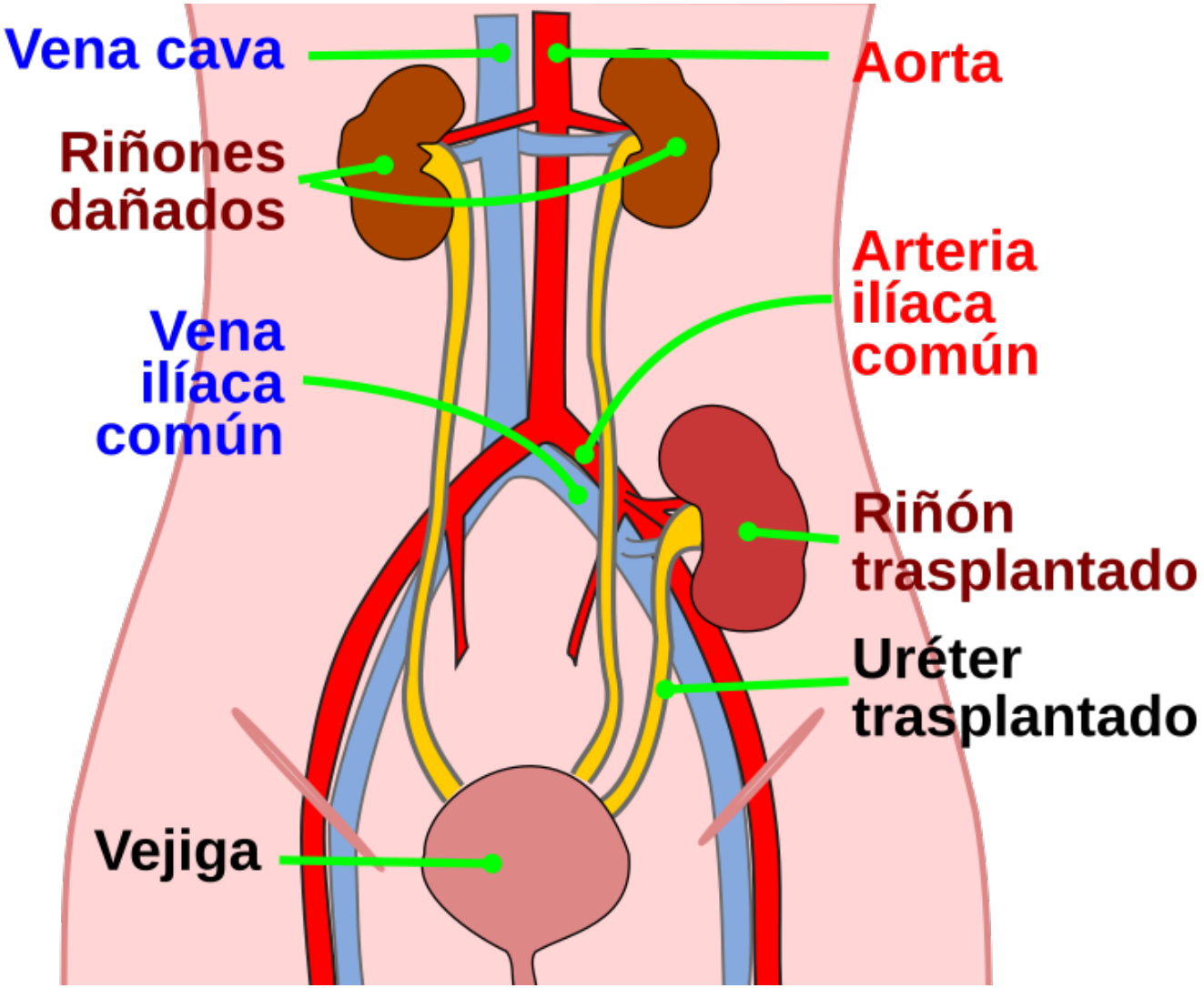
Medicina de estilo de vida y enfermedad renal crónica

Dr. Gabriel H Lapman
Médico nefrólogo
Cardiólogo y especialista en hipertensión arterial
CEO de Cardiofood Lifestyle
Vicepresidente SAMEV
Miembro fundador LALMA
Especialista en medicina de estio de vida



T. COLIN CAMPBELL
Center *for* Nutrition Studies

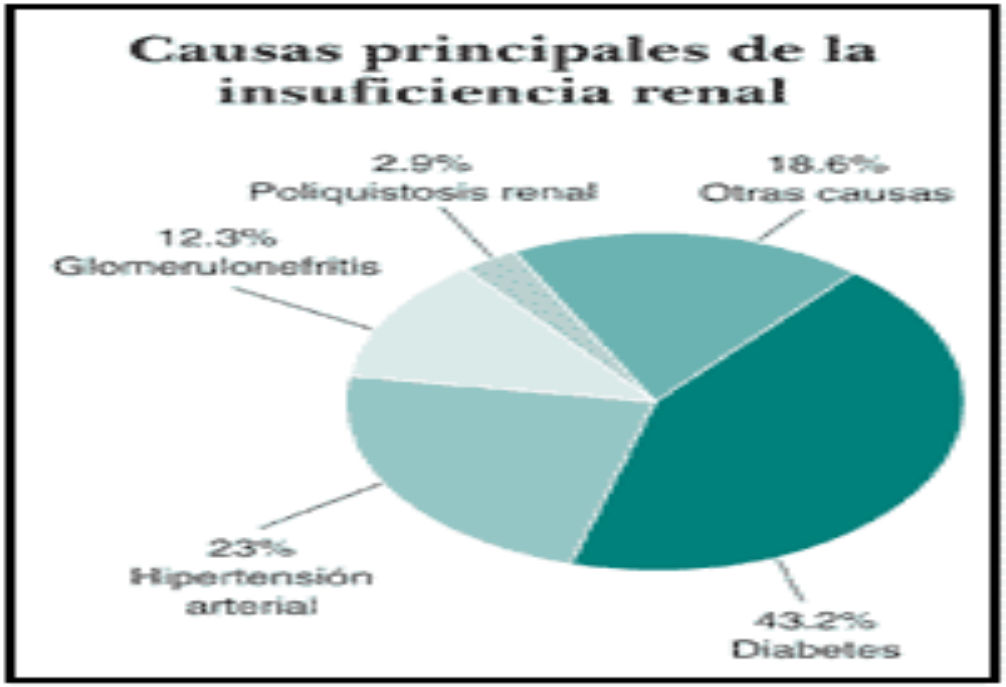
Qué son los riñones y cual es su función



