

GUY ROULIER

La inflamación silenciosa

*Origen del 80% de las enfermedades
funcionales, crónicas y degenerativas*



EDICIONES OBELISCO

Si este libro le ha interesado y desea que le mantengamos informado de nuestras publicaciones, escribanos indicándonos qué temas son de su interés (Astrología, Autoayuda, Psicología, Artes Marciales, Naturismo, Espiritualidad, Tradición...) y gustosamente le complaceremos.

Puede consultar nuestro catálogo en www.edicionesobelisco.com

Los editores no han comprobado la eficacia ni el resultado de las recetas, productos, fórmulas técnicas, ejercicios o similares contenidos en este libro. Instan a los lectores a consultar al médico o especialista de la salud ante cualquier duda que surja. No asumen, por lo tanto, responsabilidad alguna en cuanto a su utilización ni realizan asesoramiento al respecto.

Colección Salud y Vida natural

LA INFLAMACIÓN SILENCIOSA

Guy Roullet

1.^a edición: junio de 2020

Título original: *L'inflammation silencieuse*

Traducción: *Pilar Guerrero*

Maquetación: *Juan Bejarano*

Corrección: *TsEdi, Teleservicios Editoriales, S. L.*

Diseño de cubierta: *Enrique Iborra*

© 2018, Éditions Dangles

(Reservados todos los derechos)

© 2020, Ediciones Obelisco, S. L.

(Reservados los derechos para la presente edición)

Edita: Ediciones Obelisco, S. L.

Collita, 23-25. Pol. Ind. Molí de la Bastida

08191 Rubí - Barcelona - España

Tel. 93 309 85 25 - Fax 93 309 85 23

E-mail: info@edicionesobelisco.com

ISBN: 978-84-9111-578-6

Depósito Legal: B-4.066-2020

Printed in Slovenia

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño de la cubierta, puede ser reproducida, almacenada, transmitida o utilizada en manera alguna por ningún medio, ya sea electrónico, químico, mecánico, óptico, de grabación o electrográfico, sin el previo consentimiento por escrito del editor. Dirijase a CEDRO (Centro Español de Derechos Reprográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra.

Índice

Agradecimientos	7
Advertencia	9
Introducción	11

PRIMERA PARTE

La inflamación puede ser tu amiga o tu enemiga	17
¿Qué es exactamente la inflamación?	17
Cuando la inflamación se vuelve nefasta	18
Cómo la inflamación aguda evoluciona a su forma crónica	20
Cuando la inflamación crónica localizada es responsable de problemas degenerativos	22
La inflamación crónica generalizada es la fuente de muchas enfermedades evitables	23
Las múltiples causas de la inflamación	24
Las causas escondidas de la inflamación crónica	26
El proceso inflamatorio: de la alerta a la movilización general	28
Las cuatro etapas de la reacción inflamatoria	29
Etapas 1: Reacción circulatoria localizada	29
Etapas 2: La reacción a nivel celular	32
Etapas 3: Fase de limpieza en profundidad de la lesión (detersión)	34
Etapas 4: La reparación y la cicatrización	35

El problema de la fibrosis o esclerosis, anarquía tisular	36
¿Qué es exactamente la fibrosis?	36
¿Por qué se instala la fibrosis?	37
Inflamación crónica y enfermedades degenerativas	38
La inflamación en las enfermedades autoinmunes	38
Marcadores biológicos de inflamación crónica	39
Cómo distinguir la infección de la inflamación	41
El dolor, un signo de alerta del organismo	43
Diferenciar el dolor mecánico del dolor inflamatorio	46
El dolor visto de cerca	47
Cómo evaluar el dolor	48
Es más fácil prevenir que curar	49
Por qué es preferible la prevención	50
Cómo practicar una verdadera prevención sanitaria	50
Por qué es importante hacerse revisiones completas periódicamente	53
Algunas cifras indispensables	54
El equilibrio óptimo del organismo: la homeostasis	55
El cuerpo tiene memoria para recordar las heridas físicas y psicológicas	57
Potencia la maravillosa capacidad de autocuración de tu cuerpo	58
La epigenética nos anima a actuar	59
La microcirculación capilar, clave de la salud celular	59
Del corazón a las células	60
Las arteriolas	61
Los capilares sanguíneos	61
El papel esencial de drenaje del sistema linfático	62
Las múltiples funciones del sistema linfático	63
El sistema nervioso: supervisor de las funciones internas	64
El cerebro: su función en la inflamación y el dolor	66
La función del campo neurovegetativo en la inflamación crónica	66
Todo lo que hay que saber sobre el sistema nervioso vegetativo	69
Los múltiples roles del sistema parasimpático (orto- y parasimpático)	69

Cómo evaluar el nivel neurovegetativo	71
La tensión arterial: un revelador esencial	71
Para evaluar el ritmo cardíaco, tómate el pulso	72
El iris, pantalla visible del equilibrio nervioso	73
Ecología del intestino: la preciosa flora intestinal	73
El microbioma intestinal	74
Los microbios «buenos»	74
Los microbios «malos»	75
Inflamación del tubo digestivo y cocción de la comida	75
Agresores externos proinflamatorios	76
Los elementos invisibles de la contaminación atmosférica	78
Metales pesados que intoxican nuestras células	79
Los tóxicos: adicciones y dependencias	82
El alcohol, con moderación	82
El tabaco: un billón de radicales libres con cada calada	83
Los medicamentos, nada de automedicarse	84
Las drogas ilícitas: estupefacientes y alucinógenos	84
Los tónicos/excitantes naturales	85
Las adicciones alimentarias	85
La adicción al juego y la sobrecarga	86
Los campos electromagnéticos (CEM)	86
El sol: ¡cuidado con pasarse!	87
La radiación solar exactamente	87
Los efectos del sol en la salud	88
Los efectos negativos del sol: ¡lo importante es la dosis!	88

SEGUNDA PARTE

Las doce principales fuentes antiinflamatorias	93
Del descubrimiento de los síntomas a su cura	93
Interroga la memoria de tu cuerpo	94
Chequeo general y osteopostural	95
¿Qué métodos son los más fiables?	97
Principios de tratamiento de enfermedades inflamatorias mediante cuidados sinérgicos naturales	98
Los tratamientos naturales ¿son realmente eficaces?	100

El espíritu de la salud sostenible	101
La eficiencia, mejor aún que la eficacia	102
El efecto placebo forma parte integrante del tratamiento	103
Resumen del programa de lucha contra la inflamación crónica	104

PRIMERA LLAVE

La alimentación antiinflamatoria	105
La alimentación y las enfermedades inflamatorias	
están estrechamente ligadas	106
La hiperacidez es el caldo de cultivo de las enfermedades	
metabólicas	109
Cómo restablecer un buen equilibrio ácido/básico tisular	110
Los perjuicios de la hiperacidez orgánica	110
Recuerdo fisiológico	112
Cómo recuperar el equilibrio ácido-básico	114
El índice PRAL	115
Conclusión: ¿hay que comer ácido o alcalino?	115
El agua: primer elemento vital para el cuerpo humano	115
Qué agua escoger	117
El agua mineral rica en calcio: contra la osteoporosis	
y la acidificación	118
El azúcar: enemigo que avanza enmascarado	119
La fibra: una función esencial de prebiótico y de balastro	120
¿Para qué sirve exactamente la fibra?	120
Las dos categorías de fibra	121
Dónde encontrar fibra alimentaria	121
Mucho ojo con los aditivos alimentarios	122
Los aditivos alimentarios de los productos industrializados	123
Adopta una alimentación antiinflamatoria	123
Las múltiples ventajas de una alimentación «ecológica»	124
La dieta sana: aprender a conciliar placer y salud	125
La dieta hipotóxica o ancestral	126
El gluten: cuándo da problemas	129
Los productos lácteos	130
La dieta mediterránea (o cretense)	131

La dieta Kousmine	132
La dieta paleo	133
La dieta de Okinawa	134
La dieta cetogénica y paleo-cetogénica	134
ZOOM sobre el ayuno corto: drenaje simple y natural, reposo de los órganos	135

SEGUNDA LLAVE

Nutrientes y micronutrientes antiinflamatorios	137
La alimentación antioxidante	137
Los micronutrientes antioxidantes y antirradicales	138
Consejos prácticos	139
Bases que deben conocerse sobre los ácidos grasos y los lípidos	140
Los ácidos grasos esenciales o A.G.E.	140
ZOOM sobre el omega-3: nutrientes antiinflamatorios esenciales	141
Pescados grasos ricos en omega-3	141
Los ácidos grasos del pescado azul	142
Los aceites vegetales ricos en omega-3 (ácido alfa-linoleico)	143
Las vitaminas antiinflamatorias	144
La vitamina A retinol o axeroftol	144
La vitamina C = Ácido Ascórbico	146
La vitamina D (calciferol)	149
La vitamina E (Alfa-tocoferol)	150
La vitamina K	151
Los polifenoles y los bioflavonoides	151
Las virtudes de los polifenoles	152
Las mejores fuentes de polifenoles	153
El exceso de polifenoles	153
Enriquece tu alimentación con polifenoles	155
Elementos naturales inorgánicos antiinflamatorios	157
El Zinc	157
El Selenio	158
El Cobre	158
El Azufre	159
El Germanio	159

TERCERA LLAVE

La fitoaromaterapia antiinflamatoria	161
70 plantas antiinflamatorias y/o analgésicas	161
Abedul lento, Abedul amarillo	162
Abeto de Siberia	163
Abeto negro	163
Ajo	164
Alcachofa	164
Aquilea milhojas	165
Bálsamo de copaiba	165
Bálsamo del Perú	165
Bálsamo de Tolú	166
Benzoína	166
Calófilo	166
Canela	167
Cardo mariano	167
Cassis	168
Cebolla	168
Citronelas, las	169
Clavo	170
Col y las crucíferas, ZOOM sobre la	170
Crisantemo enano, ZOOM sobre el	172
Cúrcuma, ZOOM sobre la	174
Desmodium	175
Elemí	176
Epilobio de hoja pequeña	176
Estragón	177
Eucaliptos, los	177
Gaulteria	178
Geranio de olor	179
Harpagófito o Garra del Diablo	179
Helicriso	180
Hierba Limón	181
Hipérico	181
Incienso/Olíbano	181

