



UNIVERSIDAD DE CHILE
Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos
Doctor Fernando Monckeberg Barros

CURSO DE POSTGRADO 2025
NUTRICIÓN Y ENFERMEDADES CRÓNICAS: ASPECTOS EVOLUTIVOS
CÓDIGO: 01ELE27

DESCRIPCIÓN GENERAL. -

| | | | |
|--|---|---------------------------|--|
| Módulo | II | Año | 2025 |
| Profesor Coord. | Raquel Burrows, Paulina Correa Burrows | | |
| Unidad Académica | Unidad de Nutrición Pública, Nutrición Humana | | |
| Teléfono | 56-2-9781492 | Mail | rburrows@inta.uchile.cl paulina.correa@inta.uchile.cl |
| Tipo de Curso | Electivo (Regular / Electivo) | Créditos | 3 |
| Cupo de Alumnos | Mínimo: 5 | Máximo: | 24 |
| Prerrequisitos | No tiene | | |
| Fecha de Inicio | 20 de Mayo | Fecha de Término | 15 de Julio |
| Día | martes | Horario por Sesión | 15:00 a 16:20 |
| Modalidad¹ (Marcar con una X) | Online Asincrónica | Online Sincrónica | Híbrida |
| | | X | |

Definiciones

Clase Asincrónica : Corresponde a una clase grabada previamente, y disponible en la plataforma U-Cursos.

Clase Sincrónica : Corresponde a una clase online. En algunos casos se exigirá conexión en tiempo real.

Clase Híbrida : Corresponde a una clase sincrónica realizada en la sala de clases con equipamiento híbrido, por tanto, permite la asistencia virtual o física.

NOTA: Detalle de cada clase en Calendario.

Horas de Dedicación del Curso².-

| | | | |
|-------------------------|------|----------------------|----|
| Horas Directas | 13,5 | Horas Totales | 72 |
| Horas Indirectas | 58,5 | | |

¹ Puede marcar más de una opción que represente la generalidad del curso. La clase híbrida siempre es SINCRÓNICA. El detalle se indica en la sección Calendario.

² De acuerdo a la reglamentación vigente de la Universidad de Chile y del programa, 1 crédito equivale a 24 horas totales de dedicación, es decir, la suma de las horas directas (de clases) e indirectas (de dedicación del estudiante).

INFORMACIÓN DEL CURSO. -

Introducción / Presentación

El principal desafío sanitario del siglo 21 es agregar salud a los años extras que vivirán las nuevas generaciones. La alta prevalencia de patologías asociadas a la malnutrición por exceso es una amenaza que no permite alcanzar esa meta ya que afectan tempranamente la calidad de vida del ser humano, acelerando el envejecimiento y disminuyendo los años de vida saludable. El incremento de la obesidad y sus comorbilidades (e.g. diabetes mellitus tipo 2, hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, etc.) está estrechamente asociado al consumo excesivo de grasas y azúcares refinados y al sedentarismo, teniendo como base una susceptibilidad étnico-genética para acumular grasa y desarrollar resistencia insulínica (RI). La RI se asocia a un llamado 'genotipo ahorrador' que se caracteriza por una alta eficiencia para acumular energía en períodos de disponibilidad de alimentos para utilizar esa energía en los periodos de escasez. Nuestro genotipo fue moldeado hace 300 mil años para un funcionamiento óptimo en un ambiente donde la disponibilidad de alimentos era escasa y cíclica, a base de animales y unos pocos frutos silvestres y donde se necesitaba de una capacidad física extraordinaria para conseguirlos. Nuestro genoma habría sido seleccionado durante miles de años para sobrevivir como cazadores recolectores, por tanto, la capacidad para acumular energía y el desarrollo muscular eran aspectos fundamentales para sobrevivir. Por otro lado, las poblaciones más vulnerables que fueron expuestas a la desnutrición hasta no hace muchos años y que actualmente están más expuestas a riesgos psicosociales tienen programaciones epigenéticas (fenotipo ahorrador y regulación anómala del eje Hipotálamo-hipófisis-adrenal) necesarias para sobrevivir y mantener la homeostasis metabólica al enfrentarse a un ambiente claramente hostil, lo que explicaría la presencia de mecanismos y señales asociadas a un comer gratificante, a una desregulación endocrina y a sesgos conductuales asociados a respuestas automáticas y muchas veces violentas. En los tiempos actuales, esas programaciones constituyen una desventaja, aceleran el envejecimiento y dificultan la elección de estilos de vida saludables. Durante los últimos 10 mil años, y en particularmente en los últimos 50 años, nuestro ambiente ha cambiado radicalmente, a una velocidad infinitamente mayor que la necesaria para modificar el genoma y el fenotipo ahorrador, este último también heredable. En la actualidad, nuestro ambiente se caracteriza por una abundancia de alimentos elaborados altamente palatables y por un sedentarismo extremo que ha llevado a una disminución drástica y progresiva de la masa y funcionalidad muscular. El síndrome metabólico asociado a la obesidad y a las ECNT sería el fenotipo que se expresa cuando nuestro organismo interactúa con un ambiente donde prevalece mayor vulnerabilidad psicosocial y una dieta rica en grasa y azúcares refinados en conjunto con la inactividad física. Por otro lado, mantener estilos de vida saludables obliga a una adecuada toma de decisiones que puede también estar alterada por una programación biológica endocrina asociada a las programaciones epigenéticas. Conocer y considerar los aspectos evolutivos que subyacen a la expresión de un fenotipo con riesgo cardiovascular y metabólico sería una contribución a un mejor enfrentamiento de la promoción de estilos de vida saludable y de la prevención y tratamiento de la obesidad y las ECNT asociadas. La armonización del ambiente en lo referente a dieta al ejercicio físico y al ambiente psicosocial permitiría una mejor interacción con nuestro genotipo y programaciones epigenéticas, logrando un envejecimiento más lento y de esa manera la expresión de un fenotipo más saludable.