Que es la enfermedad renal crónica



Como se presenta la enfermedad renal



Que estudiar ante un paciente con enfermedad renal



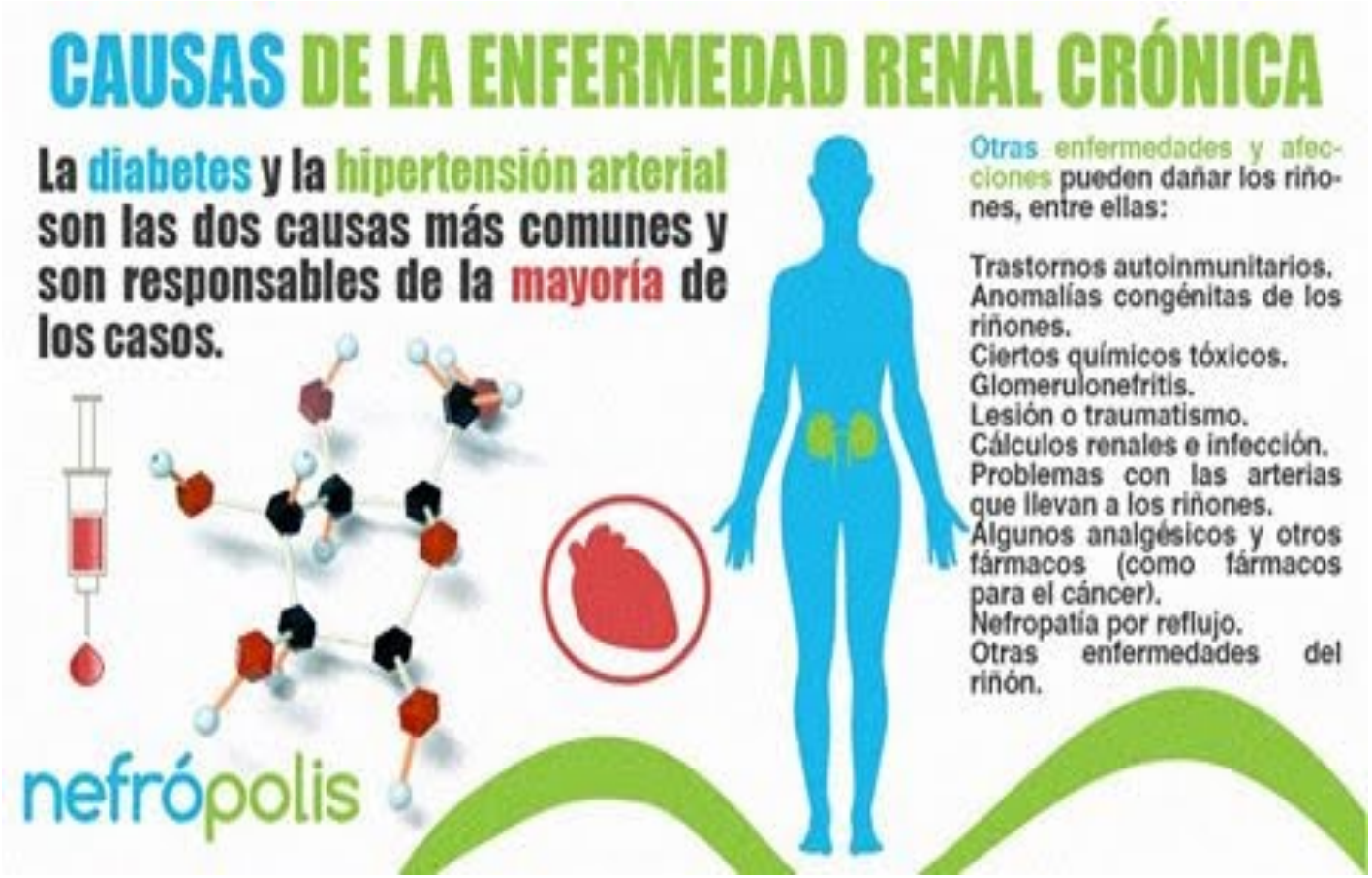




Estadios de la enfermedad renal crónica

Estadio	Descripción	VFG (ml/min/1,73)	Prevalencia %
I	Riñón dañado con VFG normal o aumentada	≥ 90	3,3%
II	Riñón dañado con VFG levemente disminuido	60-89	3,0%
III	VFG moderadamente disminuido	30-59	4,3%
IV	VFG severamente disminuido	15-29	0,2%
V	Falla renal	< 15 o dialisis	0,1%