Jengibre	182
Junípero	182
Katafray	183
Kuzdu	183
Laurel	183
Lavandas, las	184
Limón, el	185
Litsea	186
Manzanilla alemana	186
Manzanilla romana	187
Melisa	187
Mentas, las	188
Mirra	189
Niaouli	189
Pachuli = P. de Cayena	190
Palmarosa	190
Palo de rosa	191
Pimienta	191
Pino marítimo	192
Pino silvestre	192
Romero, ZOOM sobre el	193
Rosa	193
Sauce blanco	194
Tomillo	194
Ulmaria	195
Verbenas, ZOOM sobre las	196
Vetiver	198
Viña	198
Violeta	199
Las plantas adaptógenas	200
Las algas marinas y de agua dulce	202
La algaterapia: algas para la salud	203
El litotamnio: remineralizante y alcalinizante	203
La espirulina: el oro azul	204
La clorela, el arma contra los metales pesados	207

ZOOM sobre la yemoterapia, estimulante tisular	207
Diferencias entre la fitoterapia y la yemoterapia	207
Las yemoterapias básicas y sus indicaciones	208

CUARTA LLAVE

Productos que refuerzan la inmunidad natural	211
Productos de colmena	211
La Miel	212
El Polen	212
El propóleo	213
La Jalea Real	213
La homeopatía	214

QUINTA LLAVE

Detección y cuidados de las causas físicas	
de la inflamación	217
ZOOM sobre los campos o focos perturbadores,	
espinas irritativas	219
Pero ¿qué es exactamente un campo perturbador?	219
El gran problema de campo perturbador:	
su carácter insidioso	219
El estrés, un factor agravante	221
Síntomas evocadores de un campo perturbador	222
ZOOM sobre la inflamación crónica postraumática	223
Las «traumatopatías» funcionales con exactitud	224
Consejos prácticos	225
ZOOM sobre la posturología: control técnico y reajuste	
del cuerpo	227
Qué más aporta la posturología	229
Problemas funcionales de origen postural	232
¿Qué terapeutas incorporan la posturología a su praxis?	233
¿Cuánto tiempo dura un tratamiento osteopostural?	233
¿Con quién trabaja el osteópata-posturólogo?	235

SEXTA LLAVE

Las terapias manuales: osteopatía y quiropraxia	237
La osteopatía: búsqueda y eliminación de bloqueos	237
¿Qué es un osteópata?	238
Las herramientas del osteópata	238
El osteópata y los problemas «funcionales»	239
La práctica de la osteopatía	239
La osteopatía, respuesta adaptada tras traumatismos y a la inflamación crónica de origen mecánico	242
Problemas funcionales con componente inflamatorio tratados en osteopatía	242
La quiropraxia	244

SÉPTIMA LLAVE

La actividad física: antiinflamatorio natural	247
Por qué es indispensable el ejercicio físico para la salud	247
Qué ejercicios se pueden practicar sin riesgo cuando no se es un deportista	249
El método de estiramiento axial o <i>stretching</i> postural	250
El interés de los estiramientos (<i>stretching</i>)	250
Los grandes principios del autoestiramiento	252
Descomprime tus discos para ralentizar su envejecimiento (pinzamientos)	253
¡Cuélgate para aliviar los nervios articulares!	254
La respiración ventral, un ejercicio antiestrés esencial	255
¿Para qué sirve el diafragma?	255
Respiración invertida, fuente de muchos problemas	256
La ergonomía, base de la lucha contra los PME	256
¿Por qué la ergonomía contribuye a la lucha contra los PME y los PPS?	258

OCTAVA LLAVE

Masajes y reflexoterapia	259
Efectos beneficiosos del masaje	260
Las técnicas del masaje (lista no exhaustiva)	260
El masaje espinal	260
El masaje de los puntos energéticos	262
El masaje de los plexos	264
El masaje de puntos clave	264
El masaje shiatsu	267
El masaje de puntos en la oreja: auriculoterapia	267
El masaje en la planta del pie: reflexología podal	268
El masaje de los puntos de activación o <i>trigger points</i>	269
Masaje de los puntos de Knap	270
La reflexología endonasal o simpaticoterapia	270
El masaje linfático manual	272

NOVENA LLAVE

Los cuidados «energéticos»	273
Las técnicas chinas	273
Acupuntura y técnicas derivadas	273
Las múltiples técnicas derivadas de la acupuntura	274
La moxibustión, las moxas	276
ZOOM sobre los imanes, campos magnéticos fijos	277
La polaridad del imán	277
Usos de los imanes para la salud	278
ZOOM sobre las ventosas	279
La balneoterapia aromática	281

DÉCIMA LLAVE

Técnicas mentales antiestrés	285
El entrenamiento autógeno de Schultz	285
La relajación progresiva de Jacobson	286
La sofrología caycediana	287
El método Vittoz	287
El método Coué	288

La hipnosis	288
Meditación con plena consciencia	290
Beneficios de la tacto y caricioterapia	290
La risa (risoterapia): antídoto del estrés ambiental	291
Otras terapias (lista no exhaustiva)	292

UNDÉCIMA LLAVE

Técnicas médicas locales	293
La mesoterapia y la terapia neural	293
La mesoterapia	293
La terapia neural	294

DUODÉCIMA LLAVE

Los medicamentos antiinflamatorios	295
1. Los analgésicos o antálgicos (algia = dolor)	296
A) Los antipiréticos	296
B) Los no antipiréticos	297
2. Los medicamentos miorrelajantes o descontracturantes	297
3. Los medicamentos antiinflamatorios	298
A) Los antiinflamatorios esteroideos: la cortisona y los corticoides	298
B) Los antiinflamatorios no esteroideos	300
4. Los medicamentos antiartrósicos	302
5. Los medicamentos contra la osteoporosis	302
Las infiltraciones	302
La inmunoterapia	303

TERCERA PARTE

La práctica de los cuidados naturales	
sinérgicos antiinflamatorios	307
Para una máxima eficacia, opta por sinergias de salud sostenible	308
Curas naturales para los problemas músculoesqueléticos	
(PME) relacionados o no con el trabajo	311
Principios generales	311
Consejos para todos (sedentarios y deportistas)	311

Cuidados naturales de las articulaciones	312
Artrosis: tratamiento general de la artrosis, prevención y curación	312
La artritis y la poliartritis	317
La poliartritis reumatoide (PR)	318
Las espondiloartritis	319
La espondiloartritis anquilosante	320
La gota	320
Cuidados naturales de la artrosis, según localización	321
Artrosis vertebral	321
Artrosis en los miembros	322
Bursitis rotuliana	324
Bursitis subacromial	324
Capsulitis del hombro	324
Discopatías crónicas	325
Esguinces	327
Derrame sinovial (hidrartrosis)	327
Epicondilitis (inflamación de la zona externa del codo) y epitrocleitis	328
Cuidados naturales de los músculos y los tendones.	
La contractura muscular	328
Contusiones, equimosis	329
Agujetas	331
Calambres musculares	332
Dolores secundarios a un golpe indirecto	333
Dolores vertebrales	333
Elongación muscular	334
Fibrosis y adherencias	334
Inflamaciones musculares (miositis), «reumatismo muscular»	335
ZOOM sobre los microdesgarros	336
Torceduras	337
Miositis, mialgia, fibromialgia	337
Neuralgias ciáticas y otras neuralgias	338
Periartritis escapulohumeral (PEH)	338
Tendinitis y tenosinovitis	339

Tensiones musculares: primer estadio de las lesiones	
musculares crónicas	340
Cuidados naturales para los huesos	341
Cuidados naturales para la deficiencia inmunitaria	
y las infecciones	343
La deficiencia inmunitaria	343
Cómo se manifiesta la deficiencia inmunitaria	343
Cómo detectar estas deficiencias	344
Cuidados naturales	344
Las infecciones crónicas	344
Cómo resistir mejor las agresiones del entorno	345
La intoxicación y las infecciones	346
La intolerancia alimentaria: dieta de evitación estricta	347
Los campos perturbadores	348
Cuidados naturales del estrés y del sistema nervioso	349
Estrés y fatiga, fuentes de todos los males	349
Los desequilibrios simpático y parasimpático: la distonía	352
El <i>burn out</i> y la depresión menor	353
Bloqueo de los plexos, espasmos e inflamación	355
Problemas de sueño	356
Dolores y neuralgias	357
Dolores y neuralgias dentales	357
Dolor de cabeza (cefaleas), migrañas, neuralgias faciales	358
Neuralgias ciáticas, braquiales e intercostales, lumbagos	
y tortícolis	358
Neuralgia pudendal	359
Neuritis	359
Esclerosis múltiple (EM)	360
Espasmo-filia, dolores psicósomáticos	361
Herpes zóster	363
Curas naturales para las enfermedades inflamatorias	
relacionadas con la edad	365
El oxígeno y los radicales libres	365
Cómo ralentizar la inflamación relacionada	
con el envejecimiento	366

Oligoelementos antienvjecimiento (<i>véase</i> Segunda parte)	367
Las vitaminas antienvjecimiento	367
Los aceites esenciales antioxidantes y antiinflamatorios	367
Cuidados naturales del sistema endocrino	
y del metabolismo	369
Obesidad, inflamación y enfermedades graves	369
Las glándulas endocrinas: su función vital	370
A) El hipotálamo	371
B) La hipófisis	371
C) Páncreas: diabetes tipo 2	372
D) El hígado	373
E) Las glándulas suprarrenales	373
F) La tiroides	375
Cuidados naturales de las afecciones respiratorias	377
Las alergias: asma, fiebre del heno, rinitis	377
ZOOM sobre el asma	380
Las múltiples causas del asma y su tratamiento	380
Las inflamaciones respiratorias (nariz, garganta, bronquios, pulmones)	381
Congestión bronquial	382
Dilatación bronquial	382
Enfisema	383
Laringitis	383
Rinofaringitis	384
Rinitis, catarro	384
Sinusitis crónica	384
Traqueítis con tos	385
ZOOM Aprende a controlar la respiración diafragmática	386
Antes de empezar	386
Práctica de la técnica	386
Cuidados naturales del corazón y las arterias	389
El corazón y los vasos sanguíneos	389
Cuidados preventivos de los accidentes cardiovasculares	389
Las arterias	391
Arteriosclerosis, arteritis	391

