

Original

Consumo de café y té en población mediterránea de alto riesgo cardiovascular

M. Sotos-Prieto^{1,2}, P. Carrasco², J. V. Sorlí^{1,2}, M. Guillén^{1,2}, P. Guillém-Sáiz^{1,2}, L. Quiles² y D. Corella^{1,2}

¹CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición. ISCIII. España. ²Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad de Valencia. España.

Resumen

Introducción: Las recomendaciones de consumo de café y té en una alimentación saludable han ido variando en los últimos años a medida que ha aumentado el nivel de evidencia acerca de los beneficios de los mismos.

Objetivo: Conocer la frecuencia de consumo actual de café y té en población mediterránea de alto riesgo cardiovascular (RCV) y analizar, si hay diferencias entre el consumo de estas bebidas por factores de RCV.

Material y métodos: Se ha realizado un estudio transversal en 945 personas (340 hombres, 605 mujeres) (67,4 ± 6,2 años) de alto RCV reclutados en centros de atención primaria de la Comunidad Valenciana incluidos en el estudio PREDIMED. Se ha determinado el consumo de café y de té mediante un cuestionario validado. Se han analizado variables bioquímicas, clínicas y antropométricas por métodos estándar.

Resultados: El consumo de té es muy bajo en esta población mediterránea (0,4 ± 1,6 tazas/sem). Por el contrario, el consumo de café casi alcanza en promedio una taza al día (6,5 ± 5,2 tazas/sem). En los hipertensos se observa un menor consumo global de café que en los no hipertensos (6,6 ± 5,1 vs 7,3 ± 5,9; P = 0,023 respectivamente), siendo estas diferencias de consumo limitadas al café con cafeína (2,9 ± 4,5 vs 4,3 ± 5,3; P < 0,001). También los diabéticos consumen significativamente menos café y té que los no diabéticos (P = 0,015 y P = 0,022 respectivamente), siendo mayores estas diferencias para el café con cafeína (P < 0,025).

Conclusión: En conclusión en esta población mediterránea de alto riesgo cardiovascular se observa un patrón de consumo de café basado en las recomendaciones clínicas tradicionales, que debería revisarse en base a las nuevas evidencias científicas.

(Nutr Hosp. 2010;25:388-393)

DOI:10.3305/nh.2010.25.3.4293

Palabras clave: Consumo de café. Té. Hipertensión. Diabetes. Enfermedad cardiovascular.

Correspondencia: Mercedes Sotos-Prieto.
Dpto. de Medicina Preventiva y Salud Pública, Ciencias de la Alimentación, Toxicología y Medicina Legal.
Universitat de València.
Avda. Blasco Ibáñez, 15.
46010 Valencia.
E-mail: mercedes.sotos@uv.es

Recibido: 8-IV-2009.
Aceptado: 30-XI-2009.

COFFEE AND TEA CONSUMPTION IN A HIGH CARDIOVASCULAR RISK MEDITERRANEAN POPULATION

Abstract

Introduction: Coffee and tea consumption recommendations for a healthy diet have been changing in recent years as it has increased the level of evidence on their benefits has increased.

Objective: To know the frequency of coffee and tea consumption of in a high cardiovascular risk Mediterranean population (CVR) and to analyze whether there are differences between the consumption of these drinks by cardiovascular risk factors

Methods: A cross-sectional study was carried out on 945 people (340 males, 605 females) (67.4 ± 6.2 years old) with high CVR recruited in primary care centres of Valencia, included in the PREDIMED study. Coffee and tea consumption has been determined through a validated questionnaire. We analyzed biochemical, clinical and anthropometric variables by standard methods.

Results: Tea consumption is very low in this Mediterranean population (0,4 ± 1,6 cups/weeks). By contrast, coffee consumption averaged nearly one cup per day (6,5 ± 5,2 cups/weeks). Hypertensive patients showed a lower overall consumption of coffee than in non-hypertensive patients (6,6 ± 5,1 vs 7,3 ± 5,9; P = 0,023 respectively). These differences were greatest when caffeinated coffee consumption is analyzed (2,9 ± 4,5 vs 4,3 ± 5,3, P < 0,001). Moreover, diabetics consumed significantly less coffee and tea than non-diabetics (P = 0,015 and P = 0,022 respectively), these differences being greater for caffeinated coffee (P < 0,025).