Diabetes e hipertensión arterial



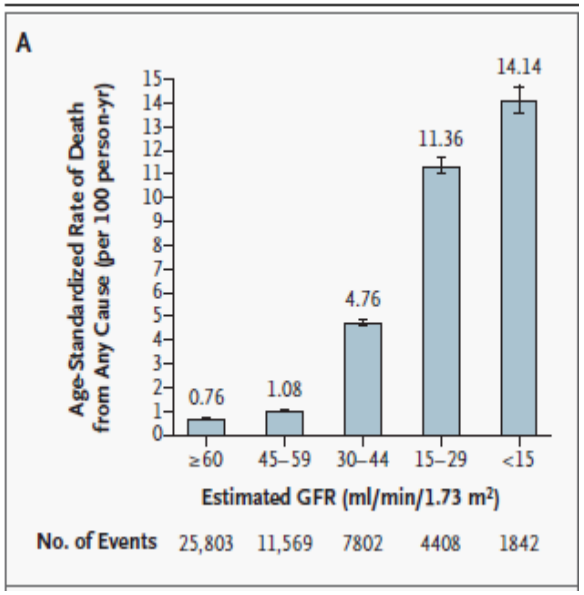
The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

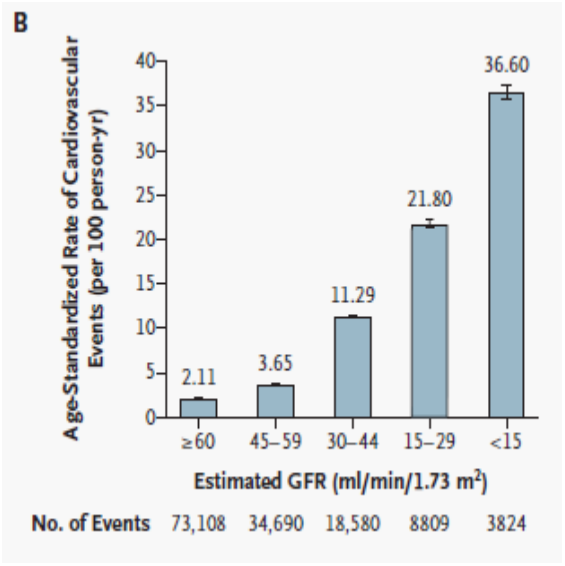
ORIGINAL ARTICLE

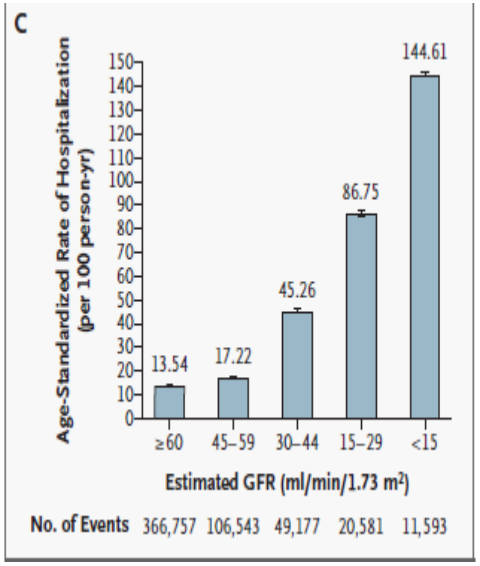
Chronic Kidney Disease and the Risks of Death, Cardiovascular Events, and Hospitalization

Alan S. Go, M.D., Glenn M. Chertow, M.D., M.P.H., Dongjie Fan, M.S.P.H., Charles E. McCulloch, Ph.D., and Chi-yuan Hsu, M.D.

Entendiendo la importancia de la insuficiencia renal Y MORTALIDAD!!!







Insuficiencia renal en vegetarianos

En primer lugar, hasta la fecha, hay una falta de informes sobre la prevalencia de la enfermedad renal en la población vegetariana, mientras que hay numerosos estudios que han demostrado una disminución en el riesgo de hipertensión , diabetes tipo 2 y síndrome metabólico (MetS).

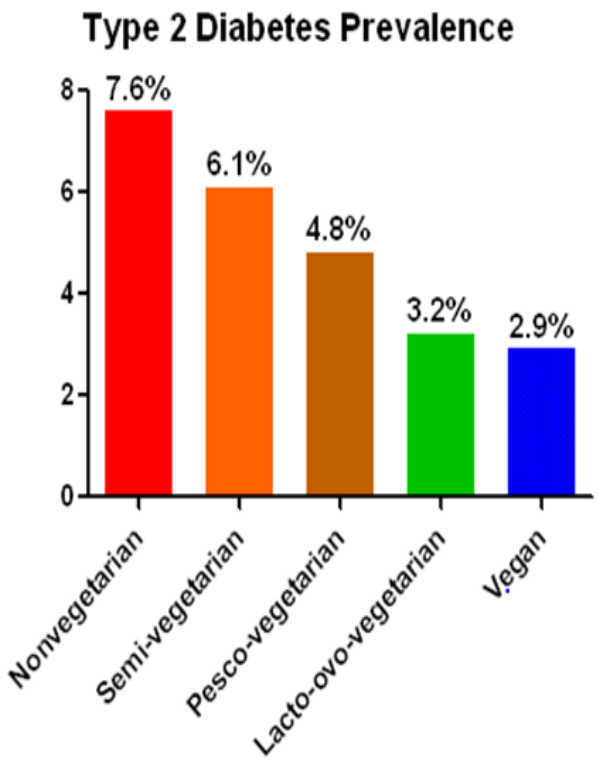
TABLE 1
Mean BMI (in kg/m^2) and the prevalence of diabetes and hypertension in different types of vegetarians compared with nonvegetarians in California

