Centro de Estudios en Nutrición
T. COLIN CAMPBELL

INTERNATIONAL BOARD OF
LIFESTYLE MEDICINE
CERTIFIED PHYSICIAN

Artritis Reumatoide: Alimentación Basada en Plantas como abordaje terapéutico

Dra. Alejandra Parra Cárcamo

Especialista en Medicina de estilo de vida
Especialista en Alimentación basada en plantas

saludverde.cl

Qué es la artritis?

Centro de Estudios en Nutrición
T. COLIN CAMPBELL

Se define como la inflamación o degeneración de una o más articulaciones. Puede presentarse en personas de cualquier edad o sexo.

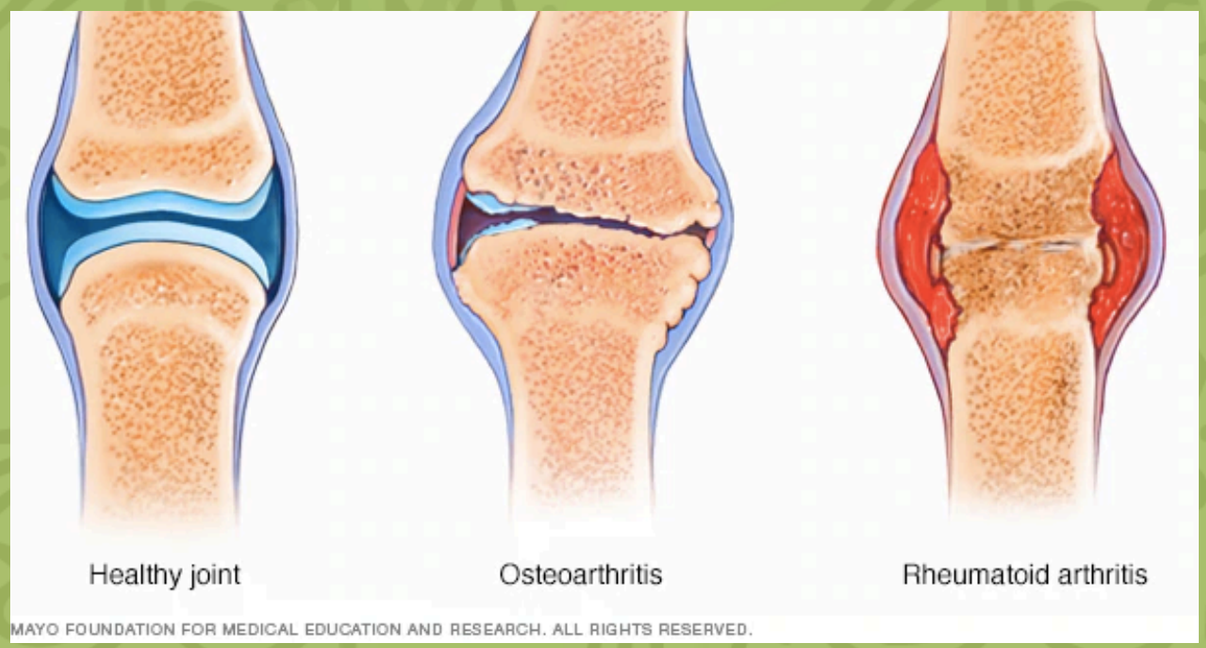
El cartílago normal protege la articulación, permitiendo que se mueva de forma suave; también absorbe el impacto cuando se ejerce presión sobre la articulación.
Sin la cantidad usual de cartílago, los huesos se dañan y rozan. Esto causa dolor, aumento de volumen y rigidez.

Los tipos más comunes son la osteoartritis, seguida por la artritis reumatoide.

Otros tipos más comunes de artritis inflamatoria incluyen:

- **Espondilitis anquilosante**
- **Artritis por cristales, gota o depósitos de pirofosfatos de calcio**
- **Artritis reumatoide juvenil (en niños)**
- **Infecciones bacterianas**
- **Esclerodermia**
- **Lupus eritematoso sistémico**

Existen más de 100 tipos diferentes de artritis.



La osteoartritis, consiste en el desgaste del cartílago que envuelve los huesos en las articulaciones.

Qué es la Artritis Reumatoide?

La Artritis Reumatoide es una enfermedad sistémica, crónica, autoinmune que se caracteriza por una respuesta inmune alterada a antígenos propios; que ataca principalmente la membrana sinovial.

Afecta al 0.5-1% de la población. En Chile al 2002 su prevalencia era de 0.46%

Es 3 veces más frecuente en mujeres; sobre todo sobre los 65 años.

El 50% del riesgo se atribuye a genética, siendo el factor ambiental más importante el tabaco.
Una alteración de la microbiota se cree implicada en la etiopatogenia.

Scott, D. L., Wolfe, F., & Huizinga, T. W. (2010). Rheumatoid arthritis. The Lancet, 376(9746), 1094–1108. doi:10.1016/s0140-6736(10)60826-4

Se caracteriza por ser poliarticular y simétrica, que afecta articulaciones pequeñas y grandes.
Afectando principalmente manos, muñecas y rodillas.

Afecta no solamente la salud física, también influye en actividades laborales, sociales y económicas, pudiendo alterar la salud psicológica.

Aumenta el riesgo cardiovascular: 50% mayor riesgo de IAM y ACV.

Hay mayor riesgo de padecer infecciones por el tratamiento inmunosupresor.