Conclusions: In conclusion, in this high cardiovascular risk Mediterranean population a coffee consumption pattern, based on traditional recommendations, is observed, that as a result of new scientific evidence should be update.

(Nutr Hosp. 2010;25:388-393)

DOI:10.3305/nh.2010.25.3.4293

Key words: Coffee consumption. Tea. Hypertension. Diabetes. Cardiovascular diseases.

Introducción

En la actualidad todavía sigue existiendo controversia acerca de la relación entre el consumo de café con cafeína y el riesgo de hipertensión y subsecuentes enfermedades cardiovasculares¹⁻⁵.

Aunque la cafeína, compuesto activo caracterizado del café, está presente en otras bebidas como el té, bebidas energéticas, bebidas de cola, etc., es el café la mayor fuente de cafeína en la población adulta^{6,7} por ser una de las bebidas más comúnmente consumida en el mundo⁸. El consumo de té se ha incorporado más recientemente en poblaciones Occidentales y todavía es bajo en España. Aunque la popularidad de esta bebida está en aumento por sus propiedades saludables y su potencial antioxidante atribuidas a la alta cantidad de flavanoles y catequinas presentes en el mismo^{9,10}.

Las recomendaciones de consumo de café y té en una alimentación saludable han ido variando en los últimos años a medida que ha aumentado el conocimiento de sus componentes y el nivel de evidencia acerca de los beneficios y riesgos de los mismos. Aunque inicialmente el consumo de café con cafeína se asociaba a un aumento de la tensión arterial y posible riesgo cardiovascular (RCV)² un análisis detallado de la evidencia científica disponible no permite afirmar con rotundidad dicha asociación. Si bien dos metaanálisis derivados de ensayos clínicos con sujetos sanos¹¹⁻¹² han asociado el consumo regular de café con un ligero aumento en la presión arterial de 1,2/0,5 mmHg¹² o 2,4/1,2 mmHg¹¹ sistólica/diastólica respectivamente, otros estudios más recientes no han asociado el consumo de café con el riesgo de desarrollar hipertensión¹³⁻¹⁵. Es más, el consumo de café también podría tener otros efectos beneficiosos en relación con la salud cardiovascular. Así, diferentes estudios han mostrado una reducción del riesgo de desarrollar diabetes asociado a un aumento de consumo de café¹⁶⁻¹⁹. Asimismo, las últimas publicaciones del estudio Framingham han llegado incluso a mostrar que la ingesta de café con cafeína se asocia con menor riesgo de mortalidad cardiovascular en sujetos de edad avanzada²⁰. Por ello, estas bebidas, que hasta recientemente se desaconsejaba su consumo en población de alto RCV, podrían proporcionar nuevos beneficios por su potencial antioxidante y antiinflamatorio²¹⁻²². Para orientar futuras recomendaciones sobre las mismas es necesario en primer lugar conocer el consumo actual de café y té en la población. De acuerdo con ello el objetivo del presente trabajo es conocer la frecuencia de consumo actual de café y té en población mediterránea de alto riesgo cardiovascular y analizar, en base al perfil de factores de RCV que presenten los participantes, si hay diferencias entre el consumo de estas bebidas.

Material y métodos

Población de estudio

Se ha realizado un estudio transversal en 945 personas (340 hombre 605 mujeres) de alto RCV reclutados

en centros de atención primaria de la Comunidad Valenciana incluidos en el estudio PREDIMED (Prevención con Dieta MEDiterránea)²³. Desde Octubre de 2003 hasta Julio de 2008 los potenciales participantes fueron seleccionados por Médicos de Centros de Atención de la Comunidad de Valencia. Los criterios de inclusión del estudio fueron hombres de 55 a 80 años o mujeres de 60 a 80 años que cumplieran al menos uno de estos dos criterios: Diabetes Tipo 2 (DM2) (con diagnóstico previo de diabetes no insulina dependiente o concentración de glucosa en ayunas ≥ 120 mg/dl observada en dos ocasiones consecutivas) o tres o más factores de RCV: fumadores actuales, hipertensión ($> 140/90$ mmHg o tratamiento farmacológico con antihipertensivos), colesterol LDL ≥ 160 mg/dl (o tratamiento con fármacos hipolipemiantes), colesterol HDL ≤ 40 mg/dl, Índice de Masa Corporal (IMC) ≥ 25 kg/m² o historia familiar de enfermedad cardiovascular prematura.