Diet group	BMI	Diabetes	Hypertension
Nonvegetarian	28.26 (28.22, 28.30)	1.00	1.00
Semivegetarian	27.00 (26.96, 27.04)	0.72 (0.65, 0.79)	0.77 (0.72, 0.82)
Pescovegetarian	25.73 (25.69, 25.77)	0.49 (0.44, 0.55)	0.62 (0.59, 0.66)
Lactoovo-vegetarian	25.48 (25.44, 25.52)	0.39 (0.36, 0.42)	0.45 (0.44, 0.47)
Vegan	23.13 (23.09, 23.16)	0.22 (0.18, 0.28)	0.25 (0.22, 0.28)
P	0.0001	0.0001	0.0001

$n = 89{,}224$

Pettersen BJ, Anousheh R, Fan J et al. Vegetarian diets and blood pressure
among white subjects: results from the Adventist Health Study-2 (AHS-2).
Public Health Nutr 2012; 15: 1909–1916

Diabetes y síndrome metabólico



Yokoyama Y, Barnard ND, Levin SM *et al*. Vegetarian diets and glycemic control in diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Cardiovasc Diagn Ther* 2014; 4: 373–382

Kurella M, Lo JC, Chertow GM. Metabolic syndrome and the risk for chronic kidney disease among nondiabetic adults. *J Am Soc Nephrol* 2005; 16: 2134–2140

Este estudio demuestra que una alimentación más basado en un patrón basado en plantas se relaciona con menor prevalencia de diabetes

REVIEW

Potential Benefits of Renal Diets on Cardiovascular Risk Factors in Chronic Kidney Disease Patients

Adamasco Cupisti
Nephrology Unit, Department of Internal Medicine, University of Pisa, Pisa, Italy

Michel Aparicio
University of Bordeaux II, Bordeaux, France

Giuliano Barsotti
Nephrology Unit, Department of Internal Medicine, University of Pisa, Pisa, Italy

En segundo lugar, numerosos estudios han demostrado que las dietas basadas en plantas

- Se asocian con una disminución de muchos factores de riesgo asociados con la progresión de la ERC, como la hipertensión arterial
- Generan prevención el desarrollo de algunos trastornos metabólicos. Así uno podría especular sobre los beneficios potenciales de la alimentación basada en vegetales sobre pacientes renales crónicos.

Alimentación basada en plantas y progresión

Original Investigation

Vegetarian Diets and Blood Pressure
A Meta-analysis

Yoko Yokoyama, PhD, MPH; Kunihiro Nishimura, MD, PhD, MPH; Neal D. Barnard, MD; Misa Takegami, RN, PhD, MPH; Makoto Watanabe, MD, PhD; Akira Sekikawa, MD, PhD; Tomonori Okamura, MD, PhD; Yoshihiro Miyamoto, MD, PhD

IMPORTANCE Previous studies have suggested an association between vegetarian diets and lower blood pressure (BP), but the relationship is not well established.

OBJECTIVE To conduct a systematic review and meta-analysis of controlled clinical trials and observational studies that have examined the association between vegetarian diets and BP.

DATA SOURCES MEDLINE and Web of Science were searched for articles published in English from 1966 to October 2013 and from 1950 to November 2013, respectively.

STUDY SELECTION All studies met the inclusion criteria of the use of (1) participants older than 0 years, (2) vegetarian diets as an exposure or intervention, (3) mean differences in BP as an outcome, and (4) a controlled trial or observational study design. In addition, none met the exclusion criteria of (1) use of twin participants, (2) use of multiple interventions, (3) reporting only categorical BP data, or (4) reliance on case series or case reports.

DATA EXTRACTION AND SYNTHESIS Data collected included study design, baseline characteristics of the study population, dietary data, and outcomes. The data were pooled using a random-effects model.

MAIN OUTCOMES AND MEASURES Net differences in systolic and diastolic BP associated with the consumption of vegetarian diets were assessed.

MAIN OUTCOMES AND MEASURES Net differences in systolic and diastolic BP associated with the consumption of vegetarian diets were assessed.

RESULTS Of the 258 studies identified, 7 clinical trials and 32 observational studies met the inclusion criteria. In the 7 controlled trials (a total of 311 participants; mean age, 44.5 years), consumption of vegetarian diets was associated with a reduction in mean systolic BP (−4.8 mm Hg; 95% CI, −6.6 to −3; $P < .001$; $I^2 = 0$; $P = .45$ for heterogeneity) and diastolic BP (−2.2 mm Hg; 95% CI, −3.5 to −1.0; $P < .001$; $I^2 = 0$; $P = .43$ for heterogeneity) compared with the consumption of omnivorous diets. In the 32 observational studies (a total of 21 604 participants; mean age, 46.6 years), consumption of vegetarian diets was associated with lower mean systolic BP (−6.9 mm Hg; 95% CI, −9.1 to −4.7; $P < .001$; $I^2 = 91.4$; $P < .001$ for heterogeneity) and diastolic BP (−4.7 mm Hg; 95% CI, −6.3 to −3.1; $P < .001$; $I^2 = 92.6$; $P < .001$ for heterogeneity) compared with the consumption of omnivorous diets.