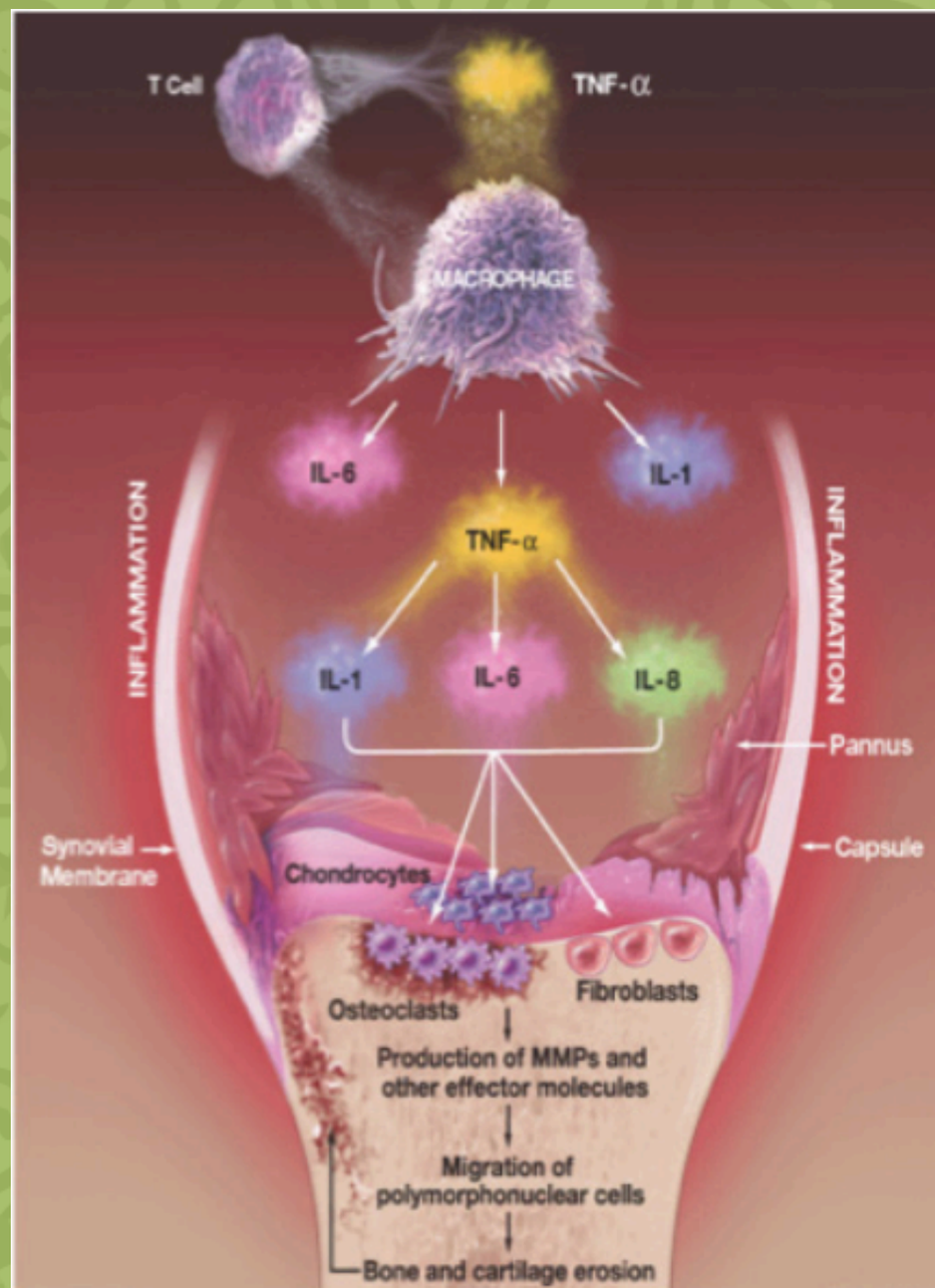
La esperanza de vida disminuye 5-10 años al tener la enfermedad.

Winkvist et al. Nutrition Journal (2018) 17:44

Artritis Reumatoide: Fisiopatología

- Se inicia con la inflamación de la membrana sinovial (sinovitis) de articulaciones periféricas.
- Si no se controla puede llevar a la destrucción del cartílago articular, erosión ósea y deformidad.
- La fisiopatología no es bien conocida.
- El Factor Reumatoideo(FR) es el anticuerpo clásico (IgM e IgA), además de Anticuerpos antipéptidos cíclicos citrulinados(anti-CCP) más específico y sensible para el diagnóstico.
- La inflamación comienza por activación de células T CD4(+), secreción de IL-17, FNT e IL-1.

- Esta inflamación lleva a aumento de sinoviocitos y células inmunes, llevando a una membrana sinovial hiperplásica, con erosión de cartílago y hueso.



Artritis Reumatoide: Diagnóstico

- **Dolor e inflamación articular persistente**
- **Afecta al menos 3 articulaciones**
- **Simétrica en manos y/o pies**
- **Rigidez articular matutina > 30 min.**

Guía Clínica Artritis Reumatoide, Minsal 2013-2014

Exámenes:

- **Factor Reumatoideo (FR)**
- **Anticuerpos anti-CCP (anti proteínas citrulinadas) Sospecha alta con FR neg**

Diagnóstico se establece según Criterios para la Clasificación 2010 del American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism (ACR/EULAR) para Artritis Reumatoide

ACR/EULAR 2010 criteria

1. Joint involvement (0–5)
   - One medium-to-large joint (0)
   - Two to ten medium-to-large joints (1)
   - One to three small joints (large joints not counted) (2)
   - Four to ten small joints (large joints not counted) (3)
   - More than ten joints (at least one small joint) (5)
2. Serology (0–3)
   - Negative RF *and* negative ACPA (0)
   - Low positive RF *or* low positive ACPA (2)
   - High positive RF *or* high positive ACPA (3)
3. Acute-phase reactants (0–1)
   - Normal CRP *and* normal ESR (0)
   - Abnormal CRP *or* abnormal ESR (1)
4. Duration of symptoms (0–1)
   - Less than 6 weeks (0)
   - 6 weeks or more (1)

