

## EL METABOLISMO EN LA ENFERMEDAD



**UNCUYO**  
UNIVERSIDAD  
NACIONAL DE CUYO

Universidad Nacional de Cuyo  
(Mendoza, República Argentina)

Publicación con referato anónimo de pares externos,  
recomendada por el Comité Editorial (EDIUNC,  
Universidad Nacional de Cuyo).

# EL METABOLISMO EN LA ENFERMEDAD

Aprendizaje interactivo  
mediante casos clínicos

María Elena Teresa Damiani

Claudia Magdalena Castro

Isabel María Quesada

Roxana Lina Silva

*Con ilustraciones de Graciela Amadio*

---

EL METABOLISMO EN LA ENFERMEDAD: APRENDIZAJE  
INTERACTIVO MEDIANTE CASOS CLÍNICOS | María Elena  
Teresa Damiani ... [et al.]; ilustrado por Graciela Amadío;  
prólogo de Gustavo A. Chiabrandó.

-1ª ed. - Mendoza: EDIUNC, 2022.  
176 p.; 26 × 19 cm - (Manuales/56)

ISBN 978-950-39-0391-9

1. Medicina. 2. Bioquímica. 3. Salud. I. Damiani, María Elena  
Teresa. II. Amadio, Graciela, ilus. III. Chiabrandó, Gustavo A.,  
prolog.  
CDD 616.007

---

EL METABOLISMO EN LA ENFERMEDAD  
Aprendizaje interactivo mediante casos clínicos  
María Elena Teresa Damiani, Claudia Magdalena  
Castro, Isabel María Quesada, Roxana Lina Silva.

Ilustraciones de Graciela Amadío

Primera edición, Mendoza, 2022  
COLECCIÓN MANUALES  
ISBN 978-950-39-0391-9  
Queda hecho el depósito que marca la ley 11723  
© EDIUNC, 2022  
<http://www.ediunc.uncuyo.edu.ar>  
[ediunc@uncuyo.edu.ar](mailto:ediunc@uncuyo.edu.ar)

Impreso en Argentina · *Printed in Argentina*

# CONTENIDO

- 15** PRÓLOGO *Dr. Gustavo A. Chiabrando*
- 17** ACERCA DE ESTE LIBRO
- 19** Anemia hemolítica del recién nacido
- 23** Artritis reumatoidea
- 27** Cólera
- 33** Deficiencia de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa
- 37** Diabetes tipo MODY
- 41** Diarrea
- 45** Disfunción eréctil
- 49** Enfermedad celíaca
- 53** Enfermedad de Alzheimer
- 57** Enfermedad de Cushing
- 63** Enfermedad de Graves-Basedow
- 69** Enfermedad de hígado graso no alcohólico

<b>75</b>	Fenilcetonuria
<b>81</b>	Glucogenosis tipo I
<b>85</b>	Gota
<b>89</b>	Hígado graso alcohólico
<b>95</b>	Hiperamonemia por ácido valproico
<b>99</b>	Hipercolesterolemia familiar combinada
<b>105</b>	Hipercolesterolemia familiar homocigota
<b>111</b>	Intolerancia a la lactosa
<b>117</b>	Intoxicación por arsenato
<b>121</b>	Intoxicación por plomo
<b>125</b>	Lactancia y anticonceptivos
<b>133</b>	Síndrome de West
<b>139</b>	Síndrome metabólico
<b>145</b>	Síndrome nefrótico
<b>149</b>	Trombosis venosa profunda
<b>153</b>	$\beta$ -talasemia
<b>157</b>	EPÍLOGO <i>Mag. María José López</i>
<b>159</b>	ANEXO 1 Lista de abreviaturas
<b>163</b>	ANEXO 2 Valores de referencia
<b>167</b>	LISTA DE RESPUESTAS CORRECTAS
<b>171</b>	BIBLIOGRAFÍA
<b>173</b>	SOBRE LAS AUTORAS

*Fui capturada para la vida por la química y por los cristales.*

DOROTHY HODGKIN, describió la estructura tridimensional de las proteínas. Ganadora del Premio Nobel de Química en 1964

*No hay que temer a nada en la vida, solo tratar de comprender.*

MARIE CURIE, ganadora del Premio Nobel de Física en 1903 y del Premio Nobel de Química en 1911

*A nuestras familias.*

*A nuestros estudiantes.*

## *Agradecimientos*

A la Universidad Nacional de Cuyo, que, a través de EDIUNC, nos dio la oportunidad de dar a conocer al público nuestra experiencia y conocimientos en la enseñanza del metabolismo en salud y enfermedad.