CONCLUSIONS AND RELEVANCE Consumption of vegetarian diets is associated with lower BP. Such diets could be a useful nonpharmacologic means for reducing BP.

Metanalisis en vegetarianos! Una alimentación vegetariana se asocia con mejor control y mejor pronostico en pacientes hipertensos

Por que bajan la presión los vegetarianos



Los vegetarianos suelen consumir al menos 400 kcal menos que los omnívoros, más fibra y menos sodio por productos menos procesados

Moderar el consumo de K+ en estadios avanzados

- En estadios 4 y 5 la ingesta deberá ser menor de 4.7 g de potasio diario.
- Las causas de hiperkalemia estarían vinculadas a la caída del FG, los fármacos como IECA, AINES
- En estadios 1-3 el consumo de potasio puede ser mayor y así se verá menores valores de presión arterial.

Whelton SP, Hyre AD, Pedersen B *et al.* Effect of dietary fiber intake on blood pressure: a meta-analysis of randomized, controlled clinical trials. *J Hypertens* 2005; 23: 475–481

Aljuraiban GS, Griep LMO, Chan Q *et al.* Total, insoluble and soluble dietary fibre intake in relation to blood pressure: the INTERMAP Study – CORRIGENDUM. *Br J Nutr* 2015; 114: 1480

Dietary fibre intake. Results of the International Study on Macro/micronutrients and Blood Pressure study have shown that a higher intake of fibre, especially insoluble ones, may contribute to lower BP [23]. Results from this study have confirmed previous meta-analyses of randomized controlled trials indicating that an increased intake of dietary fibre might contribute to the prevention of hypertension or to the reduction of BP in hypertensive patients [24]. Enhanced insulin sensitivity, improved vascular endothelial function and improved magnesium intestinal absorption have been proposed to explain the BP-lowering effect of dietary fibres [25].

It was noticed that when the intake of fibre is increased, in isolation from other dietary changes, no effects on BP were observed [26].



LA fibra es clave para mejorar los niveles de presión arterial, también es un factor fundamental para mejorar la función endotelial y la resistencia a insulina!

Grasas

- Los vegetarianos consumen más cantidad de grasas “saludable” polisaturadas a diferencia de los omnivoros que consumen mayor cantidad de grasas saturadas.
- Por esta razón presentan mayor metabolismo basal en reposo o REE, que contribuye a un menor BMI independiente al ejercicio.
- Las grasas de origen vegetal también tienen un efecto positivo sobre la presión arterial

Montalcini T, De Bonis D, Ferro Y *et al*. High vegetable fats intake is associated with high resting energy expenditure in vegetarians. *Nutrients* 2015; 7: 5933–5947

Cholesterol as a Predictor of Progression in Nondiabetic Chronic Renal Disease

Barbara A. Greco, Julia A. Breyer

Division of Nephrology, Vanderbilt University Medical Center, Nashville, Tenn., USA

Hay una relación lineal entre los niveles de colesterol y la progresión de la enfermedad renal asi como tambien con todas las enfermedades vasculares.

Summary

In summary, then, there is an accumulating body of clinical human data supporting the concept that lipid nephrotoxicity may be important in the initiation of renal injury, and that lipids play a synergistic role in the inexorable process of progression to end-stage renal disease in nondiabetic as well as diabetic chronic renal disease. Further clarification of the role of lipid nephrotoxicity and impact of therapeutic interventions await data from larger prospective studies aimed at this specific question.

Carbohidratos

En situaciones de dietas isocalóricas el reemplazo de carbohidratos por proteínas o grasas de origen vegetal mejoro el perfil lipidico, presión arterial y riesgo cardiovascular en general en pacientes vegetarianos.

Wang YF, Yancy WS, Yu D *et al.* The relationship between dietary protein intake and blood pressure: results from the PREMIER study. *J Hum Hypertens* 2008; 22: 745–754

Lo que es incierto es si estos resultados provienen de la reducción de carbohidratos o por la compensación con otros macronutrientes como las grasas saludables.

Appel LJ, Brands MW, Daniels SR *et al.* Dietary approaches to prevent and treat hypertension: a scientific statement from the American Heart Association. *Hypertension* 2006; 47: 296–308

FUENTES VEGETALES DE PROTEÍNAS



Rebholz CM, Friedman EE, Powers LJ *et al.* Dietary protein intake and blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Epidemiol* 2012; 176: S27–S43

Teunissen-Beekman KFM, van Baak MA. The role of dietary protein in blood pressure regulation. *Curr Opin Lipidol* 2013; 24: 65–70

Protein intake. Data from several clinical trials suggest a small, but significant, inverse relationship between total dietary protein intake and BP, which was observed with protein intake from plant sources rather than with animal protein intake. This effect appears to be independent of changes in body weight and may be more apparent in populations with elevated BP and older populations.

Altorf-van der Kuil W, Engberink MF, Brink EJ *et al.* Dietary protein and blood pressure: a systematic review. *PLoS One* 2010; 5: e12102

No es necesario consumir proteínas de origen animal, todas las proteínas se encuentran en el reino vegetal

Hay una correlación lineal entre el tipo de proteínas que consumes y tu nivel de presión arterial, progresión de enfermedad renal crónica.