| | |
|--|--|
| Objetivo General | Actualizar conocimiento sobre los aspectos evolutivos que subyacen a la epidemia de obesidad y ECNT para contribuir a un enfoque evolutivo en la prevención y tratamiento de las enfermedades crónicas asociadas a la nutrición |
| Objetivos Específicos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Actualizar conocimientos sobre los aspectos evolutivos que explican la expresión del fenotipo ‘Síndrome Metabólico de Resistencia Insulínica’ en el hombre actual. 2. Revisar el impacto de las programaciones epigenéticas a las que están expuestas las poblaciones más vulnerables sobre el envejecimiento biológico temprano y la salud cardiometabólica. 3. Revisar aspectos relacionados con la regulación de la ingesta, la nutrición del hombre del paleolítico y su evolución hasta el hombre actual. 4. Revisar aspectos relacionados con la regulación fisiológica del genoma humano a través de la actividad física. 5. Revisar la evidencia científica que muestra que la conducta humana es una función predecible que responde a la necesidad de adaptarse al ambiente donde le tocará vivir logrando la supervivencia. 5. Analizar cómo esta evidencia puede ser usada para conocer el modo en que escogemos nuestros estilos de vida y optimizar la formulación de las políticas públicas |
| Contenidos | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aspectos evolutivos relacionados con la epidemia de Obesidad y ECNT ▪ Fuentes de alimentación a través de la Evolución. ▪ Influencia del ambiente temprano en el riesgo de obesidad y ECNT: Aspectos evolutivos ▪ Envejecimiento biológico desde la perspectiva evolutiva ▪ Sesgos conductuales y toma de decisiones individuales: Aspectos evolutivos ▪ Actividad física a través de la evolución: Regulación fisiológica a través de la actividad física. ▪ Consideraciones evolutivas en la promoción de salud y en la prevención de las ECNT. |
| Metodología | La asignatura se impartirá en 8 semanas y contempla 12 horas directas y 28 horas indirectas dedicadas por el alumno a preparar y profundizar los contenidos. La actividad docente consiste en una clase en cada sesión (que se colocará on line para que el alumno la revise). Para cada clase se entrega un manuscrito para ser revisados por todos los alumnos. Este manuscrito será presentado en forma resumida en formato de seminario por 2 o tres alumnos. |
| Logros de Aprendizaje del Curso³ | Se espera que después de cada clase, 2 a 3 alumnos presenten un seminario (basado en las lecturas obligatorias) sobre el tema de la clase que será discutidos por todos los alumnos, lo que contribuiría a un mejor logro del aprendizaje. |

³ Son pautas, conductas o acciones que deben manifestar los(las) estudiantes mediante el desarrollo de conocimientos, hábitos, habilidades, capacidades y actitudes, a través del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se redactan de la siguiente manera: Verbo en indicativo/contenido/ cómo se llegará al logro/finalidad (para qué). Ej.: Comprende los aspectos generales de la biología celular a través de resúmenes explicativos para la presentación de resultados de investigaciones.