Fragilidad vascular	392
Hipertensión arterial	392
Raynaud (síndrome y enfermedad)	393
Las venas	393
Vasos linfáticos: el edema	396
Adenitis	396
Cuidados naturales de las afecciones del cráneo.	
Boca, dientes, ORL, ojos	399
Boca y dientes	399
Aftas	400
Ortodoncias y prótesis	401
El mal aliento	401
Empastes, amalgamas y coronas	402
Herpes bucal y labial	402
La lengua	402
Los ojos	404
Oídos	405
Nariz	405
Rinitis y sinusitis	405
Anosmia	406
Cuidados naturales del sistema digestivo	407
Estómago, hígado, vesícula biliar, páncreas, intestinos	407
Recordatorio sobre el bienestar intestinal	408
Digestiones difíciles o dispepsias	410
Estómago	411
Acidez de estómago (pirosis, hiperclorhidria posterior a un desequilibrio neurovegetativo)	411
Aerofagia	411
Gastritis, acidez y ardor de estómago	412
Hernia de hiato	412
Ulceraciones	413
Hígado y vesícula biliar	413
Insuficiencia hepática	413
Hepatitis	414
Vesícula biliar	415

Pereza biliar	416
Espasmo del esfínter de Oddi	416
Páncreas	417
Intestino	417
Aerocolia	417
Apendicitis crónica	417
Colitis	418
Espasmos del intestino	419
Rectocolitis hemorrágica (o enfermedad de Crohn)	420
Diarreas	421
Estreñimiento e inflamación	421
Parásitos intestinales, fuente de inflamaciones	424
Prurito anal	424
Cuidados naturales de las afecciones inflamatorias	
genitourinarias	425
Infecciones urinarias	425
Afecciones de los riñones	426
Cuidados naturales de las inflamaciones de la esfera femenina	427
Cistitis	427
Dolores durante el coito (dispareunia)	428
Infecciones ginecológicas crónicas	428
Leucorreas o pérdidas blancas	429
Malposiciones uterinas: no se deben descuidar	430
Ptosis orgánicas	432
Afecciones de las mamas	432
Congestión e inflamación del útero	433
Vaginitis	433
Vulvitis y prurito vulvar (picores)	433
Cuidados naturales para los problemas inflamatorios masculinos	434
Próstata	434
Enfermedad de Lapeyronie	435
Cuidados naturales para las inflamaciones de la piel	437
Acné	437
Alergias	438
Ampollas	438

Cicatrices	438
Duricias y callos	439
Insolaciones	439
Dermatitis	440
Eczema	441
Escaras	442
Infecciones de la piel (microbianas y virales)	442
Inflamación benigna de la piel	442
Micosis (pitiriasis, pie de atleta, candidiasis ungueal)	443
Picaduras de insectos	443
Psoriasis	444
Quemaduras	444
Verrugas	444
Prevención y cuidados naturales complementarios	
para tumores y cánceres	447
La alimentación antiinflamatoria, anticancerígena y antienvejecimiento	449
Causas de la aparición del cáncer	450
El 40 % de los tumores son evitables	451
Programa de lucha anticáncer	451
Las reglas de la alimentación saludable antiinflamatoria y anticancerígena (síntesis)	452
Conclusión	455
ANEXOS	
Palabras clave y definiciones	459
Sitios web de interés	465
Bibliografía (lista no exhaustiva)	467
Acerca del autor	471
Otras obras del mismo autor	473

Introducción

«La casa se quema y nosotros la contemplamos desde fuera».¹

Estás afectado(a), o lo estarás tarde o temprano, por ese mal responsable de gran parte de las enfermedades degenerativas que provocan enormes sufrimientos y discapacidades completamente evitables.

Si ya estás afectado(a) y quieres ponerte manos a la obra para escapar al envejecimiento precoz, físico y cerebral, a las enfermedades cardiovasculares, a la diabetes, a la artrosis, y disminuir el riesgo de cáncer, este libro te interesa. La inflamación crónica, insidiosa, de la que esta obra trata, es un mal tan discreto como destructor, que puede minar en profundidad tu salud y cuyas consecuencias son tremendas tanto a nivel emocional como económico.

Si en un siglo, los progresos en materia de higiene, diagnóstico precoz y medidas preventivas o curativas han conseguido controlar las enfermedades infecciosas, otrora mortales, permitiendo un aumento más que notable de la esperanza de vida, en la actualidad dicha curva positiva tiende a caer inexorablemente. Dicha regresión tiene su origen en la proliferación de nuevas enfermedades llamadas «enfermedades de la civilización», consecuencia de un progreso mal gestionado.

La Tierra es tu «casa» y el fuego que la consume se propaga a todos lo que la habitan. Ese fuego que arde secretamente, escondido en el centro de nuestros órganos, tiene un nombre: inflamación crónica, insidiosa en su evolución y perniciosa en sus devastadores efectos. Es un mal discreto, traicionero, ligado a factores diversos y con efectos acumulativos: degradación y contaminación ambiental, cambios en el modo de vida, imposiciones físicas y psicológicas a las que nuestro organismo no consigue adaptarse.

1. Este grito de alarma fue lanzado por Jacques Chirac durante la Cumbre para la Tierra, de Johannesburgo, en 1992, inspirado por Nicolas Hulot.

Así es como se desarrollan las dolencias «modernas», entre las que se encuentran las enfermedades degenerativas y el envejecimiento precoz.

Todos conocemos la inflamación aguda, fenómeno natural y salvador que suele acompañar a una infección, una herida, una picadura o un esguince, y que se manifiesta mediante dolor, enrojecimiento e hinchazón de la zona afectada. Dicha inflamación, beneficiosa, constituye una etapa indispensable en el proceso de autocuración del organismo, desencadenado por el sistema inmunitario para la reparación de los tejidos dañados.

Sin embargo, esta inflamación natural y benéfica puede, por numerosas y variadas razones, perdurar y evolucionar en silencio, ganando profundidad hasta llegar a alterar nuestro sistema nervioso, nuestros cartílagos, nuestras arterias, nuestros órganos, los cuales acaban esclerotizados o desestructurados, acelerando su envejecimiento o provocando su destrucción. Esa inflamación insidiosa, ignorada la mayor parte del tiempo, está en el origen del 80 % de los dolores crónicos llamados «funcionales», que envenenan nuestras vidas, así como en el origen de la mayor parte de enfermedades crónicas como la artritis, la artrosis, el asma, las alergias, la diabetes, el cáncer, la enfermedad de Alzheimer o el envejecimiento prematuro.

El presente libro no es fruto del azar, sino de una historia personal.

Cuando tenía veinticuatro años, recién obtenido el grado de kinesioterapeuta, asistí impotente a la evolución fatal del cáncer hepático de mi padre, diagnosticado ya en fase terminal, a pesar de la existencia de síntomas precursores más que evidentes. Ese seísmo familiar me hizo reconsiderar la cantidad de dogmas que me habían inculcado durante la carrera de Medicina. Esto hizo que orientara el resto de mi vida hacia la investigación y el estudio de métodos preventivos y de tratamientos más fiables y accesibles para todo el mundo. De este modo empecé a interesarme en las medicinas naturales y en la protección del medioambiente.

Una segunda prueba vital me condujo, de nuevo, a poner en tela de juicio mi visión sobre la vida y la salud. En 2010 me descubrieron y me trataron un cáncer orofaríngeo invasivo que pudo haber puesto punto final a mi carrera e incluso a mi vida. Estadísticamente, tenía una esperanza de supervivencia del 30 % para tres años. Podría haber renunciado a mis actividades, jubilarme anticipadamente y esperar el fin de mis días estoicamente, como era mi derecho.

No obstante, en lugar de cruzarme de brazos, tras nueve meses de tratamiento intensivo (cirugía, radioterapia y reeducación ortofónica), completados con tratamientos naturales específicos para revitalizar mis defensas inmunitarias y mi potencial físico, retomé con mayor energía mi actividad como profesional de la salud, docente y escritor.

Actualmente me considero curado y llevo una vida profesional y asociativa aún más activa que antes de la enfermedad. Tras semejante trance personal, mi carrera se orientó más que nunca hacia la promoción de la prevención de enfermedades degenerativas y la defensa del medioambiente, orientación que considero como una misión de interés general.

Mi experiencia demuestra que a pesar de llevar una vida sana y equilibrada, nadie está a salvo de esa plaga de origen multifactorial cuyas causas, como la contaminación y la herencia genética, son desgraciadamente ineludibles. Pero también revela que la sinergia de remedios naturales y una fuerte motivación permiten la curación allá donde la duda y la negligencia conducirían al fracaso.

Por esas razones decidí reunir toda la información disponible en un libro a fin de transmitir un mensaje de esperanza y de despertar la conciencia de que la salud es el bien más precioso que tenemos y que a nosotros nos corresponde conservarla con constancia y determinación.

Espero haber conseguido mi objetivo y te animo a encargarte de tu salud y a poner en práctica en ti mismo y en los que te rodean la información y los consejos que aquí aparecen.

¡Feliz lectura!

PRIMERA PARTE

La inflamación puede ser tu amiga o tu enemiga

Para comprender este fenómeno natural, normalmente benéfico pero cuya persistencia engendra efectos perversos y destructores, tienes que saber cómo funciona el organismo, para qué sirve el sistema inmunitario, cómo actúa y por qué no hay que obstaculizarlo sino ayudarlo y canalizarlo.