REVIEW ARTICLE

Vegetarianism: Advantages and Drawbacks in Patients With Chronic Kidney Diseases

Philippe Chauveau, MD, Christian Combe, MD,†,* Denis Fouque, MD,‡ and Michel Aparicio, MD**

Factores de progresión

- Toxinas urémicas: P-cresil sulfato y trimetilamina (TMA) y el TMAO (trimetilamino) Disminuyo significativamente con la alimentación basada en vegetales

Mafra D, Fouque D. Gut microbiota and inflammation in chronic kidney disease patients. *Clin Kidney J* 2015; 8: 332–334

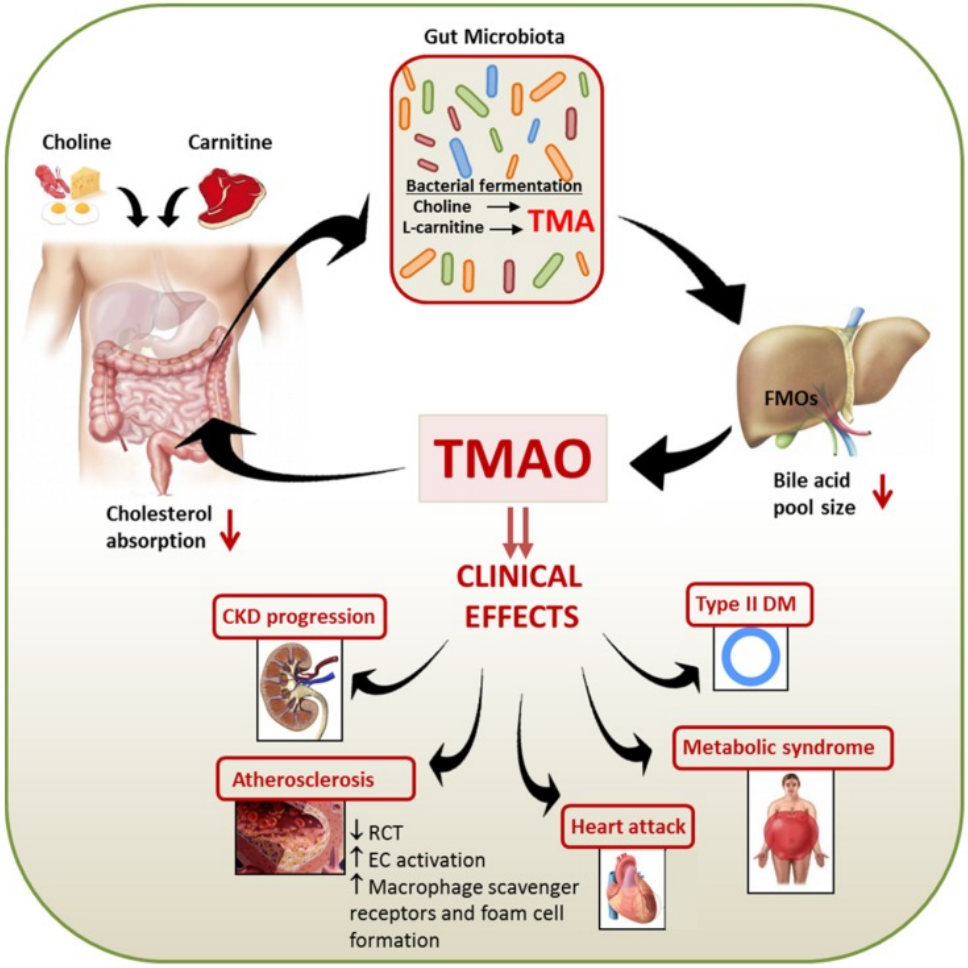
Ramezani A, Raj DS. The gut microbiome, kidney disease, and targeted interventions. *J Am Soc Nephrol* 2014; 25: 657–670

Tang WHW, Wang Z, Kennedy DJ *et al.* Gut microbiota-dependent trimethylamine N-oxide (TMAO) pathway contributes to both development of renal insufficiency and mortality risk in chronic kidney disease. *Circ Res* 2015; 116: 448–455

- Inflamación: La inflamación en una alimentación rica en fibras disminuye tal como lo muestra el meta análisis de pacientes sin IRC de YANG, ademas de la reducción de la hipertensión arterial la alimentación integral basada en plantas disminuye los reactantes de fase aguda como IL6 y PCR

Yang Y, Zhao L-G, Wu Q-J *et al.* Association between dietary fiber and lower risk of all-cause mortality: a meta-analysis of cohort studies. *Am J Epidemiol* 2015; 181: 83–91

TMAO


Gut Microbiota
Choline
Carnitine
Bacterial fermentation
Choline
L-carnitine
TMA
FMOs
TMAO
Bile acid
pool size
Cholesterol
absorption
CLINICAL
EFFECTS
CKD progression
Type II DM
Metabolic syndrome
Atherosclerosis
Heart attack
↓ RCT
↑ EC activation
↑ Macrophage scavenger
receptors and foam cell
formation

Factores de progresión

- Estrés oxidativo: Todavía no se tienen resultados concluyentes al respecto

- Hiperfosfatemia: La alimentación integral basada en vegetales tiene poco consumo de fósforo por que este se utiliza más como aditivo de preparaciones ultraprocesadas de la alimentación occidental.

- Ácidosis metabolica : Muchos estudios arrojan que el aumento de consumo de frutas y verduras tendrían efecto beneficioso sobre este aspecto.

