



---

**OBESIDAD, SINDROME METABOLICO, TRANSICIÓN NUTRICIONAL  
PERFIL DE NUTRIENTES Y SISTEMA NOVA DE LA ORGANIZACIÓN  
PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS).**

**Fecha de inicio:** lunes 11 de junio 2018.

**Fecha de fin:** lunes 26 de noviembre 2018.

**Día y horarios:** lunes 11 y 25 de junio; 2 y 30 de julio; 6 y 27 de agosto; 10 y 24 de septiembre; 1, 8 y 22 de octubre, 5 y 26 de noviembre. De 13 a 18 hs.

**Lugar:** Asociación Médica Argentina

**Director:** Dr. Julio César Montero y Dra. Rosa Labanca

**Arancel:** 6 cuotas de 2.700 pesos mensuales + matrícula de 2.700 pesos.

**Requisitos:** Título universitario original y fotocopia, documento de identidad y copia.

**Dirigidos:** Profesionales egresados de establecimiento universitario de Carreras afines con las Ciencias Médicas y/o Antropológicas.

**Carga horaria:** 65 hs.

**INFORMES E INSCRIPCIÓN:** Escuela de Graduados de la Asociación Médica Argentina – Av. Santa Fé 1171 – (1059) – Bs. As. – Tel.: (5411) 5276-1040 int. 213/214/212 – Email: [egama@ama-med.org.ar](mailto:egama@ama-med.org.ar)



# Escuela de Graduados de la Asociación Médica Argentina Programa de Curso



Escuela de Graduados de la  
Asociación Médica Argentina  
Programa de Curso



## OBESIDAD, SINDROME METABOLICO, TRANSICIÓN NUTRICIONAL PERFIL DE NUTRIENTES Y SISTEMA NOVA DE LA ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD (OPS).

### FACTORES FISIOLÓGICOS Y FISIOPATOLOGICOS EN ALIMENTACIÓN NORMAL Y TRANSICIONAL

-Bases moleculares en clínica, prevención, tratamiento, dietoterapia y farmacología-  
- Curso con puntaje para recertificación en nutrición en AMA-

La Asociación Médica Argentina, la Sociedad Argentina de Obesidad y Trastornos Alimentarios y los directores de esta Escuela Postgrado; Dres. Julio C. Montero y Rosa Labanca tienen el agrado de invitarlos al Curso 2.018. NUEVOS CONTENIDOS para un programa actualizado al día que abre la opción de una pasantía asistencial optativa en consolidación del aporte teórico.

#### DIRECTORES

##### Julio C. Montero

Médico nutricionista.

Profesor Adjunto de la Carrera de Nutrición de la UCA.  
Presidente de la Sociedad Argentina de Obesidad y Trastornos Alimentarios (SAOTA) 1994-95 / 2008-09.  
Vicepresidente por América Latina en la International Association for Study of Obesity (IASO) 2004-06.  
Presidente de la Federación Latinoamericana de Sociedades de Obesidad (FLASO) 1999 – 02.

##### Rosa Labanca

Médica nutricionista universitaria.

Directora de la Carrera de Nutrición. UCA.  
Docente Adscripta en nutrición. UBA.  
Tesorera - SAOTA.  
Comité de Recertificación en Nutrición de la AMA.  
Presidente de la SAOTA, 1999-01.  
Representante Argentina en la International Association for Study of Obesity (IASO).

#### Al concluir el Curso los alumnos estarán en condiciones de:

- Adecuar a la práctica los aspectos básicos de nutrición y metabolismo con especial atención a la mecánica, a su explicación molecular y repercusión clínica.
- Diagnosticar y evaluar la obesidad, sus causas alimentarias y genéticas, sus riesgos y asociaciones.
- Comprender los mecanismos moleculares relacionados con la ganancia de peso y la obesidad.
- Diagnosticar y comprender los síndromes metabólicos adaptativos, como el síndrome metabólico de resistencia a la glucosa estacional, y sus alcances.
- Seleccionar e implementar las estrategias conductuales, dietoterápicas y farmacológicas para el tratamiento de la obesidad, sus asociaciones y del síndrome de resistencia al ingreso de glucosa mediado por insulina.