Para descubrir y curar las perturbaciones responsables de la inflamación, es necesario conocer esos maravillosos mecanismos naturales de regulación que son la microcirculación sanguínea, la flora intestinal y el sistema nervioso simpático, así como tomar conciencia del impacto de toda forma de estrés en el desencadenamiento, mantenimiento y agravación de enfermedades evitables.

En esta primera parte veremos cómo a partir de una inflamación banal, la situación puede degenerar y transformarse en inflamación crónica si las causas locales y/o generales de la inflamación inicial no se han descubierto ni eliminado.

A continuación hablaremos sobre algunas nociones esenciales de fisiología que te permitirán comprender el fundamento de las técnicas naturales expuestas en la segunda y tercera parte de esta obra.

¡Todo un programa!

¿QUÉ ES EXACTAMENTE LA INFLAMACIÓN?

El término inflamación evoca un fuego que arde, una llama que quema, un enrojecimiento doloroso, pero ¿qué se esconde tras ese término?

La inflamación, también denominada «reacción inflamatoria» es, sencillamente, la respuesta de los tejidos vivos vascularizados (es decir, por

donde circula la sangre) a una agresión, que puede ser infecciosa, química o física, tanto de origen interno como externo. Se trata de un proceso natural de defensa que nos permite vivir y sobrevivir desde hace miles de años y que comprende diversos fenómenos locales y generales. Los fenómenos locales fueron descritos por Celso¹ en su tétrada, en la que asocia el enrojecimiento (*rubor*), la hinchazón (*tumor*), el ardor (*calor*) y la molestia (*dolor*). Dichos signos suelen relacionarse con una impotencia funcional (inmovilización) del sector lesionado (*functio laesa*).²

Estos síntomas marcan la puesta en marcha de una serie de reacciones en cadena que tienen lugar en el tejido conjuntivo vascularizado. Pueden acompañarse de fenómenos generales, como la fiebre y una alteración del estado general (cansancio, abatimiento).

Los tejidos no irrigados por los vasos sanguíneos (cartílagos, córnea, pelo, uñas) no son capaces de desarrollar una reacción inflamatoria completa, pero pueden ser dañados por la inflamación de los tejidos circundantes (el hueso situado bajo un cartílago lesionado, por ejemplo). Los tejidos epiteliales de recubrimiento no tienen un papel activo en el desarrollo de una reacción inflamatoria, pero pueden verse alterados por la agresión que desencadena una inflamación y repararse (más o menos bien) en el curso de la fase terminal de cicatrización (por ejemplo, la piel).

CUANDO LA INFLAMACIÓN SE VUELVE NEFASTA

La inflamación, que es un proceso normal de la vida de los tejidos por donde la sangre circula, es habitualmente beneficiosa porque tiene por objetivo eliminar agentes patógenos (en caso de infección) y células muertas (en caso de magulladuras, cortes, quemaduras...), así como reparar lesiones tisulares (en caso de microdesgarros musculares, por ejemplo).

-
1. Aulus Cornelius Celsus (25 a. C. - 50 d. C.) fue un enciclopedista romano autor de la enciclopedia *De Arte Medica*, la cual recapitula los conocimientos médicos habidos desde Hipócrates de Cos y describe los cuatro síntomas de la inflamación, conocidos como la tétrada de Celso.
 2. La noción de impotencia funcional fue añadida a la tétrada de Celso por el médico alemán Rudolf Ludwig Karl Virchow (1821-1902).

Pero esa misma inflamación puede volverse perniciosa:

- Ya sea por la violencia del agente agresor (un trauma craneal, politraumatismos, intoxicaciones agudas...), por su persistencia, por el lugar donde se localiza la inflamación, o por anomalías que perturban el proceso inflamatorio en sí mismo.
- Ya sea por anomalías de las células especializadas que intervienen en la producción o en el control de la inflamación.

El término inflamación evoca, por lo general, un dolor agudo acompañado de sensación de quemazón y con una hinchazón evidente, que sobreviene habitualmente tras la picadura de un insecto o tras una torcedura de tobillo, por ejemplo. En este caso se trata de un fenómeno salvador que anuncia la puesta en marcha del proceso defensivo del organismo, primera etapa de la reparación de los tejidos dañados.

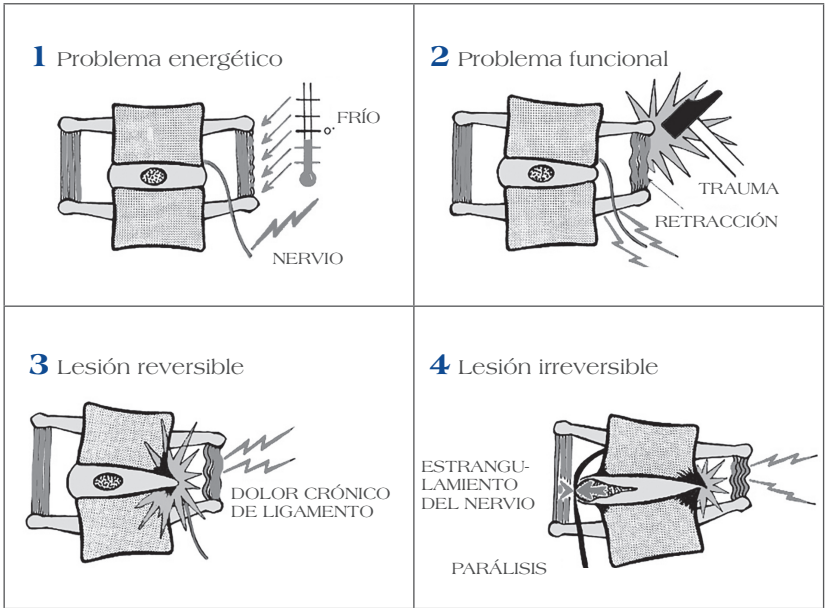
La inflamación aguda está omnipresente en las numerosas enfermedades infecciosas, autoinmunes y alérgicas, acompañada de síntomas dolorosos inquietantes, de una alteración del estado general y a menudo de fiebre. Pero existe una forma de inflamación menos espectacular que evoluciona secretamente, a veces localizada y limitada a una articulación, un músculo o un órgano, y en otras ocasiones generalizada por todo el cuerpo, cuyas consecuencias a largo plazo pueden ser terribles. Este tipo de inflamación que evoluciona y perdura sin hacer ruido, a la que solemos habituarnos sin darle mayor importancia, la llamamos «inflamación crónica insidiosa», o «inflamación de bajo grado» por su discreción, que resulta perniciosa porque elabora de forma silenciosa una seria gravedad real a largo plazo.

Difícilmente detectada a través de analíticas, es por desgracia ignorada, unas veces por ser asintomática y otras por su apariencia benigna, cuyas causas son muy difíciles de discernir, en particular si son antiguas (en el tiempo y en el espacio). La búsqueda de dichas causas requiere de investigaciones insistentes, raramente practicadas (como el equilibrio holístico del terreno y cuestiones osteoposturales).

Esta inflamación crónica a la que el organismo se acostumbra y se adapta a la fuerza representa un peligro real para la salud porque sus con-

secuencias pueden traducirse en enfermedades crónicas muy serias, incluso mortales. La inflamación crónica general es el punto en común de la inmensa mayoría de «enfermedades de la civilización» porque sus causas suelen tener que ver con la degradación del medioambiente y de nuestra propia higiene de vida (efecto de la contaminación, alimentación tóxica, ritmo de vida estresante, maltrato de las articulaciones y de los órganos...).

CÓMO LA INFLAMACIÓN AGUDA EVOLUCIONA A SU FORMA CRÓNICA



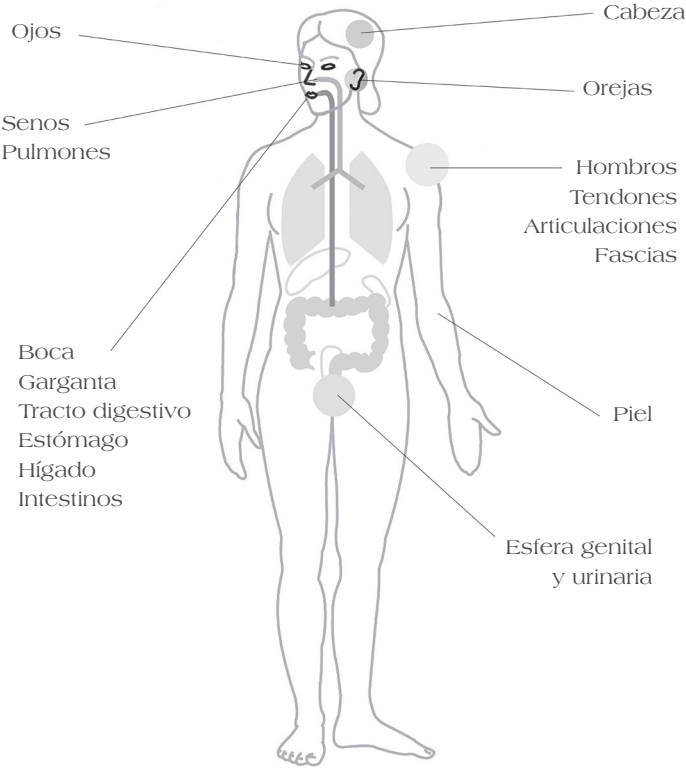
*De la agresión a la inflamación crónica.
Artrosis: pinzamiento discal + pico de loro cervical (osteofitos).*

Las inflamaciones agudas pueden evolucionar a inflamaciones prolongadas de baja intensidad y a crónicas cuando se juntan ciertas condiciones. Puede ser porque el enemigo no ha sido eliminado y persiste en los tejidos (microbios, productos tóxicos), por una subluxación o torcedura mal ajustada que crea inestabilidad articular permanente, o, al contrario, por un

agarrotamiento irritante que bloquea la articulación y comprime los tejidos circundantes, causa principal de la artrosis.

También puede ser porque la inflamación aguda se reproduce reiteradamente en el mismo lugar, sobre las mismas estructuras articulares, musculares, orgánicas o nerviosas, desencadenando con cada crisis o recaída una destrucción tisular suplementaria, seguida de una reparación incompleta, incluso anárquica (fibrosis, esclerosis).