Del Vecchio L, Locatelli F, Carini M. What we know about oxidative stress in patients with chronic kidney disease on dialysis-clinical effects, potential treatment, and prevention. *Semin Dial* 2011; 24: 56–64

Massy ZA, Stenvinkel P, Drüeke TB. The role of oxidative stress in chronic kidney disease. *Semin Dial* 2009; 22: 405–408

Moe SM, Zidehsarai MP, Chambers MA *et al.* Vegetarian compared with meat dietary protein source and phosphorus homeostasis in chronic kidney disease. *Clin J Am Soc Nephrol* 2011; 6: 257–264

Goraya N, Simoni J, Jo C, Wesson DE. Dietary acid reduction with fruits and vegetables or bicarbonate attenuates kidney injury in patients with a moderately reduced glomerular filtration rate due to hypertensive nephropathy. *Kidney Int* 2012; 81: 86–93

ARTICLE IN PRESS

AJKD

Original Investigation

The Associations of Plant Protein Intake With All-Cause Mortality in CKD

Xiaorui Chen, MS,[1,2] Guo Wei, MS,[1] Thunder Jalili, PhD,[2] Julie Metos, PhD, RD,[2] Ajay Giri, BS,[1] Monique E. Cho, MD,[1,3] Robert Boucher, BS,[1] Tom Greene, PhD,[3] and Srinivasan Beddhu, MD[1,3]

Nos sorprendió ver una asociación tan impresionante. Cada aumento del 33 por ciento de la proporción de proteína total en plantas se asoció con un 23% menos de riesgo de mortalidad en las personas con ERC ", dijo el coautor Xiaorui Chen, MS, de la Facultad de Medicina de la Universidad de Utah. "Sin embargo, este beneficio para la preservación de la salud no se observó en individuos 'normales' con una TFGe ≥ 60".

Los investigadores encontraron que cada aumento del 33% en la proporción de proteína vegetal a proteína total consumida resultó en un menor riesgo de muerte para aquellos con enfermedad renal crónica (ERC) definida como una TFGe <60.

"En conclusión, este estudio sugiere que una mayor proporción de proteína de origen vegetal se asocia con una menor mortalidad en pacientes con ERC. Deben continuarse los estudios para explorar los diferentes efectos de la proteína vegetal y la proteína animal sobre la función renal y establecer los mecanismos de estas asociaciones. El papel causal de la proteína vegetal en la disminución de la mortalidad en la población con ERC debe establecerse con ensayos de intervención "

Plant-Based Diets and Incident CKD and Kidney Function

Hyunju Kim,[1,2] Laura E. Caulfield,[1] Vanessa Garcia-Larsen,[1] Lyn M. Steffen,[3] Morgan E. Grams,[2,4] Josef Coresh,[2,4] and Casey M. Rebholz[2,4]





Plant-Based Diets and Incident CKD and Kidney Function

Hyunju Kim,[1,2] Laura E. Caulfield,[1] Vanessa Garcia-Larsen,[1] Lyn M. Steffen,[3] Morgan E. Grams,[2,4] Josef Coresh,[2,4] and Casey M. Rebholz[2,4]

What is the association between plant-based diets, incident CKD and kidney function decline?

CJASN
Clinical Journal of American Society of Nephrology

Methods and Cohort

Middle-aged adults enrolled in ARIC study
N=14,686

Dietary assessment using the Willet food frequency questionnaire

Diets characterized using 4 plant-based diet indices

Positively scored

Negatively scored

Not scored

Plant-based diet indices

Animal foods were negatively scored

Overall plant-based diet

Healthy plant-based diet

Pro-vegetarian diet

Less healthy plant-based diet

Outcomes

	Incident CKD Adjusted HR of Q5 vs Q1	eGFR decline Annual change of Q5 vs Q1
Overall plant-based diet	0.94 (0.84-1.03)	-1.54 vs -1.68 p<0.001
Healthy plant-based diet	**0.86** **(0.78-0.96)**	**-1.55** vs **-1.62** **p=0.01**
Pro-vegetarian diet	**0.90** **(0.82-0.99)**	-1.54 vs -1.60 p=0.15
Less healthy plant-based diet	**1.11** **(1.01-1.21)**	-1.56 vs -1.57 p=0.24

Conclusion

CONCLUSIÓN UNA ADHERENCIA A UNA ALIMENTACIÓN PLANT BASED SE ASOCIA CON MENOR INCIDENCIA DE ENFERMEDAD RENAL CRÓNICAS

Hyunju Kim, Laura Caulfield, Vanessa Garcia-Larsen, Lyn Steffen, Morgan Grams, Josef Coresh, Casey Rebholz. ***Plant-Based Diets and Incident Chronic Kidney Disease and Kidney Function.*** CJASN doi: 10.2215/CJN.12391018. **Beatrice Concepcion, MD**