#### PROGRAMA

##### Clase 1. INTRODUCCIÓN GENERAL Y ASPECTOS ALIMENTARIOS

A INTRODUCCIÓN. Ganancia de peso: importancia para la especie y para el individuo. Obesidad-condición: su historia natural. Obesidad-enfermedad: definición y diagnóstico: riesgos asociados. Alimentación como fuente de señales metabólicas y neurosensoriales: sus efectos. Epidemiología y estadísticas.  
B. BIOQUÍMICA, REPASO. Estructura química e importancia nutricional y metabólica de carbohidratos, grasas, cuerpos cetónicos y proteínas. Sus funciones energéticas, metabólicas, plásticas y de señalización. Factores de transcripción: respondedores directos e indirectos a la alimentación. Factores implicados: insulina, glucagon, leptina, IGF-1, SREBP, ChREBP, PPARs, FOXOs, AMPK, SIRT6, IGF-1, FGF21, m-TOR, etc  
Introducción al metabolismo de los macronutrientes: principales vías metabólicas y su regulación. Glucólisis, gluconeogénesis, lipogénesis, lipólisis, cetogénesis, cetolisis. Ciclo de Randle: competencia entre glucosa y ácidos grasos. Malonil-CoA y su papel en la selección de sustratos para generación de ATP.



# Escuela de Graduados de la Asociación Médica Argentina Programa de Curso



## Clase 2. TEJIDO ADIPOSO.

A. TEJIDO ADIPOSO. Adipogénesis. y apoptosis. Órgano de reserva: importancia biológica. Regulación hormonal, nutricional y farmacológica de la función adiposa. Lipasas (lipoproteica y hormonosensible) e insulina: porteras en la lipogénesis y en la lipólisis. Tejido adiposo y la función adaptativa de la inflamación local y sistémica. Expansión adipocitaria, hipoxia adiposa y matriz extracelular. Macrófagos en la remodelación adiposa. La reserva grasa para uso general y local: la heterogeneidad adiposa y su significado en biología. Adipoquinas: adiponectina, angiotensinógeno, cortisol, estrógenos, factor de necrosis tumoral alfa, interleuquinas, leptina, obestatina, perilipinas, resistina, visfatina, FIAF (factor adiposo inducido por ayuno), etc., y hormonas extra-adiposas expresando un diálogo cruzado en todas direcciones. Los ácidos grasos como mensajeros ambientales: ácidos grasos saturados e insaturados (mono, poli [w-3; w-6 y w-9, trans]. Ácidos grasos esenciales en la funcionalidad de las membranas celulares y como fuente de eicosanoides (autacoides). Acido araquidónico, EPA, DHOCA, etc. Inflamación, proliferación celular, coagulación, trombosis. Cascada araquidónica. Fuentes de ácidos grasos esenciales. Lipo-oxidación.

## Clase 3. METABOLISMO DE SUSTRATOS OXIDABLES.

A. BALANCE DE SUSTRATOS Y DE NUTRIENTES OXIDABLES Concepto. Determinación. Calorimetría, agua doblemente marcada. Regulación del metabolismo: hormonas, sistema autónomo, microbiota, etc. Leyes de conservación de la energía y de la materia. ¿Adónde van las calorías? peso - caloría - porción: secuencia lógica fuera de la lógica biológica. B. UTILIZACIÓN DE SUSTRATOS PARA LAS FUNCIONES CORPORALES: actividad muscular, termogénesis, proteínas desacoplantes (UCPs), tejido adiposo pardo, etc. Regulación fisiológica y farmacológica del funcionamiento adiposo. AMPK, SIRT y radicales libres. Contrarregulación en la pérdida de peso. Sistema nervioso autónomo, hormonas y ciclos fútiles.

## Clase 4. COMPOSICIÓN CORPORAL Y SUS CAMBIOS.

A. COMPOSICIÓN CORPORAL: Métodos de determinación y sus cambios con la edad. Densitometría, el estándar de oro. Laboratorio en la obesidad. - Valoración del estado de nutrición del paciente obeso. Exámenes antropométricos y de laboratorio. El obesograma. B. FORMAS GENÉTICAS DE LA OBESIDAD: Modelos de obesidad animal espontánea y experimental. Modelos de obesidad, diabetes e hiperlipemia inducidas por la dieta.