Todos los participantes recibieron una hoja de información sobre el estudio y firmaron el consentimiento informado. El estudio fue aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Valencia.

Obtención de medidas antropométricas, clínicas, bioquímicas y de consumo de café y té

La valoración inicial incluyó la obtención de datos sociodemográficos, factores de RCV y de medicación. El peso y la altura se determinaron con ropa ligera y sin zapatos. El IMC se calculó como el peso (kg) dividido por la altura al cuadrado (m²). La obesidad se definió según los criterios de la OMS (Organización Mundial de la Salud)²⁴ como IMC > 30 kg/m² y el sobrepeso como IMC: 25-29,9 kg/m². La tensión arterial fue tomada por personal cualificado usando un oscilómetro semi-automático validado (Omron HEM-70CP; Hoofddrop) con el sujeto sentado siguiendo las recomendaciones de la Sociedad Española de Hipertensión. Las medidas se tomaron por triplicado con un intervalo de 5 minutos entre cada una y se recogió la media de estos valores. Se obtuvieron muestras de sangre en ayunas de cada participante y se realizaron los análisis bioquímicos. El consumo de café y té se determinó mediante un cuestionario validado de frecuencia de consumo de alimentos²⁵. En cuanto al consumo de tabaco se consideró por un lado a los no fumadores (nunca fumadores y ex-fumadores), y por el otro a los fumadores actuales.

Análisis estadísticos

Se han calculado los estadísticos descriptivos para resumir las características de la muestra estudiada. Las variables continuas se presentan como medias y desviación estándar, mientras que variables categóricas se

presentan como frecuencias. La comparación de las distribuciones de la frecuencia entre dos grupos se realizó mediante el test del Chi cuadrado de Pearson. Se comprobó la normalidad de las variables continuas y se realizó una transformación logarítmica para la normalización de los triglicéridos. Para la estimación de diferencias de las medias entre dos grupos independientes se utilizó el test de la t de Student previa determinación de la homogeneidad de las varianzas mediante el test de Levene. Para la comparación del consumo de café se utilizó adicionalmente el test U de Mann Whitney. La significación estadística de los resultados fue similar que con el test t de Student. Se realizaron ajustes multivariantes por sexo en las estimaciones de la asociación entre consumo de café y factores de RCV mediante modelos lineales generalizados. Los valores de P están basados en tests de dos colas y se han considerado estadísticamente significativos valores de $P < 0,05$. Para realizar los análisis estadísticos se ha utilizado el programa SPSS 15.0 (SPSS Inc. 2003, Chicago, Illinois, USA).

Resultados

Las características antropométricas, clínicas y bioquímicas de los 945 participantes (440 hombres y 605 mujeres) incluidos en el estudio se presentan en la Tabla I. La media de edad fue de $67,3 \pm 6,2$ sin diferen-

cias significativas entre hombres y mujeres. La prevalencia de hipertensión global fue de 79,7% con diferencias significativas entre sexo siendo las mujeres las que mayor prevalencia reportaron. Las mujeres también presentaron una mayor prevalencia de obesidad que los hombres (57,6% vs 41,7%, $P < 0,001$). En cambio la prevalencia de diabetes fue superior en hombres (56% vs 44,3%, $P = 0,001$).

En la tabla II se presentan las medias de consumo de café y té en tazas/semana tanto de manera global como entre hombres y mujeres. Se observa que el consumo de té es muy bajo en esta población mediterránea, siendo la media de $0,4 \pm 1,6$ tazas/sem, sin diferencias entre hombres y mujeres. Por el contrario, es más elevado el consumo de café situándose alrededor de una taza al día. Este consumo es ligeramente superior en hombres que en mujeres ($7,2 \pm 5,5$ vs $6,1 \pm 5,1$; $p = 0,04$). Aproximadamente un 50% de dicho café se consume como café descafeinado, donde no hay diferencias significativas en cantidad consumida entre hombres y mujeres mientras que si la hay en el consumo de café con cafeína (tabla II). Al analizar los patrones de consumo de café y té dependiendo de los diferentes factores de RCV (tabla III), observamos que en los hipertensos existe un menor consumo global de café que en los no hipertensos ($6,6 \pm 5,1$ vs $7,3 \pm 5,9$; $P = 0,023$). También analizamos la frecuencia de consumo de café con cafeína o descafeinado, detectando que los hipertensos consumen con mucha menor frecuencia el