Points are shown in parentheses. Cutpoint for rheumatoid arthritis 6 points or more. Patients can also be classified as having rheumatoid arthritis if they have: (a) typical erosions; (b) long-standing disease previously satisfying the classification criteria

Tabla de Diagnósticos Diferenciales AR (17)

Grupo de Enfermedades	Enfermedades
Infecciosas	Viral (Dengue, VIH, Parvovirus, CMV, Hepatitis) Bacterianas (N.gonorhoeae, S. aureus), mycobacteriu, fúngicas, etc.
Espondiloartritits	Artritis reactiva (Chlamydia, Salmonella, Shigella, Yersinia), Espondilitis Anquilosante, Artritis psoriatica, Artritis Enteropáticas.
Enfermedades reumáticas sistémicas	LES, polimiositis/dermatomiositis, esclerosis múltiple, Síndrome de Sjorgen, Síndrome de Behcet, Polimialgia reumática, Vasculitis sistémicas.
Artritis por micro cristales	Gota, Pseudogota, etc.
Desordenes Endocrinos	Hipotiroidismo, Hipertiroidismo.
Neoplasias	Metástasis, Linfoma, Síndrome paraneoplásico, etc.
Otras	Osteoartritis, Hemocromatosis, Amiloidosis, Sarcoidosis, Angioedema.

Artritis Reumatoide: Tratamiento

La meta del tratamiento es la remisión, la cual ocurre en 10-50% de los pacientes.

Objetivos de tratamiento:
- **Disminuir dolor**
- **Controlar la inflamación articular**
- **Mejorar la movilidad articular**
- **Evitar la pérdida de la capacidad funcional**
- **Evitar la progresión radiológica**
- **Mejorar la calidad de vida**
- **Incurrir en un mínimo de efectos adversos**
- **Prevenir y controlar la comorbilidad**
- **Reducir la mortalidad**

<u>Tratamiento farmacológico:</u>
- **Fármacos antireumatoideos modificadores de la enfermedad (FARMEs): metrotrexato, leflunomida, sulfasalazina, ciclosporina A, hidrocloroquina.**
- **Analgésicos, AINEs**
- **Corticoides**
- **Agentes biológicos: infliximab, rituximab, etc.**

Artritis Reumatoide: Tratamiento

<u>Tratamiento NO farmacológico:</u>

- **Educación y consejería**

- **Baja de peso en casos necesarios: el exceso de tejido adiposo secreta citoquinas inflamatorias (adipoquinas), las cuales al llegar al torrente sanguineo pueden estimular el aumento del tejido adiposo y mayor inflamación de tejidos. Además del estrés extra generado en las articulaciones afectadas.**

- **Cese de tabaquismo**

- **Ejercicio aeróbico y/o fortalecimiento**

- **Terapia ocupacional: entrenamiento función motora y articular, entrenamiento y educación para habilidades de desempeño, etc.**

- **Acupuntura**

- **Estimulación eléctrica transcutánea (TENS)**

- **Termoterapia**

- **Ultrasonido**

Artritis Reumatoide: Tratamiento

Pacientes con AR frecuentemente presentan síntomas digestivos: dispepsia (saciedad precoz, meteorismo, dolor epigastrio, nauseas), alteraciones del tránsito (constipación/diarrea).

- **Se ha visto implicada una alteración en la microbiota en la etiopatogenia de la enfermedad.**
- **Littman identificó una alta prevalencia de Prevotella copri en comparación a controles sanos, relacionado a aumento de producción de citoquinas inflamatorias y aumento de permeabilidad intestinal.**
- **Además es uno de los responsables de metabolizar colina a TMAO metabolito proinflamatorio.**
- **Colinsella sp., se ha encontrado aumentada en pacientes con AR, la cual puede aumentar la permeabilidad intestinal y producción de IL-17A.**

Nutrients 2020, 12, 1456

- **Además se ha visto reducción de Faecalibacterium en pacientes con AR lo que se asocia a disminución de la producción de butirato, metabolito antiinflamatorio y protector de la mucosa intestinal.**

Por esto las intervenciones alimentarias tienen gran importancia en el tratamiento de la AR.

- **Flavonoides e isoflavonas: compuestos fenólicos altamente distribuidos en vegetales y hongos; tienen propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y antiinfecciosas.**
- **La genisteína, contenida en soya, lupino y habas se describió en The Open Rheumatology Journal, 2018, como antioxidante, inmunomoduladora, capaz de disminuir el dolor y con propiedades protectoras de las articulaciones.**

A higher level of intake of cooked, but not raw, vegetables (13), cruciferous vegetables, and -cryptoxanthin (14), a carotenoid found in fruit and vegetables (15), has been reported to protect against the onset of RA. F

Artritis Reumatoide: Tratamiento

- Gluten: se ha visto que la enfermedad celíaca y AR tienen un mecanismo inmunológico compartido por un antígeno en común; lo que explicaría la concomitancia de ambas enfermedades.
Una dieta vegetariana estricta libre de gluten por 1 año mostró reducir significativamente los niveles de anticuerpos anti gliadina y B-lactoglobulina en pacientes con AR activa.

- El-Chammas K, Danner E. Gluten-free diet in nonceliac disease. Nutr Clin Pract 2011; 26(3): 294-9. [http://dx.doi.org/10.1177/0884533611405538] [PMID: 21586414]

- Fibra: estudios han mostrado que la fibra puede alterar la composición de la microbiota, aumentando su diversidad que muchas veces es escasa en pacientes con AR. Se ha visto relación inversa entre ingesta de fibra y marcadores como el FNT e IL-6.