Conviene saber: La inflamación crónica no tiene tendencia a la curación espontánea y evoluciona insidiosa e ineludiblemente hacia el agravamiento progresivo con el paso de los meses y los años si las causas no se descubren y eliminan.



Zonas de inflamación crónica.

CUANDO LA INFLAMACIÓN CRÓNICA LOCALIZADA ES RESPONSABLE DE PROBLEMAS DEGENERATIVOS

Ese estado inflamatorio, cuando es localizado —como tras un movimiento en falso o un sobresfuerzo que provoca un microdesgarro, una torcedura o un bloqueo—, tanto si no ha sido tratado como si lo ha sido pero sólo sintomáticamente, a base de analgésicos para aliviar el dolor y antiinflamatorios, corre el riesgo de perdurar.

La persistencia de un estado inflamatorio por la falta de un tratamiento adecuado para el desajuste articular alterará los tejidos (cápsula, ligamentos y músculos) creando, en pocas semanas, lesiones que al principio serán puramente funcionales y fácilmente tratables. Pero si el tratamiento no se inicia de inmediato, dichas lesiones evolucionarán en pocos meses hacia la destrucción progresiva de los cartílagos de la articulación «mal curada» (vértebra, tobillo, rodilla) o hacia una tendinitis incapacitante del hombro, del codo o de la mano en, por ejemplo, un usuario de ordenador que no respeta las reglas básicas de la ergonomía, que viva en un ambiente estresante, que haga vida sedentaria y que acabe con una úlcera de estómago por culpa del estrés prolongado.

La inflamación crónica localizada es una auténtica plaga responsable de un montón de problemas orgánicos y de la «epidemia» de T.M.S. (problemas musculoesqueléticos, por sus siglas en inglés), relacionados o no con el trabajo, que se traducen por la instalación de numerosas afecciones permanentes o recidivantes, más o menos bien conocidas. Dichas inflamaciones crónicas tienen todas el sufijo «-itis» que las identifica: aponeurosis, artritis, bursitis, capsulitis, colitis, cistitis, dermatitis, epicondilitis, epitrocleitis, gastritis, miositis, otitis, periartritis, prostatitis, rinitis, sinusitis, tendinitis, tenosinovitis, etc., todas ellas inflamaciones escondidas bajo otros síntomas asociados más visibles: artrosis, fatiga, depresión, desequilibrios neurovegetativos...

LA INFLAMACIÓN CRÓNICA GENERALIZADA ES LA FUENTE DE MUCHAS ENFERMEDADES EVITABLES

La nocividad de esta inflamación, auténtica *asesina silenciosa*, debe ser subrayada y sus causas puestas de manifiesto públicamente, porque en la mayoría de ocasiones son perfectamente evitables y toda inflamación es curable antes de que llegue a la fase de destrucción irreversible de los tejidos donde se asienta. En efecto, cuando es generalizada, la inflamación crónica favorece, desencadena, mantiene y/o acelera la mayoría de enfermedades degenerativas derivadas, en todos los casos, de un estilo de vida desequilibrado y de la contaminación sobre un terreno predispuesto.³

La inflamación crónica generalizada tiene numerosos efectos perversos:

- Acelera el envejecimiento.
- Favorece la obesidad e impide perderla.
- Favorece las enfermedades cardiovasculares (arteritis, miocarditis, vascularitis...).
- Favorece la aparición de la diabetes tipo 2.⁴
- Favorece la aparición y agravamiento de enfermedades neurodegenerativas (demencia precoz, alzhéimer) y neuropsiquiátricas (depresión).
- Favorece el cáncer: la inflamación crónica forma parte de los principales factores que participan en el génesis y la recidiva de numerosos tipos de cáncer.

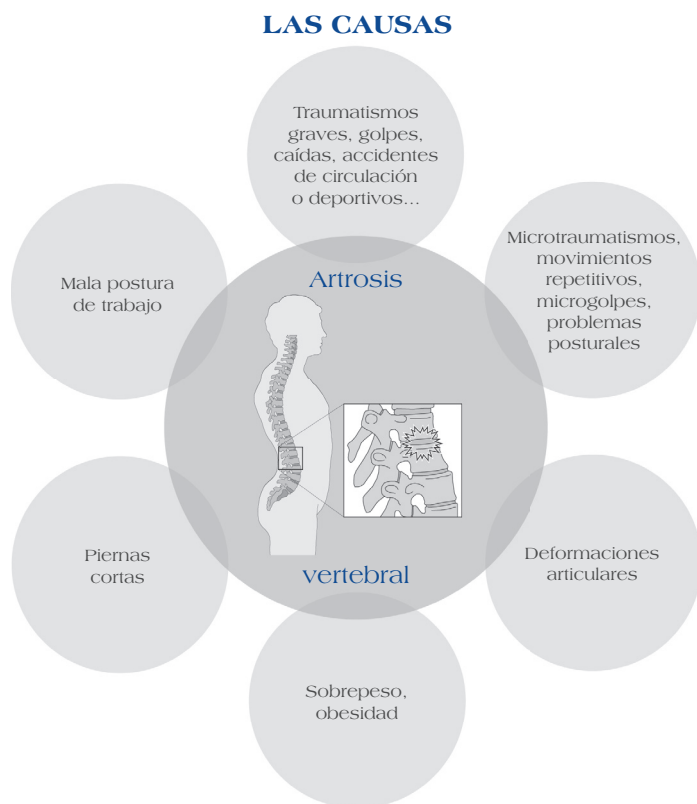
Se ha demostrado que el 40 % de los cánceres podrían evitarse cambiando la higiene de vida (suprimiendo sustancias proinflamatorias y tóxicas, haciendo ejercicio...).

3. La Epigenética es una disciplina de la Biología que estudia los mecanismos moleculares que modulan la expresión del patrimonio genético en función del contexto. Explica nuestra predisposición hereditaria y la influencia de nuestro modo de vida en el desencadenamiento, o no, de enfermedades inscritas en nuestros genes. Véase *Le Génie dans vos Gènes: Médecine Épigénétique et Nouvelle Biologie de l'Intention*, Dawson Church.

4. La diabetes tipo 2 se declara principalmente en adultos con sobrepeso importante.

LAS MÚLTIPLES CAUSAS DE LA INFLAMACIÓN

La reacción inflamatoria siempre se desencadena por agresiones que provienen de «agentes patógenos», término que designa todo elemento interno o externo que pone en peligro la integridad de las células atacadas, provocando una lesión inicial que creará la chispa que encenderá este proceso fisiológico. Estos agresores responsables de lesiones o quemaduras de las células tisulares, despiertan instantáneamente a los «lanzadores de alertas», situados permanentemente en la reserva en el medio en el que flotan las células, llamado medio extracelular o MEC. Dichos centinelas desencadenarán la inflamación mediante unos «soldados especializados», que son los glóbulos blancos, cuya jerarquía y rol conoceremos un poco más tarde en detalle.



Causas de la artrosis vertebral.

Las causas de la inflamación aguda pueden ser:

- **Contaminación por microorganismos** (virus, bacterias, hongos, parásitos), como pasa en el resfriado, la gripe, la pulmonía o la meningitis.
- **Nota 1:** La inflamación puede también ser causa de una infección simplemente por el hecho de que un tejido inflamado constituye un medio que gusta a los microorganismos y bacterias oportunistas que pululan por la piel y las mucosas.
- **Nota 2:** Esto nos obliga a tratar con mucho cuidado toda inflamación en los órganos frágiles (ojos, boca, oídos, vías urinarias, uñas...) para que no se infecten, o a cortar de raíz todo inicio de inflamación (*véase Tercera parte*).
- **Una agresión física:** traumatismo directo (caída, golpe, corte, picadura, fractura, elongación, desgarro, equimosis, hematoma...) o indirecto (movimiento en falso, mala postura, movimientos repetitivos en el trabajo), sobrecarga por movimientos mecánicos (responsables de bursitis de rodilla, de codo, de hombro, de mano, tendinitis, etc.), tensión y fatiga muscular que crean contracturas permanentes, calor, frío, viento, sequedad, radiación electromagnética (rayos ultravioletas, infrarrojos, rayos X...).
- **Una agresión química:** productos cáusticos (de mantenimiento), tóxicos (alcohol, tabaco...), toxinas alimentarias, intoxicación accidental, veneno de abeja, de avispa, de insectos diversos, orugas urticantes, saliva de mosquito...
- **Presencia de cuerpos extraños irritantes:** exógenos (astillas, espinas, púas de erizos de mar...) o endógenos (cristales de ácido úrico, fragmentos de cartílago, calcificaciones, células cancerosas).
- **Reacción:** al polen, a los ácaros, a algunos alimentos en intolerantes o alérgicos.
- **Reducción aguda o crónica de la microcirculación sanguínea local:** reacción inflamatoria secundaria a una disminución en el aporte de oxígeno (hipoxia), necrosis (muerte tisular), por isquemia (asfixia), vasoconstricción debida al estrés.
- **Agresión por anomalía en la respuesta inmunitaria** (alergias, enfermedades autoinmunes).

Recuerda

- El agente agresor puede provenir del exterior (agente exógeno) o del interior (agente endógeno).
- Diversas causas pueden colaborar para desencadenar una reacción inflamatoria, que es lo que veremos en detalle en las inflamaciones crónicas.
- Inflamación no es forzosamente sinónimo de infección.
- Un mismo agente patógeno puede provocar reacciones inflamatorias de diferente intensidad en función del estado de ansiedad y de las defensas inmunitarias de cada individuo.