Tabla I
Características generales de la población

Características	Total (n = 945)	Hombre (n = 340)	Mujer (n = 605)	p*
Edad (años)	67,3 ± 6,2	66,8 ± 5,9	67,6 ± 6,6	0,053
Peso (kg)	77,6 ± 12,9	81,2 ± 12,1	75,6 ± 13,0	<0,001
IMC (kg/m ²)	30,9 ± 5,1	29,4 ± 4,0	31,8 ± 5,5	<0,001
PAS (mmHg)	146,6 ± 22,1	147,0 ± 21,1	146,3 ± 22,7	0,655
PAD (mmHg)	81,5 ± 10,9	81,9 ± 10,9	81,6 ± 10,9	0,498
CT (mg/dl)	208,3 ± 40,4	200,3 ± 38,1	212,8 ± 40,9	<0,001
LDL-c (mg/dl)	128,9 ± 37,5	124,0 ± 36,8	131,6 ± 37,7	0,159
HDL-c (mg/dl)	53,3 ± 13,8	48,9 ± 12,1	55,8 ± 14,1	<0,001
Triglicéridos(mg/dl)**	130,9 ± 80,8	137,1 ± 73,9	127,4 ± 84,3	0,025
Glucosa (mg/dl)	122,7 ± 40,4	128,5 ± 41,8	119,4 ± 39,3	0,001
Obesidad (%)	52,1	41,7	57,6	<0,001
Hipertensión (%)	79,7	71,4	84,4	<0,001
Diabetes mellitus(%)	48,5	56,0	44,3	0,001
Hipercolesterolemia (%)	70,4	66,1	72,8	0,035
Fumadores actuales (%)	11,9	26,7	3,6	<0,001
Ex-fumadores (%)	21,1	45,5	7,5	<0,001
Sedentarios (%)	2,3	2,7	2	0,6

Los valores son presentados como medias ± desviación estándar para las variables continuas o % para las variables categóricas.

*Valor P en la comparación de las correspondientes variables entre hombres y mujeres. Se empleó la prueba T de Student para comparar medias.

**Valor calculado para el logaritmo de la concentración de triglicéridos

IMC: Índice de Masa Corporal, PAS: presión arterial sistólica, PAD: presión arterial diastólica, CT: Colesterol total.

Tabla II
Consumo de café y té (tazas/semanas) en población mediterránea de alto riesgo cardiovascular

	Total (n = 945)	Hombre (n = 340)	Mujer (n = 605)	p*
Café	6,5 ± 5,2	7,2 ± 5,5	6,1 ± 5,1	0,04
Café con cafeína	3,2 ± 4,8	3,8 ± 5,2	2,9 ± 4,5	0,007
Café descafeinado	3,4 ± 4,5	3,5 ± 4,9	3,3 ± 4,3	0,057
Te	0,4 ± 1,6	0,4 ± 1,8	0,3 ± 1,5	0,352

Los valores son presentados como medias ± desviación estándar.

*Valor P en la comparación de las correspondientes variables entre hombres y mujeres.

café con cafeína ($2,9 \pm 4,5$ vs $4,3 \pm 5,3$; $P < 0,001$) mientras que no encontramos diferencias significativas para el consumo de café descafeinado. Si en lugar de hipertensión analizamos la diabetes, observamos que los diabéticos consumen significativamente menos café que los no diabéticos ($P = 0,015$), destacando estas diferencias para el café con cafeína ($2,8 \pm 4,6$ vs $3,5 \pm 5,0$; $P < 0,025$). A diferencia de lo que ocurre con la hipertensión y diabetes, el consumo de café no fue diferente según obesidad. Dado que existen diferencias de consumo de café por sexo, se realizó el ajuste para evitar el efecto de confusión de la variable en las comparaciones indicadas. El ajuste por sexo no modificó la significación estadística de las asociaciones.

Al considerar el consumo de tabaco, los fumadores presentan un consumo significativamente superior tanto de café en general, como de café no descafeinado

($P < 0,001$). Por otra parte, los no sedentarios son los que tienen un consumo inferior de café ($P = 0,031$).