A la Facultad de Ciencias Médicas, por ser un ámbito de trabajo que estimula el progreso y el desarrollo profesional.

A los colegas, docentes e investigadores, que en forma cotidiana y permanente nos enriquecen con sus aportes.

A la médica Graciela Morón, por la lectura crítica del manuscrito de este libro y sus valiosas sugerencias.

A la obstetra Natalia Morcos, por su colaboración en el caso clínico de lactancia y anticoncepción.

Al doctor Gustavo Chiabrando, por su afectuoso prólogo que invita a la lectura del libro.

A la magister María José López, por su epílogo donde valoriza la enseñanza del metabolismo aplicado a situaciones clínicas.

# PRÓLOGO: APRENDIZAJE INTERACTIVO Y RIGOR CIENTÍFICO

Los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación universitaria se encuentran en un estado de permanente debate y transformación. Esto se debe, principalmente, al avance de la ciencia, la investigación científica y la generación constante de nuevos conocimientos en universidades e institutos de investigación del país y el mundo. Debemos sumar también el avance de los instrumentos tecnológicos disponibles para aumentar la capacidad del aprendizaje dentro del sistema educativo. No obstante, a veces tenemos la sensación de que, a pesar de tantos avances, el proceso de aprendizaje sigue siendo unidireccional, puesto que el conocimiento fluye desde el docente hacia el estudiante. Además, se asume que en el proceso de aprendizaje el profesor o formador es el dueño del conocimiento, una especie de emisor, y que el estudiante o formando es un mero receptor. Así, se pierde de vista el sentido crítico de lo que se transmite, de lo que se debate y discute y, debido a esto, se imposibilita la construcción de una respuesta racional a determinadas preguntas o interrogantes.

El aprendizaje interactivo resulta un aspecto central en el proceso de formación. El formador deja de ser solamente el poseedor del conocimiento para convertirse en un facilitador del aprendizaje, cambia la instrucción por la construcción, permite que el lector interesado sea el centro del proceso y permite que navegue en el conocimiento y aprenda cómo adquirirlo. Las autoras de este libro son reconocidas investigadoras en los campos disciplinares de la Bioquímica, la Biología Celular y Molecular y la Biomedicina, y el libro lleva sus improntas. Ellas transmiten sus propias experiencias como investigadoras, se hacen preguntas a veces simples, otras veces complejas, abordan diversas problemáticas desde diferentes puntos de vista, cuestionan y, a su vez, dan respuestas a través de la evidencia experimental y del conocimiento referencial bibliográfico. Las autoras han sabido conjugar el rigor científico con un lenguaje ameno y adaptado a la situación de aprendizaje en el nivel superior.

*El metabolismo en la enfermedad. Aprendizaje interactivo mediante casos clínicos* es un libro con una dinámica particular e innovadora sobre cómo investigar una enfermedad,

dado que en cada caso se produce un tránsito racional hacia el diagnóstico clínico con un abordaje interdisciplinario y propiciando una activa participación del equipo de salud. Se presentan veintiocho situaciones clínicas, algunas más prevalentes que otras, pero en cada situación se repite la misma lógica de abordaje y estudio. Se presentan los signos y síntomas que pueden dar indicios de una determinada situación clínica, luego se hacen diferentes preguntas y se culmina con la presentación del caso. El libro cuenta con un índice de respuestas correctas para facilitar la corrección de los casos y un listado de bibliografía actualizada. Las diversas y complejas situaciones clínicas se abordan de manera lineal, sustentadas en la evidencia experimental de las diferentes disciplinas que confluyen en este texto, para así identificar los marcadores metabólicos y moleculares que caracterizan el diagnóstico de cada situación clínica. La modalidad del aprendizaje interactivo despierta el interés por este libro y simplifica la dinámica que impone la realidad sobre cómo se presentan los casos clínicos, pero sin abandonar la rigurosidad científica en el abordaje de cada situación. En definitiva, es un libro altamente recomendable que despierta el interés de profesionales del equipo de salud y estudiantes de grado y posgrado en carreras afines a la Biomedicina.

*Dr. Gustavo A. Chiabrando\**

---

\* Dr. Gustavo A. Chiabrando, profesor asociado UNCUYO; investigador principal de Conicet; Departamento de Bioquímica Clínica, Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Nacional de Córdoba; Centro de Investigaciones en Bioquímica Clínica e Inmunología, Cibici-Conicet.