## Clase 5. ALIMENTACIÓN Y SU REGULACIÓN HOMEOSTÁTICA.

A. REGULACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN: hambre, apetito, saciación y saciedad. Mecanismos centrales y periféricos: su importancia en el comportamiento alimentario y en la composición corporal. Sistemas melanocortinérgico y NPYérgico: su modulación fisiológica y farmacológica. Reguladores homeostáticos de la alimentación. Insulina, ghrelina, glucagon like peptide 1 y 2, leptina, leptina resistencia, proteína agouti. Freno ileal: PYY 3-36, dipeptidasa IV, m-TOR, oxintomodulina, hipocretinas y su relación con dormir, ansiedad y alimentación. MCH y actividad motora. Serotonina, noradrenalina, dopamina. B. CÁNCER Y SU RELACIÓN CON ALIMENTACIÓN, PESO Y COMPOSICIÓN CORPORAL. Efecto Warburg. Glucólisis anaerobia y rigidez metabólica de la célula tumoral. "Sobre-nutrición" y sobreexpresión de m-TOR y otros factores de crecimiento. Carcinógenos alimentarios y alimentos protectores. crucíferas, aliáceos, otros.

## Clase 6. ALIMENTACIÓN Y SU REGULACIÓN NO HOMEOSTÁTICA.

A. VISIÓN ANTROPOLÓGICA DE LA TRANSICIÓN ALIMENTARIA'. Transiciones, tradiciones y 'mercancías alimentarias'. Metabolismo de sobrevivencia. Principales sistemas y mecanismos intervinientes: resistencia al ingreso celular de glucosa mediado por insulina, sistema renina-angiotensina (sodio), inflamación, etc. Fermentación espontánea. Microbioma y sus moduladores. B. REGULACIÓN ALIMENTARIA NO HOMEOSTÁTICA. Receptores D2, sistema mesocumbente: su participación en las preferencias alimentarias y en los circuitos de recompensa. Sistemas y circuitos adictivos, sus modificantes y actores: cannabinoides, opioides. Oxitocina. Adicción alimentaria inducida por la dieta. Sensorialidad: su manipulación y efectos sobre el sobreconsumo de comestibles. Desorientación sensorial inducida por la dieta.

## Clase 7. LA CLÍNICA DEL OBESO.

A. Primera consulta en obesidad. Clínica de la obesidad. A. SÍNDROME METABÓLICO. Mecanismo fisiopatológico de su producción. Insulina/glucagon/leptina/cortisol. Criterios diagnósticos. Hipertensión arterial, hiperuricemia, hiperinsulinismo, hígado graso. Sodio: sobre-estimulación de los sistemas renina-angiotensina central y periférico. Fructosa: lipogénesis 'de novo', hígado graso, síntesis de ácido úrico. Mini-síndrome metabólico del fin del verano. Fructosa agregada en la alimentación. Efectos inmediatos y diferidos. Obesidad y síndrome metabólico inducidos por drogas (cannabinoides y psicofármacos) y aditivos.

## Clase 8. ALIMENTACIÓN Y LONGEVIDAD. ALIMENTACIÓN CIRCADIANA, ULTRADIANA Y SUPRADIANA. INTEGRACIÓN AL MEDIO Y AL UNIVERSO.

A. AYUNO. Interprandial y nocturno (breve) y prolongado (días, semanas). Cetosis. Sus efectos sobre el programa genético y su conexión con longevidad. Alimentación intermitente y flexibilidad metabólica. Restricción calórica sostenida (¿o alimentación normal?) e irregular: sus ventajas e inconvenientes. Acetato: fuente de energía. Orígenes del acetato a partir de glucosa y de ácidos grasos. Cetosis y rendimiento muscular. B. RITMO CIRCADIANO ES RITMO METABÓLICO. Metabolismos gluco / cetocéntrico y su conexión con el ritmo circadiano Señales moleculares y horario de comidas: su conexión con sensores celulares de energía. NAD (nicotinamida adenina dinucleótido) y AMPK.