En cuanto al té no detectamos diferencias entre grupos, destacando únicamente el de diabetes donde se encontraron diferencias significativas de consumo. Los diabéticos presentaron un menor consumo en comparación con los no diabéticos ($0,2 \pm 1,3$ vs $0,5 \pm 1,9$, $P = 0,022$). Aunque de manera global no observamos diferencias de consumo según obesidad, cuando realizamos un análisis adicional por sexo, en las mujeres obesas se detectó la mitad de consumo de té que en las no obesas ($P = 0,019$).

Discusión

En el presente estudio llevado a cabo en población mediterránea de alto riesgo cardiovascular hemos

Tabla III
Consumo de café y té (tazas/semanas) por grupos de factores de riesgo cardiovascular

	Café total	Café con cafeína	Café descafeinado	Té
Obesidad				
Obeso	6,7 ± 5,8	3,6 ± 4,8	3,6 ± 4,6	0,3 ± 1,4
No obeso	6,3 ± 5,2	3,2 ± 4,8	3,1 ± 4,4	0,4 ± 1,7
P*	0,277	0,824	0,112	0,195
Hipertensión				
Sí	6,6 ± 5,1	2,9 ± 4,5	3,4 ± 4,6	0,3 ± 1,6
No	7,3 ± 5,9	4,3 ± 5,6	3,1 ± 4,8	0,4 ± 1,7
P*	0,023	<0,001	0,304	0,571
Diabetes				
Sí	6,1 ± 5,2	2,8 ± 4,6	3,3 ± 4,4	0,2 ± 1,3
No	6,9 ± 5,3	3,5 ± 5,0	3,4 ± 4,6	0,5 ± 1,9
P*	0,015	0,025	0,788	0,022
AF				
Sedentario	9,3 ± 6,3	3,5 ± 4,4	6,1 ± 5,8	0,4 ± 1,7
No sedentario	6,5 ± 5,0	3,1 ± 4,7	3,3 ± 4,5	0,4 ± 1,7
P*	0,031	0,762	0,020	0,903
Fumador				
Sí	9,5 ± 5,2	5,9 ± 5,9	3,6 ± 5,0	0,5 ± 2,2
No	6,1 ± 5,1	2,8 ± 4,5	3,3 ± 4,5	0,3 ± 1,5
P*	<0,001	<0,001	0,564	0,272

Los valores son presentados como medias ± desviación estándar.

*Valor P en la comparación de las correspondientes variables por grupos de factores de riesgo.

determinado la frecuencia de consumo de café y té así como su asociación con determinadas condiciones clínicas y estilos de vida. En general, se observa un consumo de café y té bajo. Mientras que el consumo de café alcanza casi una taza al día el consumo de té es mucho menor. A pesar de este mayor consumo de café, éste es inferior al reportado en otros estudios llevados a cabo en diferentes poblaciones en los que un porcentaje importante de la población consumía entre 3-4 tazas de café al día^{2,13,26}. Sin embargo los participantes tenían una edad inferior. Al intentar comparar el consumo de café y té en esta población con el de otros estudios españoles hemos encontrado una escasez de datos y dificultades de comparación por las diferentes unidades de medida, por lo que sería conveniente ampliar los estudios en este sentido. Así, en la encuesta de Nutrición y Salud llevada a cabo en la Comunidad Valenciana, se expresan frecuencias de consumo en porcentaje, indicando que del total de la población, el 20% consumían una taza de café al día y el 14,5% 1 taza de café descafeinado. En cuanto a la frecuencia de consumo según el sexo, el 41,3% de los hombres consumieron café entre 1-3 veces al día mientras que el 40,3% fueron mujeres²⁷. Además, es de señalar, que esta dificultad para comparar la frecuencia de consumo de café debido a las diferentes unidades de medida o las diferentes edades de los grupos comparados también es observada en los estudios llevado a cabo en el extranjero^{20,26,28-29}.

En nuestro estudio hemos diferenciado entre el consumo de café con cafeína y descafeinado y observamos que aproximadamente se consume el 50% de cada uno siendo los hombres los que presentan un mayor consumo de ambos. Resultados algo inferiores en cuanto al consumo de café con cafeína fueron observados en el estudio Framingham donde el 62,9% de café consumido fue descafeinado y el 37,1% con cafeína²⁰.