LAS CAUSAS ESCONDIDAS DE LA INFLAMACIÓN CRÓNICA

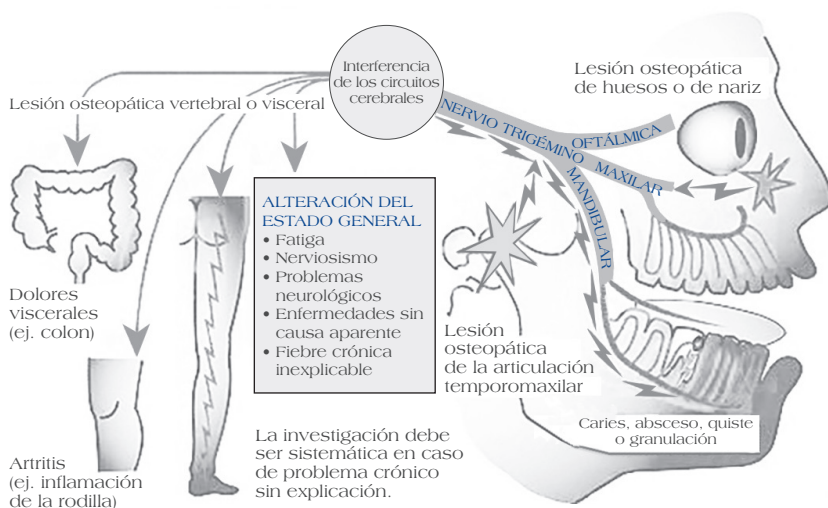
En la inflamación crónica, las causas son más difíciles de poner de manifiesto porque pueden ser muy antiguas y el organismo ha podido habituarse o compensarla para sobrevivir más mal que bien. Aparentemente, puede existir una sola causa (dental o una cicatriz tóxica,⁵ existencia de un campo perturbador vertebral o visceral), pero lo más corriente es que se combinen varias causas (origen multifactorial), en las que las más discretas no son precisamente las menos peligrosas (disbiosis intestinal, por ejemplo).

La inflamación crónica localizada constituye lo que llamamos «campo perturbador», cuyos efectos pueden estar generados por: fatiga, estrés, depresión, defensas bajas, dolor articular o muscular generalizado, espasmos orgánicos, dolores erráticos...

La inflamación crónica generalizada, por su parte, proviene de la acumulación de efectos de baja intensidad pero de larga duración, provenientes de causas diversas, cuyos efectos se van sumando:

5. **Cicatriz tóxica:** cicatriz anárquica que provoca la compresión de nervios o de pequeños vasos sanguíneos, una reacción local irritante permanente que produce un estado inflamatorio.

- Alimentación proinflamatoria, muy rica en azúcares, grasas saturadas, o porciones demasiado abundantes...
- Problemas dentales crónicos, infecciones bajo las coronas, cicatrices inflamatorias, irritaciones genitales y/o urinarias por mala posición de los órganos o por ptosis.
- Presencia de un quiste, granuloma, caries, raíz rota, raigón, placa dental residual en el seno maxilar.
- Herida en encías o lengua por un diente defectuoso o cortante...
- Obesidad: los tejidos adiposos sueltan permanentemente mediadores proinflamatorios (adipoquinas).
- Exceso de aportes de glucosa (que provocan hiperglucemia con sus efectos inflamatorios).
- Exceso de aportes de grasas proinflamatorias y déficit de omega-3.
- Desequilibrio de la flora intestinal (disbiosis).
- Intolerancia alimentaria a los lácteos y al gluten, que irritan la mucosa intestinal, aumentando así su porosidad y la migración de moléculas proinflamatorias a través de la fina pared intestinal.
- Desequilibrios mecánicos posturales, articulares y orgánicos.



*Los campos perturbadores dentales y sus efectos remotos:
articulaciones, órganos, sistema nervioso, inmunidad.*

Esta multiplicidad de causas posibles hace el diagnóstico y la cura difíciles sin un estudio profundo y global, preciso y pluridisciplinar (con la colaboración de diversos terapeutas con competencias complementarias, por ejemplo médico + osteópata + dentista + nutricionista).

Nota 1: Las inflamaciones que acompañan a las enfermedades autoinmunes pueden manifestarse, en principio, bajo una forma aparentemente crónica. Su fase aguda breve o sin síntomas característicos suele pasar desapercibida.

Nota 2: Ante problemas funcionales persistentes, una molestia o dolor recidivante, una fatiga crónica, una depresión sin causa evidente, siempre hay que pensar en la existencia probable de una inflamación crónica silenciosa.

Monique S. sufría un dolor agudo en el hombro o en el brazo, atribuido a una supuesta hernia discal. Los dolores desaparecieron tras una liberación osteopática suave de las vértebras cervicales y de la primera costilla, resolviendo las secuelas de un antiguo tirón (whiplash).

Michel M., empleado de banca, sufrió durante semanas de una artritis evolutiva severa, de rodilla, que desapareció como por arte de magia tras el descubrimiento, por parte de su osteópata, de la relación diente/rodilla y del tratamiento, por parte del dentista, de una infección indolora bajo una corona (descubrimiento realizado mediante una técnica de diagnóstico reflejo).

EL PROCESO INFLAMATORIO: DE LA ALERTA A LA MOVILIZACIÓN GENERAL

El proceso inflamatorio siempre se desencadena por una alarma que se enciende con todo ataque a la integridad celular. La señal de alarma provoca, instantáneamente, la movilización y difusión de mediadores químicos sintetizados por los glóbulos blancos, llamados mastocitos, la histamina y la serotonina, los cuales activan la dilatación de los capilares. Dicho estrés localizado provoca, seguidamente, la activación de proteínas plasmáticas hasta entonces inactivas: la bradiquinina, hormona que desencadena la sensación de dolor, la calicreína, proteínas del complemento y otras...

Este proceso es de notable complejidad y queda mucho por descubrir al respecto.

Vamos a poner un ejemplo: pisamos un trozo de vidrio que hay en el suelo y nos herimos la planta del pie. Las células rasgadas echan al medio extracelular su contenido, cuyas sustancias químicas estimularán a los receptores del dolor situados en las proximidades (llamados nociceptores). Dichas sustancias responsables del dolor (algógenos) pueden ser enzimas como la bradiquinina, neurotransmisores como la histamina o la serotonina, o incluso hormonas llamadas prostaglandinas... El dolor también puede provenir de la lesión directa de fibras nerviosas.

LAS CUATRO ETAPAS DE LA REACCIÓN INFLAMATORIA

La reacción inflamatoria es un proceso dinámico que comporta cuatro etapas sucesivas:

1. Todo empieza con una reacción inmediata de dilatación de los capilares (enrojecimiento y quemazón) y una hinchazón (edema acompañado de dolor).
2. Luego le sucede una reacción celular consistente en activar mediadores químicos proinflamatorios y antiinflamatorios.
3. La tercera fase es la de detersión (limpieza de la herida, destrucción de las células dañadas y de los agentes agresores).
4. Finalmente, para acabar el trabajo de reconstitución de los tejidos, interviene la fase terminal de reparación y cicatrización (reconstrucción de tejidos y fabricación de una cicatriz funcional).

Etapa 1: Reacción circulatoria localizada

Inmediatamente tras una herida, aparece una reacción circulatoria provocada al instante por la acción de la histamina y la serotonina, mediadores biológicos que arrojan glóbulos blancos especializados, llamados mastocitos.

La inflamación se manifiesta mediante la aparición de los cuatro signos cardinales de Celso (enrojecimiento, quemazón, tumefacción y dolor) y

comporta tres fenómenos simultáneos: a) congestión sanguínea (vasodilatación de los capilares), b) hinchazón de los tejidos (edema), c) migración de glóbulos blancos a través de las paredes de los capilares dilatados para llegar al lugar de la lesión.

- a) La congestión activa se desencadena rápidamente por los nervios del sistema vegetativo (parasimpáticos vasomotores) y la entrada en acción de los mediadores químicos liberados por las células vulneradas. Dicha congestión corresponde a una dilatación de las arteriolas y los capilares de la zona lesionada, provocando una acumulación de líquido localizado, resultante del aumento del aporte sanguíneo, así como de la ralentización de la corriente sanguínea.
- b) El edema *inflamatorio* (hinchazón) se debe al paso de un líquido llamado exudado (compuesto de una mezcla de agua y proteínas plasmáticas) hacia el tejido conjuntivo intersticial (piel) o las cavidades serosas (provocando la hinchazón articular característica de los esguinces y torceduras, llamado corrientemente «derrame sinovial»).

De tal edema resulta el aumento de la presión hidrostática y de la permeabilidad de las paredes de los capilares, bajo el efecto de los mediadores químicos.

La hinchazón de los tejidos, comprimiendo las terminaciones nerviosas, desencadena la sensación de dolor, que se ve exacerbada por los mediadores químicos como la bradiquinina.

La utilidad del edema es múltiple:

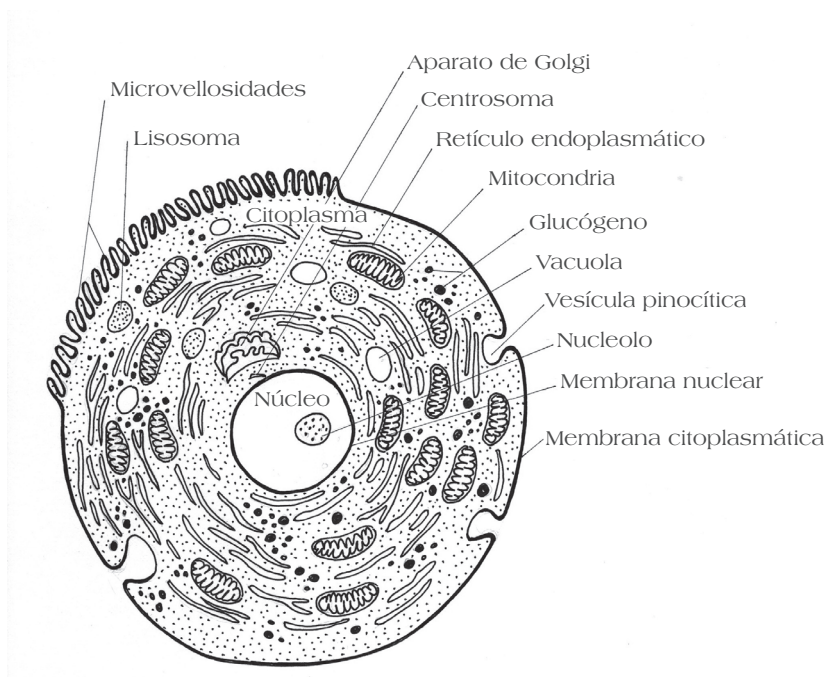
- Ralentiza el flujo circulatorio favoreciendo así la diapédesis leucocitaria (llegada de los glóbulos blancos defensores).
- Aporta, localmente, mediadores químicos y armas defensivas que lucharán contra el agresor: inmunoglobulinas, factores de coagulación, factores de complemento.
- Diluye las toxinas acumuladas en la lesión.
- Circunscribe el área inflamada mediante una barrera de fibrina (proveniente del fibrinógeno plasmático), evitando la dispersión de los agentes agresores por el resto del organismo.

c) La llegada masiva de glóbulos blancos, o diapédesis leucocitaria, marca el paso de los glóbulos blancos (leucocitos) contenidos en la corriente sanguínea, a través de las paredes de los capilares dilatados, y su llegada en tropel al área lesionada.