Hyunju Kim et al. CJASN 2019;14:682-691

©2019 by American Society of Nephrology

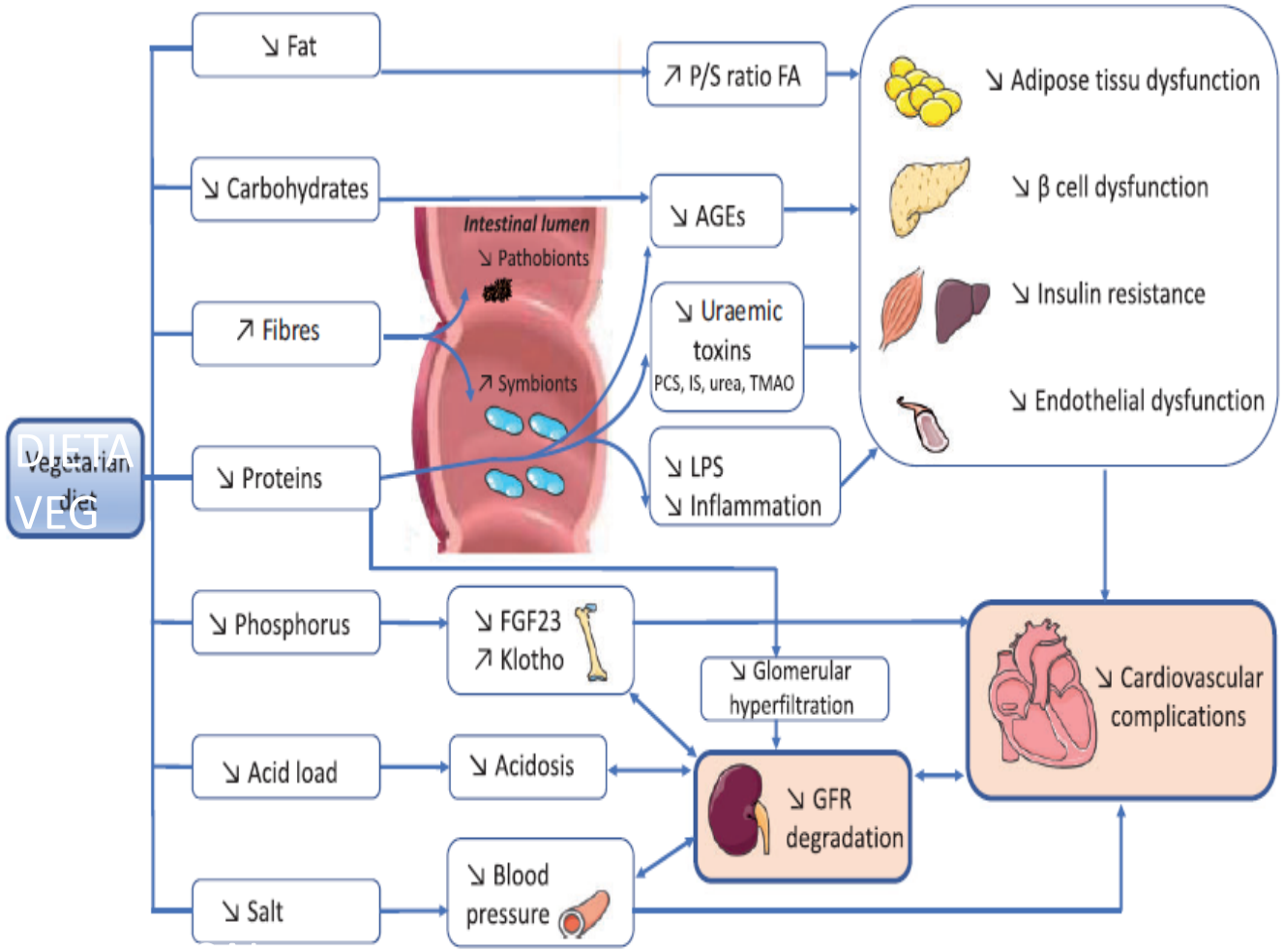


FIGURE 1: Hypothesized effects of a vegetarian diet and its components on CKD. AGEs, advanced glycation end-products; FGF23, fibroblast growth factor 23; IS, indoxyl sulphate; LPS, lipopolysaccharide; PCS, *p*-cresyl sulphate; P/S ratio FA, polyunsaturated/saturated ratio of fatty acids; TMAO, triméthylamine-N-oxyde.

¿Qué es una dieta a base de plantas y es buena para los riñones?

A muchas personas se les ha hecho creer que no se puede ser vegetariano o seguir una dieta principalmente a base de plantas si padece **una enfermedad renal** . Pero estudios recientes sugieren que las personas con enfermedad renal pueden seguir una **dieta vegetariana o a base de plantas** si saben cómo hacerlo con prudencia. Estos tipos de dietas pueden ayudar a reducir la probabilidad de contraer una enfermedad renal o incluso evitar que la enfermedad renal temprana empeore.

¿Qué es una dieta a base de plantas?

Significa comer principalmente cereales integrales, frutas, verduras, legumbres (frijoles,

CARDIOFOOD

INICIO | MENTORÍA CARDIOFOOD | CARDIOFOOD IN COMPANY | CARDIOFOOD INFORMA Y EDUCA (PRENSA)



Te ayudamos a restaurar tu equilibrio natural a través de la medicina de estilo de vida

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows.

Muchas Gracias



Medicina Culinaria – Plant based

99$

La medicina culinaria se basa en traducir investigación nutricional en un uso práctico en las cocinas domésticas.
En este curso veremos tanto dietas saludables en general, como específicas para enfermedades y afecciones donde veremos fundamentos médicos y culinarios de la mano de dos expertos en este arte emergente.

Se entrega diploma privado EAG

Modalidad: Online
Duración: 4 meses – 2 horas por semana
¿Cuándo? Todos los sábados, comenzando el 8 de Mayo
¿Hora? De 13.30 a 15.30 hs.
Plan de Pagos: 4 cuotas
Coordinado por Gabriel Lapman y Yael Hasbani

¿Cómo te inscribís? Reservas tu vacante abonando la cuota 1 y continuas el plan de cuotas mensuales hasta finalizar el curso.

Consultar por descuentos para Alumnos y Ex alumnos EAG

- **Curso Digital En Vivo:**
  - Las clases son transmitidas en vivo, por favor

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Wind