

## Influencia de la alimentación y el estilo de vida en el estrés oxidativo

### *Influence of food and lifestyle in oxidative stress*

**Director:** *Emilia Raimondo*

**Integrantes del proyecto:** : L. Sánchez; C. Llaver; P. Mezzatesta.; J. Díaz; B. Barrionuevo; J Magrini Vilchez; S. Milone; DG. Flores; M. Kemnitz; V. Avena; L. Gascón; M. Carrizo; G Giménez Bora; E. De Battista; R. Sosa; E. López Preli; L. Lima; G. Nardella; M. Retamar.

Facultad de Ciencias de la Nutrición, Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza, Argentina

Contacto: emilia.raimondo@gmail.com



Cuando se comenzó con el proyecto de estrés oxidativo, 2012-2013, no había en nuestra región estudios sobre estrés oxidativo en humanos y su relación con el consumo de alimentos, comparando grupos omnívoros, ovo lacto vegetarianos y vegetarianos estrictos y el estilo de vida. Por ello el objetivo fue determinar la influencia de la alimentación y el estilo de vida en el estrés oxidativo.

Para lograr lo propuesto se seleccionaron personas cuyas edades están comprendidas entre 18 años y 65 años, de ambos sexos, cuya dieta sea omnívora, ovo lácteo vegetariana y vegetariana estricta, a las cuales se les realizan estudios antropométricos, nutricionales, psicológicos, bioquímicos y encuestas de estilo de vida, que tienen en cuenta factores externos tales como sedentarismo, tabaquismo, edad, estados fisiológicos, entre otros. Respecto a las encuestas psicológicas se pasó de un test a tres pruebas que son más representativas del estado de stress psicológico de la persona al momento de realizar el análisis. De cada participante se obtienen 57 datos que se relacionan con el programa estadístico

SPSS. Hasta el presente se han evaluado 120 participantes.

En las encuestas nutricionales se establecen los principales macro y micronutrientes, así como antioxidantes que aportan los diferentes estilos de alimentación. Los datos obtenidos se relacionan con estilo de vida, y con estrés oxidativo, determinado bioquímicamente a través de la técnica del óxido nítrico (determinación de nitritos). Como de esta técnica analítica no existen antecedentes en humanos, en esta segunda etapa se incluyó la determinación de vitamina A y betacaroteno en sangre, para confirmar los valores obtenidos y poder llegar a conclusiones más extrapolables.

Con todo ello se logró relacionar parámetros negativos tales como sedentarismo, elevado índice de masa corporal, porcentaje incrementado de masa grasa, alto contenido de triglicéridos y valores bajos de HDL colesterol con estrés oxidativo a nivel celular, determinados a través de la técnica del óxido nítrico. Dado que no existen rangos en humanos para la técnica de óxido nítrico, y que en el presente estudio resultó que el 51% de los participantes presentaron valores de óxido nítrico que estaban comprendidos entre 20-29,9 mM/ml de  $\text{NO}_2\text{Na}$ , este rango se consideró valor medio. Se estableció bajo  $< 20$  mM/ml, y alto para  $> 30$  mM/ml de  $\text{NO}_2\text{Na}$ . Al compararlo con el hábito alimentario, se observó que en las personas con bajos valores de óxido nítrico prevalecía la dieta vegetariana (61% de los encuestados), mientras que el 90% de los encuestados con valores de óxido nítrico elevados eran omnívoros, que a su vez consumían muy pocos vegetales. Se observó una elevada relación entre el aumento de triglicéridos y/o valores de HDL inferiores a 0,4 g/L en sangre con valores elevados de óxido nítrico. Si bien en todos los casos el colesterol resultó normal, un 7% de los participantes se encontraba medicado, en estos casos su nivel de óxido nítrico también resultó elevado. No se encontró una relación entre contenido de betacaroteno, vitamina A y óxido nítrico en sangre, si se relacionan estos parámetros con los hábitos de consumo.

Se puede concluir que se trata de una investigación aplicada que servirá a la salud pública como método preventivo para evitar enfermedades o como método predictivo en el caso de que las mismas ya existan, pudiendo sugerir cambio de hábitos en pacientes bajo consulta, con una mayor evidencia científica. Por otra parte, este tipo de estudio sienta bases para realizar programas educacionales a fin de mejorar estilos de vida o hábitos alimentarios, sustentados en estudios científicos.