-Omega 3: el consumo a largo plazo de ácidos grasos poliinsaturados n-3 se ha reportado protector del desarrollo de AR. En un estudio prospectivo de 205 mujeres con AR, el consumo prolongado de <0.21 g/día de omega 3 se asoció a 35% menor riesgo de desarrollar la enfermedad.
Algunos estudios apoyan la suplementación con omega 3 como opción terapéutica para mejorar síntomas de sensibilidad articular y disminución de la rigidez articular matutina.

Di Giuseppe D, Wallin A, Bottai M, *et al*Long-term intake of dietary long-chain n-3 polyunsaturated fatty acids and risk of rheumatoid arthritis: a prospective cohort study of women*Annals of the Rheumatic Diseases* 2014;**73:**1949-1953.

- Vitamina D: niveles bajos se han asociado a aumento de la AR activa y mayor dosis de corticoides; pero la suplementación no se ha visto que modifique la enfermedad.

Intervenciones Dietarias

- Se ha demostrado que hay alimentos que promueven la secreción de citoquinas inflamatorias, las cuales al ser identificadas y eliminadas llevarían a mejora de los síntomas.
- Los gatillantes más comunes son:
- Lácteos
- Maiz
- Carnes
- Trigo
- Avena
- Centeno
- Huevos
- Frutas cítricas
- Papas
- Tomates
- Frutos secos
- Café

- Evitar alimentos procesados, azúcar refinada, endulzantes artificiales y la mayoría de los aceites.

- Énfasis en adecuada ingesta de Omega-3, ácido fólico, antioxidantes como carotenoides, vitamina E y selenio.

Intervenciones Dietarias

DIETAS DE EXCLUSIÓN:
Dieta libre de alimentos previamente mencionados por 4 semanas, si los síntomas disminuyen o desaparecen, se puede probar reintegrando alimentos de a uno y con separación de 2 días.
Se sugiere llevar un registro de comidas y síntomas para descubrir los gatillantes y eliminarlos definitivamente.

AYUNO: se ha demostrado disminución de inflamación y dolor; además disminución de rigidez articular con disminución de secreción de leucotrienos. Pero estos efectos serían durante el período de ayuno.

DIETAS VEGETARIANAS:
- **Se ha visto mejora en síntomas, marcadores (FR, PCR)**
- **Al contrario, la alta ingesta de carne y colesterol elevado se asocian con mayor riesgo de desarrollar la enfermedad**
- **Una alimentación basada en plantas promueve el consumo de antioxidantes y elimina los ya mencionados que promueven inflamación.**
- **Además de una mayor producción de SCFAs los cuales tienen un efecto benéfico para las células colónicas, reduciendo la permeabilidad intestinal, endotoxemia e inflamación.**

Dietary Risk Factors for the Development of Inflammatory Polyarthritis

Evidence for a Role of High Level of Red Meat Consumption

Dorothy J. Pattison,[1] Deborah P. M. Symmons,[1] Mark Lunt,[1] Ailsa Welch,[2] Robert Luben,[2] Sheila A. Bingham,[3] Kay-Tee Khaw,[2] Nicholas E. Day,[2] and Alan J. Silman[1]

ARTHRITIS & RHEUMATISM
Vol. 50, No. 12, December 2004, pp 3804–3812
DOI 10.1002/art.20731
© 2004, American College of Rheumatology

- **Estudio caso-control prospectivo; 25630 sujetos 45-75 años. Se uso diario de comidas de 7 días.**
- **Se identificaron los casos que presentaron poliartritis (88) y se hizo un match con controles(176).**
- **Los casos que presentaron poliartritis tenían un mayor consumo de carnes rojas y carnes total.**
- **Además de menor consumo de frutas.**

Table 4. Multivariate conditional logistic regression analysis for strength of association between tertiles of food and beverage intake and risk of inflammatory polyarthritis*