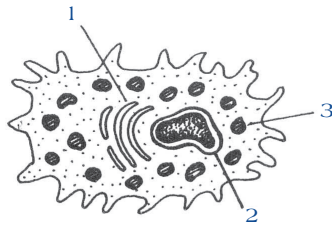
Este paso ordenado del ejército de leucocitos defensores tiene lugar en secuencias organizadas bien distintas:

- De la 6.^a a la 24.^a hora: paso del ejército de los polinucleares.
- De la 24.^a a la 48.^a hora: paso del ejército de los monocitos y linfocitos.

Nota: Recordemos la necesidad de controlar el edema para limitar sus efectos perversos (por ejemplo, aplicación rápida de hielo y cierta compresión tras una torcedura para limitar el hematoma y el bloqueo circulatorio, acelerando así el proceso de cicatrización).

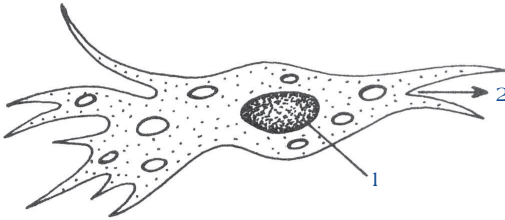


Corte de una célula: membrana citoplasmática, núcleo, mitocondrias.



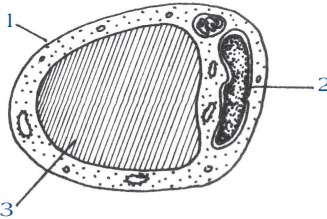
EL MASTOCITO

- 1 Golgi
- 2 Núcleo
- 3 Gránulo de secreción



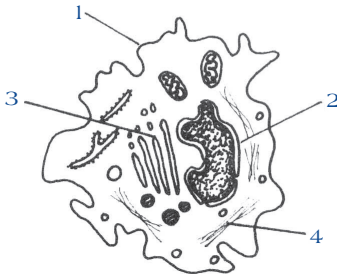
EL FIBROBLASTO

- 1 Núcleo
- 2 Secreción



EL ADIPOCITO

- 1 Lámina basal
- 2 Núcleo
- 3 Vacuola



EL MACRÓFAGO

- 1 Membrana plasmática
- 2 Nucleolo
- 3 Golgi
- 4 Fascias de microfilamentos

Tipos de células activas en el proceso inflamatorio.

Etapa 2: La reacción a nivel celular

Se caracteriza por la formación, alrededor de la zona afectada, de una barrera natural en forma de granuloma inflamatorio (tejido de granulación) de protección encargado de circunscribir la zona de agresión e impedir su extensión.

La sede inflamatoria es rápidamente invadida por células defensivas proveniente de la sangre y de los tejidos vecinos.

1. *Provenientes de la sangre*: glóbulos blancos polinucleares macrófagos, monocitos y linfocitos. Éstos se ven atraídos hacia la sede de la lesión por «quimiotactismo».⁶ Las sustancias quimiotácticas producidas por los tejidos alterados se fijan a los receptores de los leucocitos para estimularlos y movilizarlos.
2. *Provenientes del tejido conjuntivo⁷ vecino*: las células defensivas ya presentes en el sitio de la agresión (fibroblastos, linfocitos, células endoteliales, macrófagos) se multiplican y se transforman o se diferencian, cuando es necesario y en función de las necesidades.

Los polinucleares, cuya esperanza de vida es de tres a cuatro días, se concentran y liberan sus enzimas en la sede de la inflamación para empezar a poner orden en el caos.

Los monocitos (glóbulos blancos con una vida más larga) se transforman en macrófagos capaces de fagocitar, secretando numerosos mediadores y actuando concertadamente con los linfocitos.

Los linfocitos B se transforman en plasmocitos, que secretan inmunoglobulinas.

Los linfocitos T («natural killers») entran en acción: secretan numerosos mediadores con propiedades citotóxicas (capaces de matar células extrañas) actuando en cooperación con los linfocitos B.

Bajo la influencia de factores de crecimiento, el tejido de granulación (granuloma) se enriquece con fibroblastos y células endoteliales, formando nuevos vasos a fin de nutrir los nuevos tejidos de reemplazo.

6. El quimiotactismo es el efecto de atracción o repulsión que ejerce una sustancia química sobre una célula viva.

7. Los tejidos conjuntivos (o sistema conjuntivo) son los que tienen, como función principal, mantener y proteger los demás tejidos corporales.

Los diversos roles del granuloma inflamatorio

- a) Asegura la limpieza de los restos celulares (detersión) gracias a los fagocitos (polinucleares y macrófagos).
- b) Desarrolla una reacción inmunitaria linfocitaria B y/o T.
- c) Secreta numerosos mediadores químicos cuyo objetivo es asegurar la defensa inmunitaria y la modificación de los tejidos conjuntivos que lo rodean.

Etapa 3: Fase de limpieza en profundidad de la lesión (detersión)

La detersión es la fase de limpieza en profundidad de la zona de la lesión mediante la eliminación de los tejidos dañados (restos celulares), de los agentes patógenos cuando se trata de microorganismos y del exudado (derrame). Esta fase sucede a la fase vascular y exudativa, e interviene simultáneamente con la fase celular.

La detersión es una fase indispensable para que la fase terminal de reparación-cicatrización pueda tener lugar correctamente. Si la detersión es incompleta, la inflamación aguda evolucionará a inflamación crónica, lo que explica por qué es tan perjudicial bloquear el proceso inflamatorio natural en curso.

Para comprender mejor el carácter esencial de este proceso de limpieza curativa, vamos a ver lo que sucede exactamente. La detersión tiene lugar con dos mecanismos: uno interno y otro externo.

La limpieza interna: se trata de que el organismo elimine los tejidos muertos (necrosados) y ciertos agentes patógenos que han causado la lesión (microorganismos infecciosos, cuerpos extraños) utilizando células basureras (fagocitos) al tiempo que el líquido del edema será drenado a la circulación linfática y reabsorbido por los macrófagos por pinocitosis.⁸

Durante la fagocitosis, el glóbulo blanco fagocita las partículas extrañas vivas o inertes y las deposita en su citoplasma para digerirlas gracias a

8. La pinocitosis es el fenómeno en el cual la célula absorbe gotitas de líquido extracelular y las redirige en forma de minúsculas vesículas hacia los lisosomas, encargados éstos de la digestión intracelular, con el fin de asimilarlas.

enzimas lisosomales: lipasas (que digieren grasas), proteasas (que digieren proteínas) y osidasas (que digieren azúcares).

Los polinucleares macrófagos, por su parte, son capaces de digerir las partículas más grandes.

La limpieza externa comprende:

- La detersión espontánea, que se efectúa por licuefacción de las células, microorganismos o partículas necrosadas (transformadas en pus y cáseum), eliminándolos después a través de la piel o a través de alguna vía natural como bronquios, intestinos u orina.
- La limpieza quirúrgica, que tiene lugar durante una intervención porque las lesiones están demasiado extendidas o están repletas de partículas (tierra, trozos de vidrio, de metal, espinas, astillas de madera, etc.).

Etapas 4: La reparación y la cicatrización

La reparación tisular es la fase que sigue, normalmente, a una detersión completa. Puede conducir a una reconstrucción integral del tejido: entonces no queda ni rastro de la lesión inicial ni de la inflamación subsiguiente. En ese caso se habla de «*restitutio ad integrum*».

Pero esta evolución ideal no sucede salvo en lesiones muy leves, limitadas a la superficie, breves, poco destructivas de los tejidos o sobre tejidos capaces de una perfecta regeneración celular o tras una cuidadosa sutura por los bordes de la herida o gracias a una reconstrucción ortopédica en caso de lesión osteoarticular u orgánica.

La cicatriz se forma si el tejido lesionado no es capaz de regenerarse íntegramente (como pasa con las neuronas y las células del miocardio) o cuando la destrucción tisular ha sido muy importante y/o prolongada.

¿Cómo se constituye una cicatriz? La reparación de lesiones debidas a una infección o quemadura empieza por la constitución de nuevo tejido conjuntivo,⁹ llamado yema carnosa, que reemplaza progresivamente el

9. Los tejidos conjuntivos tienen la función de unir, sostener y proteger otros tejidos corporales. Ubicados entre los órganos y alrededor de los mismos, constituyen gran parte del tejido celular orgánico. Están fundamentalmente compuestos por células

granuloma inflamatorio. La cicatriz constituye la marca indeleble dejada por un foco inflamatorio. Está formada por tejido conjuntivo fibroso que ocupa el lugar de los tejidos destruidos durante la agresión. Su estructura se modifica paulatinamente durante meses y al final se estabiliza.

Las cicatrices en la piel resultan visibles porque bajo la epidermis, la dermis es más densa en fibras de colágeno y porque las glándulas sebáceas y pilosebáceas destruidas no pueden ser reemplazadas, además de que la microcirculación se ha visto modificada. El tratamiento precoz de las cicatrices mediante masajes y el uso de aceites aromáticos favorece su flexibilidad y su funcionalidad.