En el análisis detallado por grupos de factores de riesgo cardiovascular observamos diferencias de consumo de café entre los hipertensos y diabéticos, siendo menor en los individuos afectados.

Posiblemente, las diferencias de consumo entre hipertensos y no hipertensos, así como diabéticos y no diabéticos se deban a las recomendaciones clásicas y tradicionales de evitar el consumo de café ejercidas por el profesional sanitario en estas situaciones. Tanto los estudios observacionales como los experimentales sugieren la elevación de la presión arterial durante la ingesta de café^{2,13,15,26} lo que ha motivado que las recomendaciones en clínica tradicional sean la disminución o incluso la privación del consumo de café. Sin embargo, es de destacar que estudios sobre el café y la TA en edad avanzada son escasos. No obstante, el consumo de café no se ha asociado en estudios de cohorte de larga duración con el riesgo de hipertensión^{2,30}. Lo que tampoco se sabe con seguridad es si la ingesta de café aumenta la tensión transitoriamente o si persiste con el tiempo²⁶.

También son varios los estudios que han relacionado el consumo de café y la menor incidencia de diabe-

tes^{16,31}. El café con cafeína no afecta a los niveles de glucosa pero tiende a incrementar la insulina en plasma³². Sorprendentemente también estudios prospectivos han observado que el consumo de café descafeinado protege de una manera similar a desarrollar diabetes que el café con cafeína^{17,33} lo que pone de manifiesto que otros componentes del café podrían tener un efecto beneficioso además de la cafeína.

En el análisis llevado a cabo en nuestra población acerca del consumo de café por grupos de sedentarios y no sedentarios, las personas con un estilo de vida no sedentario mostraron un consumo inferior de café. Se ha llegado a sugerir que el consumo de café podría estar ligado al estilo de vida, de manera que un estilo de vida mas sano podría estar asociado a un menor consumo de café con cafeína^{29,34}. También en nuestro estudio hemos observado un mayor frecuencia de consumo de café en las personas fumadoras, lo que está de acuerdo con los resultados de múltiples estudios³⁵⁻³⁷.

Por otro lado, recientes investigaciones han sugerido incluso que la ingesta de café puede tener un efecto beneficioso en el riesgo de desarrollar enfermedades cardiovasculares^{3-5,20,38-39}.

Los resultados del estudio en la cohorte de Framingham, llevado a cabo en sujetos de edad > 65 años en el comienzo del estudio sin hipertensión severa o moderada que consumían mas de una taza de café al día presentaron un 43% menor riesgo de mortalidad coronaria tras 10,1 años de seguimiento y ajustando por otros factores de riesgo (edad, sexo, fumador, IMC, consumo de alcohol, actividad física, medicación, etc.) Similares resultados se obtuvieron en el estudio prospectivo NHANES³⁸ donde después de 8,8 años de seguimiento en sujetos de edad avanzada, encontraron una asociación negativa entre la mortalidad coronaria (35% de menor mortalidad) y el consumo de café con cafeína, té y bebidas de cola. Asimismo el estudio llevado a cabo por Andersen y cols.³⁹ en el Iowa Health Study, concluyeron que los sujetos que bebieron mas de 1-3 tazas de café tuvieron un 24% menor riesgo de mortalidad cardiovascular comparado con aquellos que no bebían café.

En conclusión, en esta población mediterránea de alto riesgo cardiovascular y edad avanzada el consumo de té es muy bajo mientras que el de café se limita en promedio a una taza al día y está fuertemente determinado por factores de riesgo cardiovascular asociados. Fundamentalmente, estos factores de riesgo son hipertensión arterial y diabetes, de manera que el consumo de café con cafeína es significativamente inferior en hipertensos y diabéticos. Esto podría estar fuertemente influenciado por las recomendaciones tradicionales basadas en los posibles efectos nocivos del café. No obstante, están surgiendo nuevas evidencias científicas sobre los efectos beneficiosos del consumo de café y té que podrían aconsejar un aumento de su consumo y por tanto la revisión de dichas recomendaciones en base a estas nuevas evidencias científicas.