Daily intake	Patients (n = 88)	Controls (n = 176)	Energy-adjusted OR (95% CI)	Fully adjusted OR (95% CI)†	*P* for trend
Red meat, gm					
<25.5 (referent)	25 (28.4)	63 (35.8)	1.0	1.0	
25.5–58.0	26 (29.6)	62 (35.2)	1.2 (0.6–2.2)	1.1 (0.6–2.2)	
>58.0	37 (42.0)	51 (29.0)	2.1 (1.1–4.3)	1.9 (0.9–4.0)	0.08
Meat products, gm					
<12.2 (referent)	27 (30.7)	61 (34.7)	1.0	1.0	
12.2–27.8	28 (31.8)	60 (34.1)	1.0 (0.5–2.0)	0.9 (0.5–1.8)	
>27.8	33 (37.5)	55 (31.2)	1.4 (0.8–2.7)	1.4 (0.7–2.7)	0.4
Total meat, gm					
<49.0 (referent)	25 (28.4)	63 (35.8)	1.0	1.0	
49.0–87.8	24 (27.3)	64 (36.4)	1.1 (0.6–2.2)	1.0 (0.5–2.1)	
>87.8	39 (44.3)	49 (27.8)	2.5 (1.2–5.2)	2.3 (1.1–4.9)	0.03
Dairy products, gm					
<153	26 (29.6)	62 (35.2)	1.0	1.0	
153–260	31 (35.2)	57 (32.4)	1.4 (0.7–2.8)	1.6 (0.8–3.5)	
>260	31 (35.2)	57 (32.4)	1.4 (0.7–2.9)	1.9 (0.9–4.2)	0.09
Fruit, gm					
<76.0	41 (46.6)	47 (26.7)	2.3 (1.2–4.3)	2.1 (1.1–4.2)	0.03
76.0–171.2	21 (23.9)	67 (38.1)	0.8 (0.4–1.5)	0.7 (0.4–1.3)	
>171.2 (referent)	26 (29.5)	62 (35.2)	1.0	1.0	
Caffeinated coffee, ml					
<49.4 (referent)	33 (37.5)	60 (34.1)	1.0	1.0	
49.4–295	22 (25.0)	63 (35.8)	0.7 (0.4–1.3)	0.7 (0.4–1.3)	
>295	33 (37.5)	53 (30.1)	1.1 (0.6–2.2)	1.1 (0.6–2.2)	0.8
4 cups/day (vs. <4 cups/day)	8 (9.1)	12 (6.8)	1.5 (0.5–4.0)	1.4 (0.5–4.1)	
Tea, ml					
<570 (referent)	30 (34.1)	60 (34.1)	1.0	1.0	
570–885	21 (23.9)	68 (38.6)	0.7 (0.4–1.3)	0.6 (0.3–1.2)	
>885	37 (42.0)	48 (27.3)	1.6 (0.8–2.9)	1.5 (0.8–2.8)	0.2
3 cups/day (vs. <3 cups/day)	58 (65.9)	116 (65.9)	1.0 (0.6–1.7)	0.9 (0.5–1.7)	0.8
Alcohol, gm					
0.0 (referent)	28 (31.8)	62 (35.2)	1.0	1.0	
≤8.9	31 (35.2)	55 (31.3)	1.3 (0.7–2.3)	1.2 (0.6–2.2)	
>8.9	29 (33.0)	59 (33.5)	1.1 (0.6–2.2)	1.0 (0.5–2.0)	0.9
Ever (vs. never)	60 (68.2)	114 (64.8)	1.2 (0.7–2.1)	1.1 (0.6–2.0)	

* Values are the number (%). OR = odds ratio; 95% CI = 95% confidence interval.
† Adjusted for total energy intake, pack-years of smoking, total meat intake, and fruit intake, when these were not the variables being investigated.

Anti-inflammatory Diet In Rheumatoid Arthritis (ADIRA)—a randomized, controlled crossover trial indicating dieffects on disease activity

Am J Clin Nutr 2020;111:1203–1213.

Anna KE Vadell,[1] Linnea Bärebring,[1] Erik Hulander,[1] Inger Gjertsson,[2] Helen M Lindqvist,[1] and Anna Winkvist[1]

- **Estudio controlado, randomizado, probando la dieta ADIRA (antiinflamatoria) en pacientes con AR moderada, sin cambiar sus tratamientos habituales; comparando a control con dieta occidental.**
- **A ambos grupos se les suministraron comidas, recetas e información, seguían la dieta inicial por 10 semanas, luego un período libre de 4 semanas y cruzaban a la otra dieta.**
- **ADIRA incluyó pescados grasos 3-4v/s, comidas vegetarianas altas en fibra, lácteos desgrasados, granos enteros, frutos secos, semillas, jugos probióticos y colaciones de frutas. En resumen 72% vegetal y 28% animal.**
- **La dieta control fue 52% vegetal y 48% animal.**
- **44 pacientes completaron ambas dietas**
- **Posterior a la intervención, hubo disminución significativa en DAS28(0.42puntos), VHS y PCR.**
- **56% tuvo disminución de sensibilidad en articulaciones.**

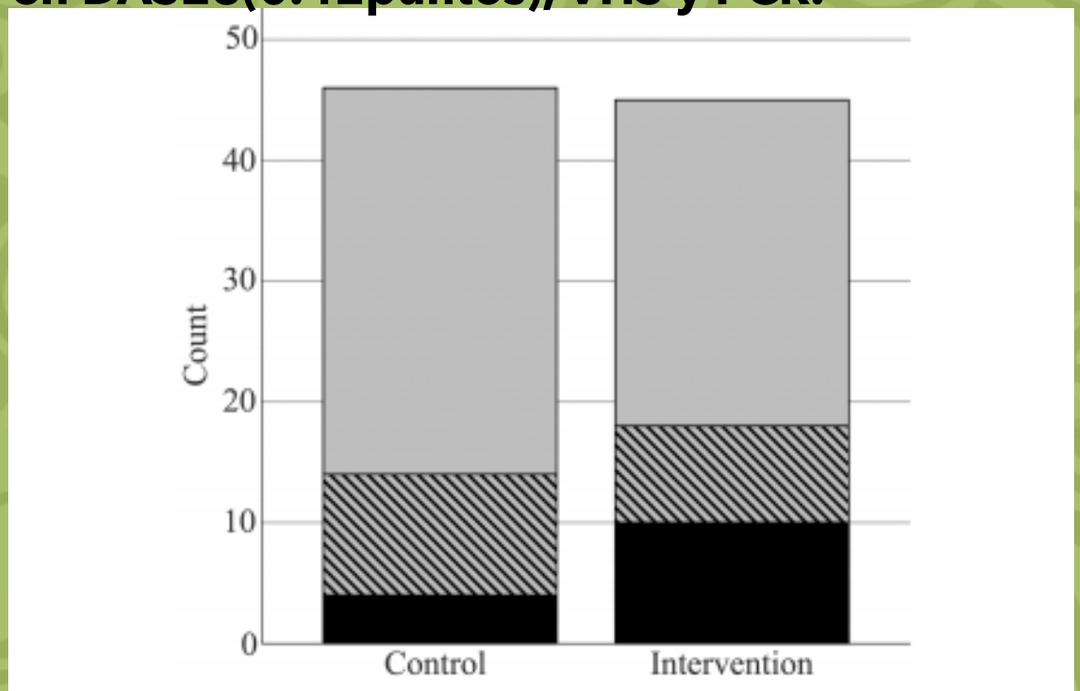


FIGURE 2 Disease Activity Score-28 European League Against Rheumatism (EULAR) response to an anti-inflammatory diet (intervention, $n = 45$) and a diet nutritionally similar to a typical Swedish diet (control, $n = 46$) in the crossover ADIRA (Anti-inflammatory Diet in Rheumatoid Arthritis) trial. Chi-square test was used to compare the diets' effects on treatment response and there was no significant difference ($P = 0.201$). No response = grey, moderate response = striped, good response = black.

