de los parámetros bioquímicos utilizando como estrategia la asesoría nutricional impartidas por el profesional enfermero especialista en nefrología.

La asesoría nutricional, ha alcanzado notable importancia por las respuestas positivas en el tratamiento de los pacientes renales, puesto que todas las variables han sido reducidas considerablemente de forma significativa. En este sentido, se fortalece la interacción de empatía llamada relación enfermera/o-paciente y es fundamental herramienta para la realización de cambios en estilo de vida en el paciente. La enfermera bajo este concepto realiza una valoración exhaustiva y selectiva a raíz que mantiene contacto permanente sobre la situación de salud del paciente con insuficiencia renal crónica en todos sus estadios (18).

CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

La revisión sistemática de los 10 artículos científicos sobre la efectividad de la intervención dietética para mejorar los parámetros bioquímicos en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica, se encontraron en las siguientes bases de datos, Cochrane, Scielo, PubMed, Lilacs. Revisiones sistemáticas, un estudio clínico, meta análisis y estudio clínico aleatorizado.

Según las 10 evidencias científicas se concluye que el 80% (n=2/10) demuestran Son efectivas las intervenciones educativas para mejorar los parámetros bioquímicos en pacientes adultos con insuficiencia renal crónica.

5.2 Recomendaciones

- Realizar intervenciones educativas de enfermería en cuanto al asesoramiento nutricional en el paciente con insuficiencia renal crónica a través de charlas, y sesiones educativas por un periodo de 6 meses como promedio.
- Establecer programas educativos innovadores para pacientes con insuficiencia renal crónica sobre el aspecto nutricional con el fin de mejorar su calidad de vida.
- Realizar investigaciones longitudinales sobre intervenciones educativas dietéticas a manera de medir su efectividad en los pacientes con insuficiencia renal crónica.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Torres C. Insuficiencia renal crónica. [Internet] Lima 2011. [citado 20 de setiembre 2019].14 (1): pp.16 – 24. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018.
2. Lorenzo V, Enfermedad Renal Crónica. [Internet] 2017, ago. [citado 04 de octubre 2019].7 (2): pp.77 – 82. Sep. Disponible en: <http://www.revistanefrologia.com/es-monografias-nefrologia-dia-articulo-enfermedad-renal-cronica-136>.
3. Escobar L, Molina C, Sepúlveda C. Intervención Nutricional en afecciones clínicas de la enfermedad crónica en etapa terminal. Sociedad chilena Nefrológica. [Internet] 2011.Dic. [citado 15 de enero del 2011]. 56 (8) : pp 15- 16 .Disponible en : <https://www.nefro.cl/v2/biblio/guias/37.pdf>
4. OPS/OMS. La Sociedad Latinoamericana de Nefrología llaman a prevenir la enfermedad renal y a mejorar el acceso al tratamiento.[Internet] Washington; [citado el 05 de julio 2017].Disponible desde: [:http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542%3A2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542%3A2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-)
5. Ministerio de Salud del Perú. Análisis de la situación de la enfermedad renal crónica [Internet] 2015 Dic [citado el 21 julio 2017]. Disponible en: [http://www.spn.pe/Archivos/analisis de la situación de la enfermedad renal crónica en Perú](http://www.spn.pe/Archivos/analisis%20de%20la%20situaci%C3%B3n%20de%20la%20enfermedad%20renal%20cr%C3%B3nica%20en%20Per%C3%BA).
6. Guía de práctica clínica. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal Crónica temprano [Internet] 2009 Jun. [citado 16 de abril 2019]; 95(6): pp 21-25 disponible en [:http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/335_IMSS_09_Enfermedad_Renal_Cronica_Temprana/EyR_IMSS_335_09.pdf](http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/335_IMSS_09_Enfermedad_Renal_Cronica_Temprana/EyR_IMSS_335_09.pdf)
7. Sequeda P, Alcazar R, Albalate M. Alteración del metabolismo del Potasio en el servicio de Nefrología [Internert] 2019 Enero [citado 09 de abril del 2019].15 (2): pp 61-71. Disponible en: <file:///C:/Users/lenovo/Downloads/nefrologia-dia-201.pdf>