## Clase 9. TERAPÉUTICA I. DIETOTERAPIA. DIETAS CUANTITATIVAS (Ingreso ± gasto = 0) Y ENSEÑANZAS DEL LOOKAHEAD.

A. TRATAMIENTO DE LA OBESIDAD. OBJETIVOS. ENFOQUE GENERAL Y ESTRATEGIAS. Aspectos generales y enfoques individuales. ¿Prevención o tratamiento? Estrategia cognitivo conductual aplicada al manejo de las enfermedades crónicas. El estudio LookAHEAD y sus enseñanzas. B. DIETOTERAPIA DE LA OBESIDAD Y DEL SÍNDROME METABÓLICO. Fórmula sintética. Alimentos protectores. Dietas de bajo y de muy bajo valor energético. La prescripción del intervalo y de los momentos de comida. ¿Qué es una dieta normal? Importancia de la diversidad alimentaria. Modelo de Perfil de Nutrientes de la Organización Panamericana de la Salud aplicado a la prevención poblacional y al tratamiento individual. B. ALIMENTOS. Modificación de los alimentos por procedimientos físicos y químicos. Alimentación procesada. Comestibles ultraprocesados. Productos de glicación y de lipo-oxidación. Receptores TR4 Isoflavonas, daidzeína, genisteína, etc. Nutracéuticos: antioxidantes, catequinas.

## Clase 10. TERAPÉUTICA II. DIETOTERAPIA: DIETAS CUALITATIVAS. LA DIETA DEL GENOMA 'HOMO'.

A. ALIMENTACIÓN ACTUAL. ¿CÓMO LLEGAMOS HASTA AQUÍ? Historia y evolución del modelo alimentario. Las hipótesis lipídica, calórica y cálcica. Edulcorantes y metabolismo. El Estudio de los Siete Países, MrFIT, Women's Health Initiative, Monica y otros. Disruptores endocrinos: bifenilos policlorinados, ftalatos, tributiltin, etc B. CONCEPTO DE ALIMENTACIÓN ADAPTADA AL GENOMA. Dieta paleolítica (pleistocénica) como base filosófica. Su adaptación al siglo XXI. Otras dietas cualitativas (Ornish, Zona, Mediterránea, etc.). Fanatismos en alimentación.



# Escuela de Graduados de la Asociación Médica Argentina Programa de Curso



## Clase 11. TERAPÉUTICA III. FARMACOLOGÍA MOLECULAR DE LA OBESIDAD.

A. MANEJO FARMACOLÓGICO DE LA OBESIDAD: orlistat, catecolaminérgicos centrales (mazindol, dietilpropion, fentermina, bupropión), topiramato. Serotoninérgicos: inhibidores de la recaptación de serotonina, triptófano, lorcaserin. Topiramato, naltrexona y otros. Nuevas asociaciones aprobadas por FDA (Qsymia, Contrave).

## Clase 12. EXAMEN FINAL, DISCUSIÓN Y REPASO. Discusión de las preguntas... y de las respuestas.

Con posterioridad a cada clase se hará llegar por correo electrónico un resumen de lo presentado por el profesor y artículos científicos ampliatorios.

CLASE Y DÍA	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
1	11					
2	25					
3		2				
4		30				
5			6			
6			27			
7				10		
8				24		
9					1	
10					8	
11					22	5
12						26

**Horario de clases: 13.00 a 18.00 hs. Carga horaria total: 65 hs. Duración: semestral. Arancel: matrícula y 6 cuotas de 2.700 pesos.**

**Condiciones para la obtención del diploma.** Asistencia 75%. Aprobación del examen final y/o realización de un trabajo final integrador.

**PREINSCRIPCIÓN E INFORMES:** 4811-4326, de martes a jueves de 14.00 a 20.00 hs o por mail: [adidobesidad@gmail.com](mailto:adidobesidad@gmail.com) - Secretaria: Claudia Merlo.

**INSCRIPCIÓN.** Asociación Médica Argentina. Avenida Santa Fe 1171. Ciudad de Buenos Aires.

Teléfonos: 5276 1040 / 1048 / 1059 (int. 212, 213, 214).

E-mail: [egama@ama-med.org.ar](mailto:egama@ama-med.org.ar). Pagina web: [www.ama-med.org.ar](http://www.ama-med.org.ar).

Sociedad Argentina de Obesidad y Trastornos Alimentarios (SAOTA): 4867- 4598. E-mail: [info@saota.org.ar](mailto:info@saota.org.ar)

Página web: [www.saota.org.ar](http://www.saota.org.ar)

Dr. Julio C. Montero: e - mail: [jcomonero@fibertel.com.ar](mailto:jcomonero@fibertel.com.ar)