Complementary Therapies in Medicine (2015) 23, 32–37

C-reactive protein response to a vegan lifestyle intervention

Jay T. Sutliffe[b,*], Lori D. Wilson[b], Hendrik D. de Heer[b], Ray L. Foster[a], Mary Jo Carnot[c]

Se realizó una intervención 3 semanas en 604 adultos entre 18 a 90 años; clasificados como veganos(109), vegetarianos(95), mayormente vegetarianos(145), sin carnes rojas (74) u omnívoros(180).

- **Se midió proteína C reactiva pre y post intervención.**
- **PCR<1 = Bajo riesgo; 1.0–3.0 = Moderado riesgo; >3.0 mg/dL = Alto riesgo CV**
- **La intervención consistió en dieta rica en frutas y verduras frescas, granos integrales y legumbres, frutos secos y semillas; con promedio de 49.11 gramos de fibra/día.**
- **El promedio de PCR pre intervención fue de 5.29 y post intervención 3.56 mg/dL.**
- **Un 76.5% de mujeres y un 77.4% de hombres tuvieron una caída mayor a 0.5 mg/dL de PCR o se mantuvieron bajo 1.0 mg/dL.**

Table 3 Impact of intervention on anthropometric and cardiovascular risk factors.

Variable	Pre-intervention		Post intervention
	(Mean, S.E.)	(Mean, S.E.)	Significance
Weight (lbs.)	187.01, 2.3	180.2, 2.1	***
BMI (kg/m^2)	30.0, 0.4	28.9, 0.3	***
Waist circumference (inches)	39.3, 0.3	37.3, 0.3	***
CRP (mg/dL)	5.2, 0.5	3.7, 0.4	***
Systolic blood pressure (mmHg)	133.2, 1.0	121.3, 0.8	***
Diastolic blood pressure (mmHg)	79.1, 0.6	73.3, 0.5	***
Total cholesterol	189.5, 1.8	169.6, 1.5	***
Cholesterol ratio (Chol:HDL)	4.1, 0.1	3.8, 0.1	***

Values reported are mean, standard error and significance $^{***}p < 0.001$.

Controlled trial of fasting and one-year vegetarian diet in rheumatoid arthritis

JENS KJELDSEN-KRAGH MARGARETHA HAUGEN
CHRISTIAN F. BORCHGREVINK EVEN LAERUM MORTEN EEK*
PETTER MOWINKEL KNUT HOVI ØYSTEIN FØRRE