EL PROBLEMA DE LA FIBROSIS O ESCLEROSIS, ANARQUÍA TISULAR

Las inflamaciones de larga duración de cualquier origen (físico, químico o autoinmune) son sede permanente de destrucciones tisulares y de tentativas de reparación y cicatrización, acompañadas de color crónico y de una impotencia funcional crónica. Este proceso descoordinado favorece, a largo plazo y en ausencia de un tratamiento rápido y eficaz, la instalación de la fibrosis o esclerosis.

¿Qué es exactamente la fibrosis?

La fibrosis o esclerosis es la secuela de una lesión del tejido conjuntivo que ha provocado el aumento de las fibras de la matriz extracelular (MEC) en un tejido u órgano. La zona afectada se compacta, se endurece y pierde elasticidad.

La esclerosis es el endurecimiento de los tejidos relacionado con la fibrosis. La vemos, por ejemplo, en la piel «acartonada» y endurecida que queda tras una úlcera varicosa o una radioterapia.

tales como fibroblastos –que fabrican fibras de colágeno para asegurarle una gran resistencia–, adipocitos, mastocitos, macrófagos y otros leucocitos.

Más información: La matriz extracelular (MEC) es una estructura compleja que constituye la zona situada entre las células y en las cuales «nadan». Está compuesta de fibras de colágeno, fibras elásticas, glucoproteínas (fibronectina, laminina) y de mucopolisacáridos.¹⁰ Se trata de un medio vivo, activo, que mantiene el equilibrio entre los procesos de síntesis y degradación de las moléculas cuando la circulación sanguínea es normal. La fibrosis aparece cuando se produce un desequilibrio en el seno de la MEC, debido al aumento de las descargas de sus constituyentes, asociado a una disminución de su degradación, lo que aboca inexorablemente a la densificación progresiva de los tejidos.

Una vez constituida, la esclerosis puede estabilizarse o retroceder mediante un tratamiento osteopático o con kinesioterapia que devuelva la microcirculación capilar y la movilidad de los tejidos; pero también puede agravarse bajo la acción reiterada de agresiones tisulares y la ausencia de movimiento y de un tratamiento coherente.

¿Por qué se instala la fibrosis?

La fibrosis o esclerosis puede instalarse tras:

- la disminución en el aporte de oxígeno a las células (hipoxia crónica) generada por problemas circulatorios (vasoconstricción en el síndrome y enfermedad de Raynaud), estrés crónico que crea una simpaticotonía (*véase* más adelante);
- la existencia de un campo perturbador osteopático (bloqueo, agarrotamiento, malposición articular, orgánica o visceral) o cicatricial;
- problemas posturales que conllevan la hiperpresión localizada y permanente o un estiramiento de los elementos articulares o periarticulares (ligamentos, cápsulas, tendones, bolsas serosas...), roce irritativo a nivel de tendones o fascias;
- contractura muscular permanente (piramidal o de pelvis).

10. Mucopolisacárido: molécula constituida por la unión de una proteína y un azúcar (ósido).

Otras causas son:

- la fibrosis atrófica secundaria por déficit hormonal;
- la fibrosis de origen metabólico y genético;
- la fibrosis debida al envejecimiento: pérdida de elasticidad de la dermis, de las arterias (arteriosclerosis), de los órganos internos, de las vísceras, de las articulaciones (artrosis)...
- la fibrosis retráctil de las fascias tras la exposición a rayos X (radioterapia)...

Las principales consecuencias de una esclerosis son la pérdida de movilidad y el envejecimiento acelerado de tejidos y articulaciones vecinas, problemas circulatorios localizados, instalación de molestias y dolores crónicos más o menos incapacitantes.

Ésta es la razón por la que a lo largo de este libro, preconizaremos la puesta en marcha de cuidados precoces que, aplicados con constancia y seriedad, lograrán evitar o minimizar las discapacidades previsibles relacionadas con la esclerosis de los tejidos nerviosos, arteriales, musculares u orgánicos.

INFLAMACIÓN CRÓNICA Y ENFERMEDADES DEGENERATIVAS

La inflamación crónica constituye el primer estadio de las enfermedades graves degenerativas. Evoluciona a largo plazo según el esquema siguiente:

**Inflamación ⇒ problema funcional ⇒ problema lesivo
⇒ tumoración o degeneración**

La inflamación en las enfermedades autoinmunes

El tratamiento médico de las enfermedades autoinmunes se sale del ámbito de estudio de este libro,¹¹ pero citaremos, cada vez que sea necesario,

11. Para saber más, véase *Mieux Vivre Avec une Maladie Auto-Immune*, Dr. J.L. Dervaux.

los tratamientos naturales complementarios que resulten de utilidad en estos casos.

Recuerda: las enfermedades autoinmunes resultan de la actividad de los mediadores de la inflamación del sistema inmunitario contra los propios tejidos del individuo.

Las enfermedades autoinmunes se suelen clasificar en dos grupos: las enfermedades específicas de órganos y las enfermedades sistémicas (que no se limitan a un sólo órgano sino a un sistema completo). La prevención activa de estas enfermedades pasa por la adopción de un régimen alimentario antiinflamatorio y los cuidados tanto convencionales como complementarios desarrollados en la segunda y tercera parte de este libro. La cooperación entre las diversas disciplinas de la medicina, en este terreno más que en ningún otro, es capital para la máxima eficacia de los cuidados.

Marcadores biológicos de inflamación crónica

Los marcadores biológicos de la inflamación silenciosa pueden medirse mediante análisis de sangre. Los más corrientemente solicitados por los facultativos son:

- la CPR (Proteína C Reactiva);
- la RS: rapidez de sedimentación.

Complementariamente, el médico puede pedir:

- el TNF alfa (Factor de Necrosis Tumoral), secretado por los glóbulos blancos;
- la interleucina 6 e interleucina 1 beta.

Nota 1: Las inflamaciones locales de origen mecánico (articulares y viscerales) son muy discretas y las pruebas biológicas suelen ser poco evocadoras. Por eso las pruebas clínicas tienen tanto valor en este caso.

Nota 2: Los núcleos inflamatorios son detectables mediante diversas técnicas: palpatorias, térmicas, eléctricas (*véase Segunda parte*). Estas prácticas son cada vez más utilizadas por los osteópatas y acupuntores.

ZOOM sobre el n.º 1 de los marcadores de inflamación:

la CPR

El principal marcador de la inflamación es la Proteína C Reactiva (CPR), proteína que sintetiza el hígado. En caso de infección aguda, su nivel puede sobrepasar los 100 mg/l. Una tasa elevada de CPR puede revelar una crisis de artritis, una infección, una inflamación banal de bronquios o un cáncer en curso de evolución. Un valor inferior a 5 mg/l es considerado normal.

En caso de sospecha de inflamación crónica silenciosa, este examen puede ser revelador. Una dosis de CPR entre 3 y 5 mg/l, entre dos analíticas distantes en el tiempo, confirma la existencia de una inflamación larvada («de bajo grado»), ya sea local o generalizada.

Una tasa débil de CPR, considerada casi normal, no lleva al médico a aconsejar exámenes complementarios buscando una inflamación secreta y silenciosa, sobre todo si no hay otros síntomas alarmantes. Sin embargo, es el momento justo para que intervenga la auténtica medicina preventiva con toda su importancia. Si no se trata, un núcleo inflamatorio es un estrés biológico parecido a un fuego bajo las cenizas, que se instala en profundidad, crea lesiones tisulares mudas pero reales.

Los niveles de la Proteína C Reactiva también sirven para evaluar los riesgos de enfermedades cardiovasculares. Una CPR importante y permanente aumenta el riesgo de infarto de miocardio o AVC (Accidente Vascular Cerebral). Tras años de evolución silenciosa, después de haber agotado el sistema inmunitario, de haber vaciado las reservas nerviosas (sistema simpático, glándulas suprarrenales), ese núcleo de inflamación crónica es el caldo de cultivo ideal para enfermedades degenerativas que afecten a los sistemas más débiles y para el desarrollo de cánceres.

El análisis de la CPR es un examen útil y económicamente asequible que puede solicitarse en las revisiones periódicas preventivas o en caso de predisposición hereditaria.

Pruebas complementarias para descubrir inflamaciones insidiosas

La rapidez de sedimentación mide la velocidad a la que los glóbulos rojos se depositan en el fondo del tubo de ensayo. Se expresa en el volu-

men de células sedimentadas al cabo de una y dos horas, expresados en milímetros.

- La rapidez de sedimentación en la primera hora debe ser inferior a 8 mm.
- La rapidez de sedimentación en la segunda hora debe ser inferior a 20 mm.
- Aumenta en caso de inflamación, de infección y de ciertas enfermedades de los órganos.

La dosificación de las citoquinas inflamatorias permite confirmar el diagnóstico de inflamación crónica.

Cómo distinguir la infección de la inflamación

Inflamación e infección son dos términos que a menudo se confunden, pero hay que saber distinguir una infección de una inflamación. Aunque pueden ir asociadas, sus causas pueden ser muy diferentes y, en consecuencia, lo serán sus tratamientos.

Una infección es siempre consecuencia de una invasión, localizada o generalizada, de microorganismos extraños (virus, bacterias, hongos, parásitos...) o de algún huésped habitual de los intestinos o de la piel.

- La intrusión puede producirse por vía aérea (inhalación), por contacto cutáneo en la zona de la cara (manos sucias en la boca, nariz u ojos), durante las relaciones sexuales sin protección, tras una herida (corte, picadura, excoiación, desgarro, fractura abierta, quemadura...), por la ingestión de alimentos contaminados o en mal estado... El sistema inmunitario está programado para reaccionar y expulsar al molesto intruso. La infección suele estar ligada a una inflamación local (enrojecimiento, hinchazón, dolor, tos, goteo nasal, lagrimeo ocular, goteo uretral o vaginal...) o general (fiebre...).
- Pero también puede tener lugar por el paso de gérmenes a través de la pared intestinal debido al exceso de permeabilidad (*véase* el capítulo sobre la microflora).