

# Efecto del consumo de mate sobre el perfil lipídico: resultados finales

Nut. Catalina Soto; Lic. Diego Messina; Bioq. Rafael Pérez Elizalde

Universidad Juan Agustín Maza  
investigacioncap@umaza.edu.ar

## Resumen

El mate es la infusión más popular de nuestro país y sus propiedades en la salud humana no han sido aclaradas del todo aún. No existe demasiada bibliografía acerca del efecto que podría tener su consumo, particularmente sobre el perfil lipídico; pero según su composición química, se presume que sería beneficioso debido al elevado contenido de saponinas y flavonoides. // El objetivo del presente proyecto fue analizar el consumo de mate y su influencia sobre el perfil lipídico en una muestra de adultos de la provincia de Mendoza. // Se realizó un ensayo clínico en el cual se suplementó durante doce semanas, tanto a individuos normolipémicos como dislipidémicos con o sin tratamiento médico, con una cierta cantidad de yerba mate para preparar la correspondiente infusión. Se analizaron los marcadores bioquímicos al inicio, a las seis semanas de haber comenzado y finalmente a las doce semanas de suplementación. Los resultados han confirmado la hipótesis de que el mate, consumido en dosis moderadas o elevadas, logra mejorar los valores del perfil lipídico.

Según los resultados de la presente investigación, el consumo habitual de mate mejora el perfil lipídico, provocando una disminución en los valores de colesterol total, colesterol LDL y triglicéridos, todas moléculas que contribuyen con la incidencia de ciertas enfermedades metabólicas. Esta disminución se atribuye a dos tipos de sustancias presentes en el mate: por un lado, las saponinas provocan inhibición de la absorción del colesterol exógeno a nivel intestinal formando micelas con el colesterol y facilitan así su excreción. El segundo mecanismo implicado es la disminución de la actividad de la 3-hidroxi-3metil-glutaril coenzima A reductasa, principal interviniente en la síntesis de colesterol hepático, propiedad atribuida a los flavonoides presentes en la infusión.

Como puede apreciarse en las siguientes tablas, se observó una disminución significativa en los valores de Colesterol Total, Colesterol LDL y Triglicéridos, mientras que el colesterol HDL mostró una pequeña variación. Las variables glucemia e insulina en ayunas no se modificaron significativamente. El ácido úrico se incrementó significativamente.

Evolución de las variables estudiadas (355 voluntarios)					
Variables	Semana 1	Semana 6	Semana 12	Variación total	p
Colesterol Total (mg/dl)	203,20	195,75	189,90	- 13,30	<0,001
Colesterol LDL (mg/dl)	131,26	124,55	119,04	- 12,22	<0,001
Colesterol HDL (mg/dl)	46,86	45,98	45,77	- 1,09	<0,001
Triglicéridos (mg/dl)	130,46	124,17	121,55	- 8,91	0,026
Glucemia (mg/dl)	91,02	90,16	89,88	No significativa	>0,05
Insulina (UI/L)	7,91	7,10	8,18	No significativa	>0,05
Ácido úrico (mg/dl)	4,50	4,53	4,76	+ 0,26	0,001
Peso (kg)	71,65	73,02	71,60	No significativa	>0,05
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	26,32	27,32	26,34	No significativa	>0,05

En el subgrupo de pacientes dislipidémicos (N:179), al finalizar las doce semanas, el CT descendió 9,92% (16,77mg/dL, IC95%: 13,11 – 25,32; p<0,001), el LDL descendió 12,75% (14,89mg/dL; IC95%: 6,62 – 23,14; p<0,001), los TG descendieron 8,91% (14,27mg/dL; IC95%: 2,29 – 25,33; p=0,018).

La disminución observada en las diferentes fracciones lipídicas es coherente con diversos estudios que concluyen que el consumo de mate o de sus componentes aislados producen descensos significativos en los valores de colesterol y triglicéridos.

descensos significativos en los valores de colesterol y triglicéridos.

En un estudio se observó una declinación en la síntesis de colesterol en células gliales tratadas con amino-filina, teofilina y cafeína. Estas metilxantinas indujeron cambios en la actividad de la 3-hidroxi-3-metilglutaril coenzima A reductasa (Allan, 1979). Por este motivo, puede decirse que la cafeína presente en la infusión del mate es uno de los responsables de las mejoras en el perfil lipídico. // En hepatocitos de ratas normales, la quercetina (flavonoide presente en el mate) indujo una disminución en la síntesis de ácidos grasos y de triglicéridos, con una consecuente reducción de la formación de VLDL. La síntesis de colesterol y la actividad de la HMGCoAR no fueron afectadas (Gnoni, 2009). Otra investigación concluyó que el colesterol total y el colesterol LDL disminuyeron significativamente en dietas suplementadas con  $\delta$ -tocotrienol, quercetina y riboflavina (Qureshi, 2001). // En ratas alimentadas con dietas altas en grasas, diferentes extractos de yerba mate redujeron el colesterol y los triglicéridos séricos. Los componentes responsables serían derivados fenólicos del ácido

clorogénico (Balzan, 2013). // El consumo de mate en ratas redujo el peso, los niveles séricos de colesterol total, colesterol LDL y triglicéridos, y aumentó el colesterol HDL. Además, aumentó los niveles de superóxido dismutasa, glutatión peroxidasa y disminuyó los de malonildialdehído (Gao, 2012). Los efectos del consumo de yerba mate incluyen reducción en el colesterol sérico, triglicéridos y glucosa en ratas alimentadas con dietas altas en grasa (Kang, 2012). // Un estudio brasileño (de Moraes, 2009) demostró que el consumo de mate mejora el perfil lipídico en un lapso de cuarenta días, utilizando un diseño similar al de nuestra investigación aunque con una muestra y un tiempo de intervención significativamente menores. En individuos con Diabetes Mellitus Tipo 2, el consumo de mate redujo la glucemia, la hemoglobina glicosilada A1c y el colesterol LDL. En prediabéticos, además, se redujeron el colesterol HDL y los triglicéridos, junto con intervención nutricional (Klein, 2011).

Como puede apreciarse, las formas de investigación no han sido siempre consistentes, y la carencia de estudios en seres humanos ha sido siempre un limitante en este campo de investigación. Sobre la base de todo lo expresado anteriormente concluimos:

- El consumo habitual de mate produce un descenso tiempo dependiente en Colesterol Total y Colesterol LDL.
- En individuos dislipidémicos, además, produce una disminución significativa en los valores de Triglicéridos.
- Los efectos mencionados se producen con dosis de 50 g o 100 g diarios de yerba mate.
- Glucemia e insulina en ayunas no se ven modificadas por la intervención.
- El ácido úrico aumenta aunque no de manera constante.
- El peso y el índice de masa corporal no son modificados por el consumo de mate.

La relevancia de estos hallazgos radica en que esta investigación es la más importante que se haya realizado sobre los efectos del consumo del mate en seres humanos, en términos de población involucrada y tiempo de suplementación. Por estos motivos, es recomendable sugerir el consumo diario de mate preparado con al menos 50 g de yerba como una medida saludable en el tratamiento y la prevención de las dislipidemias y las enfermedades asociadas.