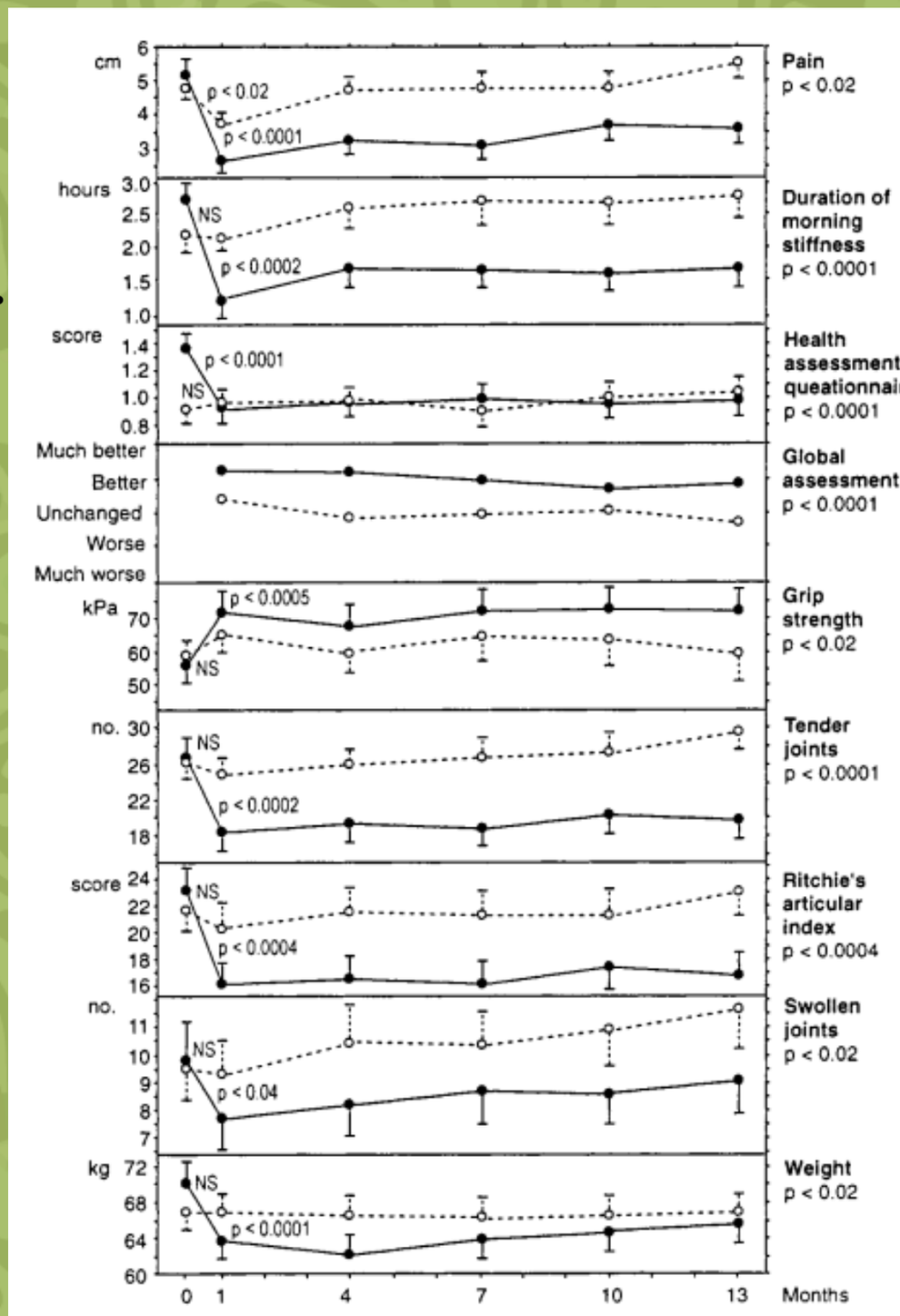
Lancet 1991;338:899-902

- **Estudio de 13 meses, prospectivo, randomizado, simple ciego, controlado con placebo.**
- **27 pacientes en grupo experimental y 26 en grupo control.**

- **Grupo experimental: llevado 4 semanas a recinto donde recibieron ayuno subtotal, seguido de dieta vegetariana ajustada individualmente, la cual continuo los 12 meses posteriores en sus casas.**
- **La alimentación durante el ayuno consistió en infusiones de hierbas, caldo de verduras, papas y perejil, jugo de zanahoria, betarrata y apio.**
- **Posteriormente se mantuvieron esos vegetales y se fue agregando una nueva comida cada 2 días; si el alimento provocaba aumento de dolor, rigidez o inflamación articular se suspendía.**
- **Posterior a 3.5 meses, se le permitió consumir lácteos y gluten.**
- **Grupo control: llevado a recinto por 4 semanas donde recibieron dieta omnívora que continuaron en su hogar los restantes 12 meses.**

Resultados:

- **Posterior al mes, el grupo experimental tuvo disminución en el número de articulaciones sensibles, dolorosas y con aumento de volumen. Disminución de la rigidez articular matutina, VHS, PCR, leucocitos y plaquetas. Lo cual se mantuvo al año de terminado el estudio.**
- **En el grupo control sólo se vio disminución de dolor tras las 4 semanas en el recinto, pero no se mantuvo al irse a sus hogares.**
- **En el grupo experimental 12 de 27 tuvieron significante mejoría clínica en comparación a 2 de 26 del grupo control.**



Rheumatology 2001;40:1175–1179

A vegan diet free of gluten improves the signs and symptoms of rheumatoid arthritis: the effects on arthritis correlate with a reduction in antibodies to food antigens

I. Hafström, B. Ringertz[1], A. Spångberg[1], L. von Zweigbergk[2], S. Brannemark[1], I. Nylander, J. Rönnelid[1], L. Laasonen[3] and L. Klareskog[1]

- Pacientes con AR activa y dosis estable de medicamentos, fueron randomizados a un grupo que recibió alimentación 100% vegetal sin gluten (22) o alimentación omnívora balanceada (25) por 1año.
- Tras la intervención:
* El 40.9% del grupo experimental respondió a la dieta (20% mejoría) en comparación a sólo 4% del grupo control, según los criterios del Colegio Americano de Reumatología.
* La Proteína C Reactiva disminuyó de 24.9 a 11. 8mg/l en los respondedores a dieta vegetal sin gluten.

THE JOURNAL OF ALTERNATIVE AND COMPLEMENTARY MEDICINE
Volume 8, Number 1, 2002, pp. 71–75
© Mary Ann Liebert, Inc.

Effects of a Very Low-Fat, Vegan Diet in Subjects with Rheumatoid Arthritis

JOHN McDOUGALL, M.D.,[1] BONNIE BRUCE Dr.PH.,[2] GENE SPILLER, Ph.D.,[2] JOHN WESTERDAHL, M.P.H., R.D., C.N.S.,[3] and MARY McDOUGALL[1]

- 24 pacientes con AR moderada y severa, recibieron alimentación 100% vegetal sin aceites añadidos por 4 semanas. (sin exclusión de trigo y maíz)
- Tras la intervención:
- Significativa baja de peso 68kg +- 19 to 65 kg +-18 (p <0.001)
- Disminución del dolor 49 +- 20 to 34 +- 20 (p <0.004)
- Mejor funcionalidad articular 47 +. 25 to 29 +- 22 (p < 0.001)
- Disminución tanto del aumento de volumen 27 +- 9 to 22 +-8 (p <0.02) como de la sensibilidad articular 24 +- 12 to 17 +- 16 (p <0.01)
- Menor rigidez articular por las mañanas 49 +-21 to 36+-27 (p <0.04)

Research article

Open Access

Gluten-free vegan diet induces decreased LDL and oxidized LDL levels and raised atheroprotective natural antibodies against phosphorylcholine in patients with rheumatoid arthritis: a randomized study

Ann-Charlotte Elkan, Beatrice Sjöberg, Björn Kolsrud, Bo Ringertz, Ingiäld Hafström and Johan Frostegård

Arthritis Research & Therapy Vol 10 No 2 Elkan *et al*.