Evaluación y Excepciones

De acuerdo con el Reglamento, la nota mínima de aprobación para las asignaturas del Magíster en Nutrición y Alimentos es 4.0 (cuatro). Ponderación de la nota final:
 Presentación Seminario 40% Prueba final: 60%
NOTA: por favor indicar claramente las evaluaciones que se realizarán en el curso y las excepciones que se permiten para rendir fuera de plazo, por ejemplo: licencia médica, o dar opciones de pruebas recuperativas, entre otras.

DOCENTES PARTICIPANTES. -

| Nombre Docente | Labor | Unidad Académica / Universidad / Institución | Mail |
|------------------|--------------|--|--|
| Raquel Burrows | Coordinadora | Nutrición Pública/UCHile/INTA | rburrows@inta.uchile.cl |
| Paulina Correa B | Coordinadora | Nutrición Humana/UCHile/INTA | paulina.correa@inta.uchile.cl |

CALENDARIO 2025. -

| Sesión | Fecha | Tema | Docente | Horario | Modalidad de la Sesión ⁴ | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|--------------------|--|----------------|---------------|---|------|---|-------------|--|-------------------|--|--------------------|---|------|--|------------------------|--|
| | | | | | Tipo | X | | | | | | | | | | | |
| 1 | martes 20/05/25 | Presentación de la Asignatura y entrega de seminarios. Aspectos evolutivos relacionados con la epidemia de obesidad y de las ECNT | Raquel Burrows | 15:00 a 16:20 | <table border="1"> <tr><td>Tipo</td><td>X</td></tr> <tr><td>Asincrónica</td><td></td></tr> <tr><td>Sincrónica Online</td><td></td></tr> <tr><td>Sincrónica Híbrida</td><td>X</td></tr> <tr><td>Sala</td><td></td></tr> <tr><td>Asistencia Obligatoria</td><td></td></tr> </table> | Tipo | X | Asincrónica | | Sincrónica Online | | Sincrónica Híbrida | X | Sala | | Asistencia Obligatoria | |
| Tipo | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asincrónica | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sincrónica Online | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sincrónica Híbrida | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sala | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asistencia Obligatoria | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | martes 27/05/25 | Origen temprano de las enfermedades del Adulto: Aspectos evolutivos y el concepto de la Allostasis. Seminario 1: A M Pascual--- Leone. El concepto de la Allostasis en la Biomedicina actual. An. Real Acad. Farm. Vol. 79, Nº 1 (2013), pág. 69-89. | Raquel Burrows | 15:00 a 16:20 | <table border="1"> <tr><td>Tipo</td><td>X</td></tr> <tr><td>Asincrónica</td><td></td></tr> <tr><td>Sincrónica Online</td><td></td></tr> <tr><td>Sincrónica Híbrida</td><td>X</td></tr> <tr><td>Sala</td><td></td></tr> <tr><td>Asistencia Obligatoria</td><td></td></tr> </table> | Tipo | X | Asincrónica | | Sincrónica Online | | Sincrónica Híbrida | X | Sala | | Asistencia Obligatoria | |
| Tipo | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asincrónica | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sincrónica Online | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sincrónica Híbrida | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sala | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asistencia Obligatoria | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | martes 03/06/25 | Biología del envejecimiento desde la perspectiva evolutiva. Seminario 2 Fekete M, Major D, Feher A, Fazekas-Pongor V, Lehoczki A. Geroscience and pathology: a new frontier in understanding age-related diseases. Pathol Oncol Res. 2024 Feb 23;30:1611623. doi: 10.3389/pore.2024.1611623. | Paulina Correa | 15:00 a 16:20 | <table border="1"> <tr><td>Tipo</td><td>X</td></tr> <tr><td>Asincrónica</td><td></td></tr> <tr><td>Sincrónica Online</td><td></td></tr> <tr><td>Sincrónica Híbrida</td><td>X</td></tr> <tr><td>Sala</td><td></td></tr> <tr><td>Asistencia Obligatoria</td><td></td></tr> </table> | Tipo | X | Asincrónica | | Sincrónica Online | | Sincrónica Híbrida | X | Sala | | Asistencia Obligatoria | |
| Tipo | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asincrónica | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sincrónica Online | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sincrónica Híbrida | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sala | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asistencia Obligatoria | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| 4 | martes 10/06/25 | <p>¿Cómo podemos medir el envejecimiento biológico?</p> <p>Seminario 3 Macdonald-Dunlop E, Taba N, Klarić L, Frkatović A, Walker R, Hayward C, Esko T, Haley C, Fischer K, Wilson JF, Joshi PK. A catalogue of omics biological ageing clocks reveals substantial commonality and associations with disease risk. Aging (Albany NY). 2022 Jan 24;14(2):623-659. doi: 10.18632/aging.203847.</p> | Paulina Correa | 15:00 a 16:20 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asincrónica</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sincrónica Online</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sincrónica Híbrida</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Sala</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Asistencia Obligatoria</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Tipo | X | Asincrónica | | Sincrónica Online | | Sincrónica Híbrida | X | Sala | | Asistencia Obligatoria | |
|------------------------|--------------------|--|----------------|---------------|---|------|---|-------------|--|-------------------|--|--------------------|---|------|--|------------------------|--|