Referencias

- Sofi F, Conti AA, Gori AM et al. Coffee consumption and risk of coronary heart disease: a meta-analysis. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2007; 17 (3): 209-23.
- Klag MJ, Wang NY, Meoni LA, Brancati FL, Cooper LA, Liang KY, Young JH, Ford DE. Coffee intake and risk of hypertension: the Johns Hopkins precursors study. *Arch Intern Med* 2002; 162 (6): 657-62.
- Rosner SA, Akesson A, Stampfer MJ, Wolk A. Coffee consumption and risk of myocardial infarction among older Swedish women. *Am J Epidemiol* 2007; 165 (3): 288-93.
- Silletta MG, Marfisi R, Levantesi G, Boccanelli A, Chieffo C, Franzosi M, Geraci E, Maggioni AP, Nicolosi G, Schweiger C, Tavazzi L, Tognoni G, Marchioli R; GISSI-Prevenzione Investigators. Coffee consumption and risk of cardiovascular events after acute myocardial infarction: results from the GISSI (Gruppo Italiano per lo Studio della Sopravvivenza nell'Infarto miocardico)-Prevenzione trial. *Circulation* 2007; 116 (25): 2944-51.
- López-García E, Van Dam RM, Li TY, Rodríguez-Artalejo F, Hu FB. The relationship of coffee consumption with mortality. *Ann Intern Med* 2008; 148 (12): 904-14.
- Barone JJ, Roberts HR. Caffeine consumption. *Food Chem Toxicol* 1996; 34 (1): 119-29.
- Frary CD, Johnson RK, Wang MQ. Food sources and intakes of caffeine in the diets of persons in the United States. *J Am Diet Assoc* 2005; 105 (1): 110-3.
- Popkin BM, Armstrong LE, Bray GM, Caballero B, Frei B, Willett WC. A new proposed guidance system for beverage consumption in the United States. *Am J Clin Nutr* 2006; 83 (3): 529-42. Erratum in: *Am J Clin Nutr* 2007; 86 (2): 525.
- Dufresne CJ, Farnworth ER. A review of latest research finding on the health promotion properties of tea. *J Nutr Biochem* 2001; 12: 404-421.
- McKay DL, Blumberg JB. The role of tea in human health: an update. *J Am Coll Nutr* 2002; 21: 1-13.
- Jee SH, He J, Whelton PK, Suh I, Klag MJ. The effect of chronic coffee drinking on blood pressure: a meta-analysis of controlled clinical trials. *Hypertension* 1999; 33 (2): 647-52.
- Noordzij M, Uiterwaal CS, Arends LR, Kok FJ, Grobbee DE, Geleijnse JM. Blood pressure response to chronic intake of coffee and caffeine: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Hypertens* 2005; 23 (5): 921-8.
- Hu G, Jousilahti P, Nissinen A, Bidel S, Antikainen R, Tuomilehto J. Coffee consumption and the incidence of antihypertensive drug treatment in Finnish men and women. *Am J Clin Nutr* 2007; 86 (2): 457-64.
- Geleijnse JM. Habitual coffee consumption and blood pressure: an epidemiological perspective. *Vasc Health Risk Manag* 2008; 4 (5): 963-70.
- Uiterwaal CS, Verschuren WM, Bueno-de-Mesquita HB, Ocké M, Geleijnse JM, Boshuizen HC, Peeters PH, Feskens EJ, Grobbee DE. Coffee intake and incidence of hypertension. *Am J Clin Nutr* 2007; 85 (3): 718-23.
- Pereira MA, Parker ED, Folsom AR. Coffee consumption and risk of type 2 diabetes mellitus: an 11-year prospective study of 28812 postmenopausal women. *Arch Intern Med* 2006; 166 (12): 1311-6.
- Van Dam RM, Hu FB. Coffee consumption and risk of type 2 diabetes: a systematic review. *JAMA* 2005; 294 (1): 97-104.
- van Dam RM, Dekker JM, Nijpels G, Stehouwer CD, Bouter LM, Heine RJ; Hoorn study. Coffee consumption and incidence of impaired fasting glucose, impaired glucose tolerance, and type 2 diabetes: the Hoorn Study. *Diabetologia* 2004; 47 (12): 2152-9.
- Zhang WL, Lopez-Garcia E, Li TY, Hu FB, Van Dam RM. Coffee consumption and risk of cardiovascular events and all-cause mortality among women with type 2 diabetes. *Diabetologia* 2009 (in press).
- Greenberg JA, Chow G, Ziegelstein RC. Am J Cardiol. Caffeinated coffee consumption, cardiovascular disease, and heart valve disease in the elderly (from the Framingham Study). 2008; 102 (11): 1502-8.