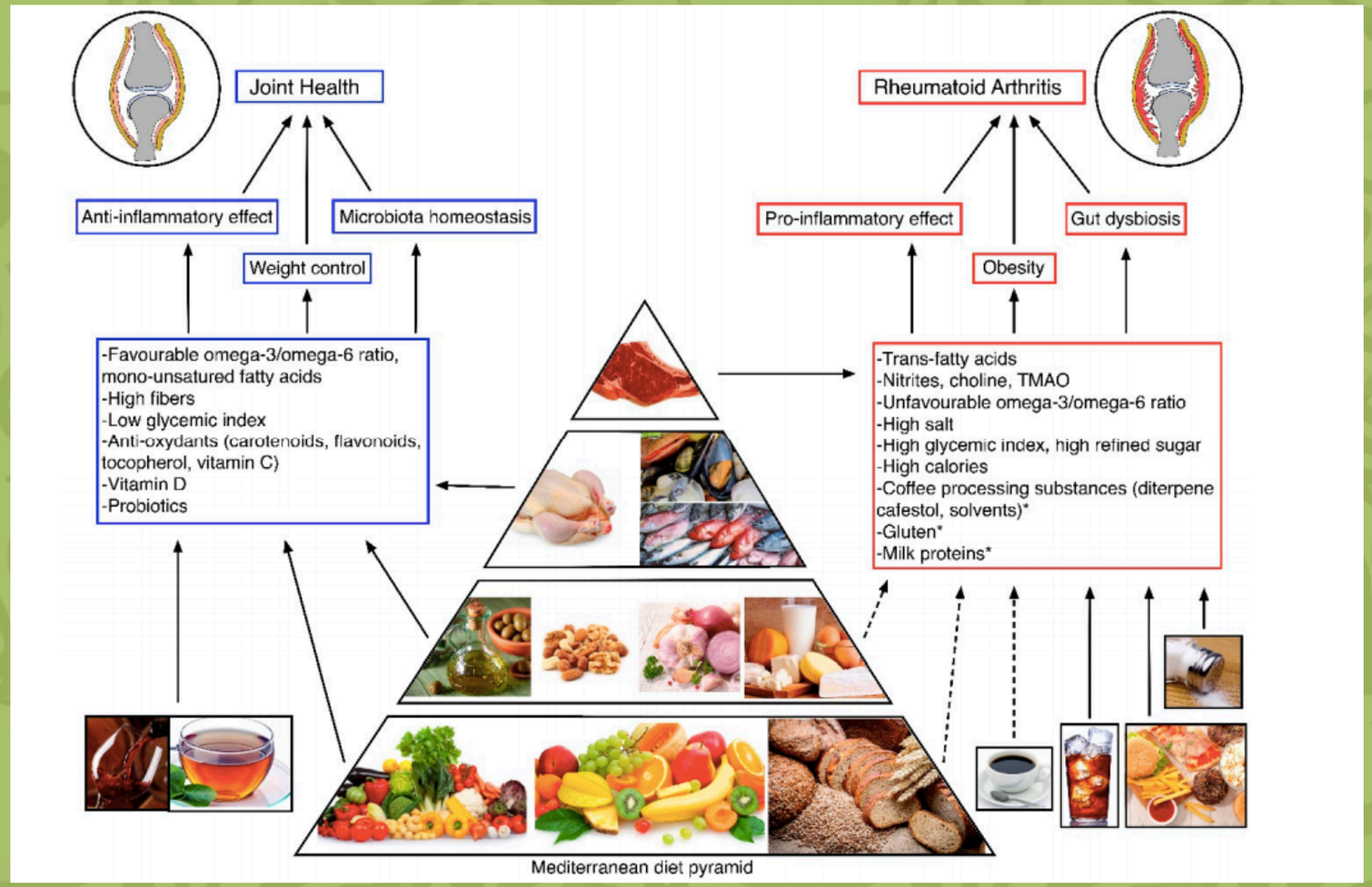
- **Pacientes con AR activa, fueron randomizados a un grupo que recibió alimentación 100% vegetal sin gluten (30) o alimentación omnívora balanceada (28) por 1año.**
- **Tras la intervención:**
- **El grupo experimental mostró disminución de peso, IMC y LDL, además de disminuir el DAS28 (índice de actividad de la enfermedad) y PCR.**
- **El grupo experimental demostró un 63% de mejoría comparado a un 32% del grupo control**
- **En los pacientes respondedores del grupo experimental, se vio una disminución del LDL-ox y de IgM-anti PC (inversamente relacionado a aterosclerosis).**

Artritis Reumatoide: Testimonio



Artritis Reumatoide: Conclusiones

- **No culpemos a la genética! Hay muchos factores que dependen de nuestros hábitos que podemos manejar!**
- **Una alimentación basada en plantas no sólo protege de padecer la enfermedad, si no de detener la progresión, disminuir su actividad y sus complicaciones CV.**
- **Alto consumo de granos integrales, legumbres, 5 o más porciones de frutas y verduras al día, preferentemente de estación. Alcohol, sal y azúcar deben ser evitados.**
- **La alta cantidad de fibra de la ABP ayudaría a mejorar la composición y diversidad de la microbiota, lo que sería potencialmente positivo para disminuir la inflamación de articulaciones de pacientes con AR.**
- **Actividad física y un estilo de vida saludable deben combinarse con la alimentación.**
- **Suplementar vitamina D para mantener una buena salud ósea y disminuir la actividad de la enfermedad.**



Mediterranean diet pyramid

Centro de Estudios en Nutrición
T. COLIN CAMPBELL

INTERNATIONAL BOARD OF
LIFESTYLE MEDICINE
CERTIFIED PHYSICIAN

Artritis Reumatoidea: Alimentación Basada en Plantas como abordaje terapéutico

Dra. Alejandra Parra Cárcamo

Especialista en Medicina de estilo de vida
Especialista en Alimentación basada en plantas

saludverde.cl