

Í N D I C E

Presentación.....	15
1. Introducción	
<i>Gregorio Varela Moreiras</i>	17
2. Historia de las vitaminas: pasado, presente y futuro	
<i>Paul Walter</i>	
2.1. Las deficiencias vitamínicas.....	25
2.2. Las Ingestas Recomendadas.....	27
2.3. Las nuevas funciones de las vitaminas.....	29
2.4. La prevención de las enfermedades crónicas.....	30
2.5. Los alimentos funcionales.....	33
2.6. Perspectivas futuras.....	34
2.7. El genoma humano: consecuencias	
para el consumidor.....	34
Bibliografía.....	35
3. Vitamina E y salud	
<i>Bartolomé Bonet Serra, Marta Viana Arribas, Paola Otero Gómez</i> <i>y María Alavés Buforn</i>	
3.1. Vitamina E: de la antiesterilidad al <i>anti-enranciamiento</i>	37
3.2. Radicales libres y vitamina E.....	37
3.2.1. ¿Qué es un radical libre?.....	37
3.2.2. Reacción de los radicales libres con diferentes	
moléculas (proteínas, ADN y lípidos).....	38
3.2.3. Oxidación de lípidos.....	39
3.2.4. La vitamina E como antioxidante de lípidos.....	40
3.3. Enfermedades cardiovasculares y estrés oxidativo.	
Efecto protector de la vitamina E.....	41
3.3.1. Colesterol de las LDL y las enfermedades	
cardiovasculares.....	41

3.3.2. Epidemiología de las enfermedades cardiovasculares y su relación con los antioxidantes	43
3.3.3. Relación de la vitamina E con otros antioxidantes.....	44
3.4. Efectos teratogénicos de la diabetes. Prevención mediante la administración de vitamina E.....	44
3.5. Enfermedades cardiovasculares y diabetes.....	46
3.6. Conclusiones.....	48
Agradecimientos.....	48
Bibliografía.....	48
4. Carotenoides: de la enfermedad carencial a la degenerativa <i>Begoña Olmedilla Alonso</i>	
4.1. Introducción.....	51
4.2. Carotenoides: en el organismo humano y en la dieta.....	52
4.3. Actividades biológicas de los carotenoides y su relación con las enfermedades carenciales y degenerativas.....	54
4.4. Relación entre la ingesta y/o concentración sérica de carotenoides y las enfermedades degenerativas.....	59
4.5. Requerimientos y recomendaciones de ingesta de carotenoides	64
4.6. Niveles de ingesta máximos <i>tolerados</i>	66
4.7. Conclusiones.....	66
Bibliografía.....	67
5. Vitamina D: nuevas funciones... ¿Osteoporosis? <i>José Manuel Quesada Gómez</i>	
5.1. Introducción.....	71
5.2. Definición del déficit de vitamina D (Quesada, 1998).....	72
5.3. Consecuencias del déficit de vitamina D sobre el hueso	76
5.4. Suplementación con vitamina D	79
5.5. Determinantes del déficit de vitamina D.....	84
5.6. Prevalencia del déficit de vitamina D en nuestro medio	87
5.7. Resumen y comentario final.....	87
Agradecimientos.....	89
Bibliografía.....	89

6. Suplementación, abuso y toxicidad de vitaminas	
6.I. ¿Es necesaria la suplementación con vitaminas?	
<i>Begoña Olmedilla Alonso</i>	95
Bibliografía	102
6.II. Enriquecimiento vitamínico de los alimentos	
<i>Baltasar Ruiz-Roso Calvo de Mora</i>	103
6.III. La necesidad de establecer niveles superiores de ingesta de nutrientes	
<i>Paul Walter</i>	109
6.III.1. Perspectivas futuras	112
Bibliografía	113
7. Estado nutricional vitamínico en Europa	
7.I. Estado nutricional vitamínico en España	
<i>Javier Aranceta Bartrina</i>	115
7.I.1. Interés de las vitaminas	115
7.I.2. Ingesta de vitaminas en España: datos epidemiológicos	117
7.I.3. Ingesta de vitaminas en la población anciana	121
7.I.4. Indicadores bioquímicos del estado nutricional vitamínico en ancianos.....	123
7.I.5. Factores que influyen en el estado nutricional vitamínico	127
7.I.6. Otros grupos de población	129
7.I.7. Conclusiones.....	130
Bibliografía	131
7.II. Personas de edad avanzada	
<i>Olga Moreiras Tuni</i>	
7.II.1. Introducción	135
7.II.2. Muestra, diseño y técnicas.....	136
7.II.2.1. Valoración de la ingesta	137
7.II.2.2. Parámetros bioquímicos: vitaminas	137
7.II.3. Hábitos alimentarios	138
7.II.4. Estado vitamínico	141
Bibliografía	144

7.III. Ingestas de vitaminas en la población europea: pasado, presente y futuro	
<i>Lluís Serra Majem</i>	147
Bibliografía.....	153
8. Influencia de los procesos industriales y culinarios sobre el contenido en vitaminas de los alimentos	
<i>Baltasar Ruiz-Roso Calvo de Mora</i>	155
Bibliografía.....	168
9. Papel del ácido fólico en la gestación	
<i>Anne M. Molloy y John M. Scott</i>	
9.1. Introducción.....	169
9.2. Visión histórica.....	170
9.3. Estructura y función de los folatos.....	170
9.4. Deficiencia de folatos.....	174
9.5. Folatos y gestación.....	175
9.6. La prevención de las malformaciones congénitas.....	177
Bibliografía.....	179
10. Homocisteína y vitaminas	
<i>Gregorio Varela Moreiras</i>	
10.1. Introducción.....	183
10.2. Metabolismo de la homocisteína.....	186
10.3. Concepto de hiperhomocisteinemia.....	188
10.4. Causas de hiperhomocisteinemia.....	189
10.4.1. Estado en folato, metilentetrahidrofolato reductasa (MTHFR) termolábil y homocisteína.....	191
10.4.2. Tratamientos farmacológicos y homocisteína.....	192
10.4.2.1. Los fármacos y la vitamina B ₆	192
10.4.2.2. Los fármacos y el ácido fólico.....	192
10.5. Hiperhomocisteinemia y enfermedad cardiovascular.....	193
10.6. Insuficiencia renal crónica, hiperhomocisteinemia y enfermedad cardiovascular.....	194
10.7. Mecanismos implicados en la relación hiperhomocisteinemia-enfermedad cardiovascular.....	195
10.8. Tratamiento de la hiperhomocisteinemia.....	196
Bibliografía.....	196

11. Educación, medios de comunicación y vitaminas	
11.I. Folatos y gestación	
<i>Anne M. Molloy</i>	199
11.I.1. Antecedentes.....	199
11.I.2. Respuesta de los organismos sanitarios.....	200
11.I.3. Concienciación de la población.....	202
Bibliografía.....	204
11.II. ¿Los límites de la educación nutricional son oportunidades para la suplementación y la fortificación nutricional?	
<i>Lluís Serra Majem</i>	205
Bibliografía.....	211
11.III. Vitaminas: ¿fármacos o alimentos?	
<i>Jesús Llona Larrauri</i>	213
Índice de cuadros.....	219
Índice de gráficos.....	221
Índice de esquemas.....	223
Índice alfabético.....	225
Nota sobre los autores.....	229