8. Hernández A, Moráis A .Protocolos diagnóstico terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNPAEP Nutrición en situaciones especiales: Enfermedad renal crónica y enfermedad oncológica del Hospital de Henares [internet] 2012 Julio;[Citado 22 de setiembre 2019].6(3) pp 13-15 ;Disponible en: http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/nutricionrenal_ologica.pdf
9. Alhambra M, Molina M, Oliveira G, Arayza C, Fernández M, García J.et al. Recomendaciones del grupo Garín para el tratamiento dietético de los pacientes con enfermedad renal crónica [Internet] 2019, Febrero. [citado 21 de febrero del 2019]. 36(1) pp 5-8. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021216112019000100183.
10. Firmino B, Sara T. et al. Promoción de la salud: la calidad de vida en las prácticas de enfermería. [Internet]. 2013, Abril. [citado 21 de Noviembre del 2019] 12(32) pp.260-269. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000400016&lng=es&nrm=iso. ISSN 1695-6141.
11. Ángel Z; Duque G, Tovar D. Cuidados de enfermería en el paciente con enfermedad renal crónica en hemodiálisis: una revisión sistemática. Enfermera nefrología. [Internet] 2016,Mayo [citado el 11 de setiembre del 2017] 16 (5) pp 22-58 .Disponible en :http://scielo.isciii.es/pdf/enfro/v19n3/03_revision2.pdf
12. Bustamante L. Aspectos nutricionales en la insuficiencia renal: Instituto de endocrinología y nutrición Clínica. Órgano Oficial de la sociedad española Nefrológica. [Internet] 2017, Abril [citado el 13 de noviembre 2019] 28(3) pp. 339-348. Disponible en: <http://C://Users/lenovo/Downloads/Aspectos%20nutricionales%20en%20insuficiencia%20renal.pdf>.

13. Ausejo E, Pérez N, Amezcua P, García N. Intervención de enfermería sobre dieta y actividad física en una unidad de hemodiálisis. [Internet]. 2013, Marzo [citado Nov 21 del 2019]; 16 (1) Pp. 200-201. Disponible en :http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-28842013000500103.

14. Sánchez M, Fernández G. et al. Intervención de Enfermería: herramienta clave para mejorar el estado nutricional en los pacientes con Insuficiencia renal crónica. [Internet]. 2007, Marzo [citado 21 Noviembre del 2019]; 10(4) pp.31-35. Disponible en:http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-13752007000400005&lng=es.

15. Arribas P, Fernández A, García S, Guimerá A, Herrera E, Martínez M, et al. Los efectos de una intervención educativa sobre la ingesta de sal para disminuir la sobre hidratación y la hipertensión arterial en pacientes con hemodiálisis. [Internet]. 2013, Octubre [citado 21 Noviembre del 2019]; 16(1) pp: 87-88. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2254-288420.

16. Mahon E; Campbell K; Bauer J; Mudge D. Intervenciones dietéticas para adultos con enfermedad renal crónica [Internet] 2017 Mayo; [citado 4 de octubre del 2019]; 10 (2) pp.11-20. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28434208>.

17. Torres C, Gutiérrez J, Baigol M, Craver L. Impacto de la primera intervención enseñanza: Dieta prescrita en la consulta de enfermedad renal crónica avanzada [Internet] 2015 Marzo; [citado 21 de Noviembre del 2019] ; 18 (1) pp. 32-33. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S225428842015000500021&lng=es.

18. Liu Z, Su G, Guo X, Wu Y, Liu X, Zou C. Intervenciones dietéticas para trastornos minerales y óseos en personas con enfermedad renal crónica. Cochrane [Internet]. 2015 Septiembre [citado 25 de octubre de 2019]; 16(9) pp. 1–64. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD010350.pub2/abstract;jsessionid=4081882ACACB1EDE8154D6A93E9C6B69.f02t04>.
19. Mc Mahon E, Campbell K, Bauer J, Mudge D. Dietética en la alterada Ingesta de sal en personas con enfermedad renal crónica. [Internet]. 2015 Febrero [citado 18 de febrero de 2019]; 18(2) pp.1-68. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD010070.pub2/abstract>.
20. Zhang M, Zhao Y, Zhu Y. Efecto de la intervención dietética baja en proteínas individualizada sobre la función renal de pacientes con enfermedad renal crónica. [Internet]. 2015, Agosto [citado 26 de octubre de 2019]; 24(12) pp. 84-91. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26564452>.
21. Pérez A, González E, Bajo A, Palma S, Sánchez R, Bermejo M et al. Evaluación de un Programa de Intervención Nutricional en pacientes con enfermedad renal crónica avanzada [Internet]. 2013, Diciembre [citado 21 Noviembre 2019]; 28(6): pp 2252-2260. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-6112013000600060&lng=es. <http://dx.doi.org/10.3305/nh.2013.28.6.6885>.
22. Jahanpeyma P; Makhdoomi k; Seyedeh S. El efecto del programa de educación sobre nutrición en parámetros bioquímicos en pacientes con enfermedad renal crónica en hemodiálisis. [Internet] 2017; [citado Julio del 2018]; 10 (3): e12453. doi: 10.5812 / ccn.12453. Disponible en: <http://jccnursing.com/en/articles/12453.html>.

23. Espinoza C. Enfermedad renal. Revista Gaceta medica de México [Internet]. 2016, agosto. [Citado el 21 de nov. de 2019]; 1(96): pp.90-96. Disponible: https://www.anmm.org.mx/GMM/2016/s1/GMM_152_2016_S1_090-096.pdf