| Tipo | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asincrónica | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sincrónica Online | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sincrónica Híbrida | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sala | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asistencia Obligatoria | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | martes 17/06/25 | <p>Fuentes de alimentación y salud humana a través de la evolución.</p> <p>Seminario 4: Amanda Veile. Hunter-gatherer diets and human behavioral evolution. Physiology & Behavior 193 (2018) 190–195</p> | Raquel Burrows | 15:00 a 16:20 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asincrónica</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sincrónica Online</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sincrónica Híbrida</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Sala</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Asistencia Obligatoria</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Tipo | X | Asincrónica | | Sincrónica Online | | Sincrónica Híbrida | X | Sala | | Asistencia Obligatoria | |
| Tipo | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asincrónica | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sincrónica Online | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sincrónica Híbrida | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sala | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asistencia Obligatoria | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | martes 24/06/25 | <p>Regulación fisiológica a través de la actividad física.</p> <p>Seminario 5: Ian J. Wallace, C Hainline, D E. Lieberman Sports and the human brain: an evolutionary perspective. Handbook of Clin Neu, Vol. 158 (2018)</p> | Raquel Burrows | 15:00 a 16:20 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asincrónica</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sincrónica Online</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sincrónica Híbrida</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Sala</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Asistencia Obligatoria</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Tipo | X | Asincrónica | | Sincrónica Online | | Sincrónica Híbrida | X | Sala | | Asistencia Obligatoria | |
| Tipo | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asincrónica | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sincrónica Online | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sincrónica Híbrida | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sala | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asistencia Obligatoria | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | martes 01/07/25 | <p>Enfoques evolutivos de la respuesta emocional.</p> <p>Seminario 6: Mark W. Susmann, Mengran Xu, Jason K. Clark et al. , Persuasion amidst a pandemic: Insights from the elaboration Likelihood Model. European Review of Social Psychology, 33:2, 323-359, DOI: 10.1080/10463283.2021.1964744</p> | Paulina Correa | 15:00 a 16:20 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asincrónica</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sincrónica Online</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sincrónica Híbrida</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Sala</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Asistencia Obligatoria</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Tipo | X | Asincrónica | | Sincrónica Online | | Sincrónica Híbrida | X | Sala | | Asistencia Obligatoria | |
| Tipo | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asincrónica | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sincrónica Online | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sincrónica Híbrida | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sala | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asistencia Obligatoria | | | | | | | | | | | | | | | | | |



| 8 | martes 08/07/25 | Biometría conductual: usos en promoción de salud y prevención de ECNT. Seminario 7: Leshner G, Stevens EM, Cohn AM, Kim S, Kim N, Wagener TL, Villanti AC. Cognitive and affective responses to marijuana prevention and educational messaging. Drug Alcohol Depend. 2021 Aug 1; 225:108788. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2021.108788. | Paulina Correa | 15:00 a 16:20 | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asincrónica</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sincrónica Online</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sincrónica Híbrida</td> <td>X</td> </tr> <tr> <td>Sala</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Asistencia Obligatoria</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Tipo | X | Asincrónica | | Sincrónica Online | | Sincrónica Híbrida | X | Sala | | Asistencia Obligatoria | |
|------------------------|--------------------|--|----------------|---|---|------|---|-------------|---|-------------------|--|--------------------|---|------|--|------------------------|--|
| | | | | | Tipo | X | | | | | | | | | | | |
| Asincrónica | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sincrónica Online | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sincrónica Híbrida | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sala | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asistencia Obligatoria | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | martes 15/07/25 | Prueba Final. | Raquel Burrows | Disponibile en tareas U curso de 9:00 a 23:00 horas | <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>X</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Asincrónica</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>Sincrónica Online</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sincrónica Híbrida</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sala</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Asistencia Obligatoria</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | Tipo | X | Asincrónica | x | Sincrónica Online | | Sincrónica Híbrida | | Sala | | Asistencia Obligatoria | |
| Tipo | X | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asincrónica | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sincrónica Online | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sincrónica Híbrida | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sala | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asistencia Obligatoria | | | | | | | | | | | | | | | | | |