- Fukushima Y, Ohie T, Yonekawa Y, Yonemoto K, Aizawa H, Mori Y, Watanabe M, Takeuchi M, Hasegawa M, Taguchi C, Kondo K. Coffee and green tea as a large source of antioxidant polyphenols in the Japanese population. *J Agric Food Chem* 2009; 57 (4): 1253-9.
- Williams CJ, Fagnoli JL, Hwang JJ, Van Dam RM, Blackburn GL, Hu FB, Mantzoros CS. Coffee consumption is associated with higher plasma adiponectin concentrations in women with or without type 2 diabetes: a prospective cohort study. *Diabetes Care* 2008; 31 (3): 504-7.
- Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvadó J, Ruiz-Gutiérrez V, Covas MI, et al. Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2006; 145 (1): 1-11.
- World Health Organization: Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a World Health Organization Consultation. Geneva, Switzerland. 1997, 3-5.
- Martín-Moreno JM, Boyle P, Gorgojo L y cols. Development and validation of a food frequency questionnaire in Spain. *Int J Epidemiol* 1993; 22: 512-9.
- Winkelmayer WC, Stampfer MJ, Willett WC, Curhan GC. Habitual caffeine intake and the risk of hypertension in women. *JAMA* 2005; 294 (18): 2330-5.
- Jesús Vioque López y Joan Quiles i Izquierdo Encuesta de Nutrición y Salud de la Comunidad Valenciana. 2003.
- Rakic V, Burke V, Beilin LJ. Effects of coffee on ambulatory blood pressure in older men and women: A randomized controlled trial. *Hypertension* 1999; 33 (3): 869-73.
- Duffey KJ, Popkin BM. Adults with healthier dietary patterns have healthier beverage patterns. *J Nutr* 2006; 136 (11): 2901-7.
- Palatini P, Dorigatti F, Santonastaso M y cols. Association between coffee consumption and risk of hypertension. *Ann Med* 2007; 39 (7): 545-53.
- Panagiotakos DB, Lionis C, Zeimbekis A y cols. Long-term, moderate coffee consumption is associated with lower prevalence of diabetes mellitus among elderly non-tea drinkers from the Mediterranean Islands (MEDIS Study). *Rev Diabet Stud* 2007; 4 (2): 105-11.
- Arlöv J, Vessby B, Risérus U. Coffee consumption and insulin sensitivity. *JAMA* 2004; 291(10): 1199-201.
- Van Dam RM, Willett WC, Manson JE, Hu FB. Coffee, caffeine, and risk of type 2 diabetes: a prospective cohort study in younger and middle-aged U.S. women. *Diabetes Care* 2006; 29 (2): 398-403.
- Mattioli AV, Bonatti S, Zennaro M, Melotti R, Mattioli G. Effect of coffee consumption, lifestyle and acute life stress in the development of acute lone atrial fibrillation. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)* 2008; 9 (8): 794-8.
- Tosoni G, Murgia N, Quercia A, Muzi G, Dominici F, Gambelunghe A, Abbritti G, Dell'Omo M. Smoke habit in a population of apprentices in middle of Italy. *G Ital Med Lav Ergon* 2007; 29 (3 Supl.): 501-3. Italian.
- Amit Z, Weiss S, Smith BR, Markevitch S. Use of caffeine-based products and tobacco in relation to the consumption of alcohol. An examination of putative relationships in a group of alcoholics in Israel. *Eur Addict Res* 2004; 10 (1): 22-8.
- Klesges RC, Ray JW, Klesges LM. Caffeinated coffee and tea intake and its relationship to cigarette smoking: an analysis of the Second National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES II). *J Subst Abuse* 1994; 6 (4): 407-18.
- Greenberg JA, Dunbar CC, Schnoll R, Kokolis R, Kokolis S, Kassotis J. Caffeinated beverage intake and the risk of heart disease mortality in the elderly: a prospective analysis. *Am J Clin Nutr* 2007; 85 (2): 392-8.
- Andersen LF, Jacobs DR Jr, Carlsen MH, Blomhoff R. Consumption of coffee is associated with reduced risk of death attributed to inflammatory and cardiovascular diseases in the Iowa Women's Health Study. *Am J Clin Nutr* 2006; 83 (5): 1039-46.