BIBLIOGRAFÍA. -

Bibliografía Obligatoria. -

1. Ana María Pascual---Leone. El concepto de la Allostasis en la Biomedicina actual. An. Real Acad. Farm. Vol 79, Nº 1 (2013), pag. 69-89
2. Monika Fekete, David Major, Agnes Feher et al. Geroscience and pathology: a new frontier in understanding age-related diseases. Pathol. Oncol. Res. 30:1611623. doi: 10.3389/pore.2024.1611623
3. Macdonald-Dunlop E, Taba N, Klarić L, Frkatović A, et al. A catalogue of omics biological ageing clocks reveals substantial commonality and associations with disease risk. Aging (Albany NY). 2022 Jan 24;14(2):623-659. doi: 10.18632/aging.203847.
4. Amanda Veile. Hunter-gatherer diets and human behavioral evolution. Physiology & Behavior 193 (2018) 190– 195
5. Ian J. Wallace, Clotilde Hainline, And Daniel E. Lieberman Sports and the human brain: an evolutionary perspective. Handbook of Clinical Neurology, Vol. 158 (3rd series).2018
6. Mark W. Susmann, Mengran Xu, Jason K. Clark et al. , Persuasion amidst a pandemic: Insights from the elaboration Likelihood Model. European Review of Social Psychology, 33:2, 323-359, DOI: 10.1080/10463283.2021.1964744.
7. Stevens EM, Cohn AM, Kim S, Kim N, Wagener TL, Villanti AC. Cognitive and affective responses to marijuana prevention and educational messaging. Drug Alcohol Depend. 2021 Aug 1; 225:108788. doi: 10.1016/j.drugalcdep.2021.108788.

Bibliografía Complementaria. -

1. Yuki Takayanagi * and Tatsushi Onaka. Roles of Oxytocin in Stress Responses, Allostasis and Resilience. <https://doi.org/10.3390/ijms23010150>.
2. Wells JC. Evolutionary public health: introducing the concept. LANCET 2017; Vol 390 : 501
3. Hiroaki Itoh , Megumi Ueda, Misako Suzuki and Yukiko Kohmura-Kobayashi* Developmental Origins of Metaflammation; A Bridge to the Future Between the DOHaD Theory and Evolutionary Biology.



UNIVERSIDAD DE CHILE
Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos
Doctor Fernando Monckeberg Barros

4. Jonathan C. K. Wells. The diabesity epidemic in the light of evolution: insights from the capacity-load mode. *Diabetologia* (2019) 62:1740–1750 <https://doi.org/10.1007/s00125-019-4944-8>
5. Konner M, Eaton SB. Paleolithic Nutrition Twenty-Five Years Later. *Nutr Clin Pract*. 2010, 25(6): 594-602
6. Turner BL, Thompson AL. Beyond the Paleolithic prescription: incorporating diversity and flexibility in the study of human diet evolution. *Nutr Rev* 2013, 71(8): 501-510
7. O’Keefe J, Vogel R, Lavie C, Cordain L. Organic fitness: Physical activity consistent with our huntergatherer heritage. *Phys and Sport Med* 2010, 38(4): 11-18.
8. Thomas F. Changes in diet associated with cancer: An evolutionary perspective. *Wiley Evolutionary applications*. 2017. DOI: 10.1111/eva.12465
9. Laith Al-Shawaf and David M. G. Lewis. *Evolutionary Psychology and the Emotions*. Springer International Publishing AG 2017. DOI 10.1007/978-3-319-28099-8_516-1
10. Miguel Baños-González, Mario Rajas-Fernández and Dolores Lucía Sutil-Martín. Analysis of Emotion and Recall in COVID-19 Advertisements: A Neuroscientific Study . *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18, 8721.