

# Síndrome de Sensibilidad Química Múltiple

¿Invisible, ignorada u olvidada?



Prof. Dr. Ricardo Franco Vicario



**Osakidetza**

BILBAO - BASURTO  
ERAKUNDE SANITARIO INTEGRATUA  
ORGANIZACIÓN SANITARIA INTEGRADA  
BILBAO - BASURTO



**OSALAN**

Laneko Segurtasun eta  
Osasunerako Euskal Erakundea  
Instituto Vasco de Seguridad y  
Salud Laborales



**UDA IKASTAROAK**  
**CURSOS**  
**DE VERANO**

UPV/EHU



“El ser humano está expuesto a decenas de miles de sustancias químicas que interaccionan entre sí y con el medio a diario, y sus efectos son impredecibles”.

≡ EL PAÍS

SALUD

REPORTAJE:

## "La vida moderna es un tóxico"

Los afectados por sensibilidad química múltiple luchan para que se reconozca su dolencia - Productos diarios como la colonia son una agresión para ellos

**200.000**  
compuestos  
llamados  
**xenobióticos**



≡ EL PAÍS

CATALUÑA

# Enfermos de nadie

Los pacientes que padecen síndromes de sensibilización central denuncian la falta de recursos para atenderles

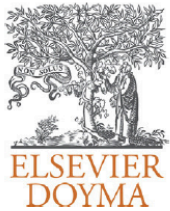
***“Estamos muertos en vida”, sentencia Clara Valverde, portavoz de la Liga Síndrome Fatiga Crónica (SFC)”***

***En Cataluña unas 250.000 personas sufren este tipo de enfermedades”***

Pilar Remiro, afectada por el de Sensibilidad Química Múltiple.  
Foto: JOAN SÁNCHEZ







## Psiquiatría Biológica

[www.elsevier.es/psiquiatriabiologica](http://www.elsevier.es/psiquiatriabiologica)



### Caso clínico

**Sensibilidad química múltiple: tratamiento antidepresivo y respuesta clínica en ausencia de trastorno de la personalidad. A propósito de un caso**



Conrad Surribas Figuls\*, Cristina Giménez Muniesa y Judit Raventós Olivella

*Servicio de Psiquiatría, Psicología y Medicina Psicosomática, Hospital Universitario Quirón-Dexeus, Barcelona, España*



## Medicina de Familia SEMERGEN

[www.elsevier.es/semergen](http://www.elsevier.es/semergen)



### EDITORIAL

**¿Podemos descartar que la fibromialgia, el síndrome de fatiga crónica y la sensibilidad química múltiple sean enfermedades psicosomáticas?**

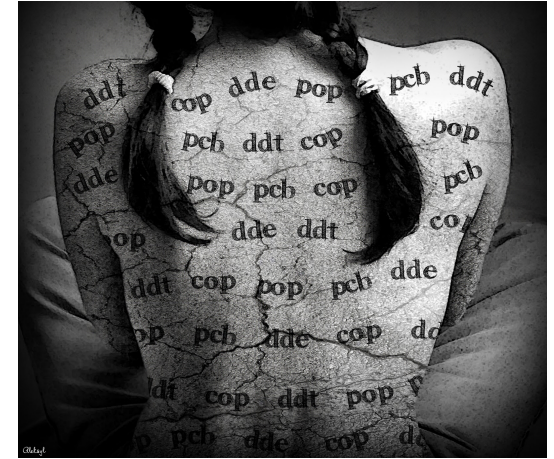


**Can we rule out that fibromyalgia, chronic fatigue syndrome and multiple chemical sensitivity are psychosomatic diseases?**

# Los parabenos

son ésteres del ácido p-hidroxibenzoico

Los parabenos inhiben el crecimiento de bacterias, hongos y moho y son utilizados como conservadores en un sinnúmero de productos de consumo, incluyendo:



Desodorantes y antitranspirantes	Champús y Acondicionadores	Gel para rasurar	Pasta dental
Lociones y bloqueadores solares	Maquillaje/cosméticos	Medicamentos farmacéuticos	Aditivos alimenticios

bactericidas y fungicidas, conservantes, cosmética y farmacia, champús, cremas hidratantes, geles para el afeitado, lubricantes sexuales, medicamentos tópicos y parenterales, autobronceadores y dentífricos.

# Los ftalatos

(de nafta) o ésteres de ácido ftálico

Son un grupo de compuestos químicos principalmente empleados como plastificadores (sustancias añadidas a los plásticos para incrementar su flexibilidad).

Uno de sus usos más comunes es la conversión del poli(cloruro de vinilo) (**PVC**) de un plástico duro a otro flexible.



# El ácido perfluorooctanoico (PFOA), también conocido como **C8** y **perfluorooctanoato** Es un ácido carboxílico perfluorado y tensioactivo sintético.

Una aplicación industrial es como agente tensioactivo en la polimerización de emulsión de fluoropolímeros. Se ha utilizado en la fabricación de bienes de consumo prominentes, como el **Teflon**.

En 2013, **Gore-Tex** eliminó el uso de PFOAs en la fabricación de sus tejidos funcionales resistentes a la intemperie.

El PFOA ha sido fabricado desde la década de 1940 en cantidades industriales. También está formado por la degradación de precursores tales como algunos fluorotelómeros.



**PFOA**  
**FREE**



## Se Ha Revelado Cuales Son los Peores Disruptores Endocrinos y Estos Podrían Estar Aumentando el Riesgo de Cáncer de su Familia

Publicado Por [Dr. Mercola](#) | 13 de Noviembre 2013

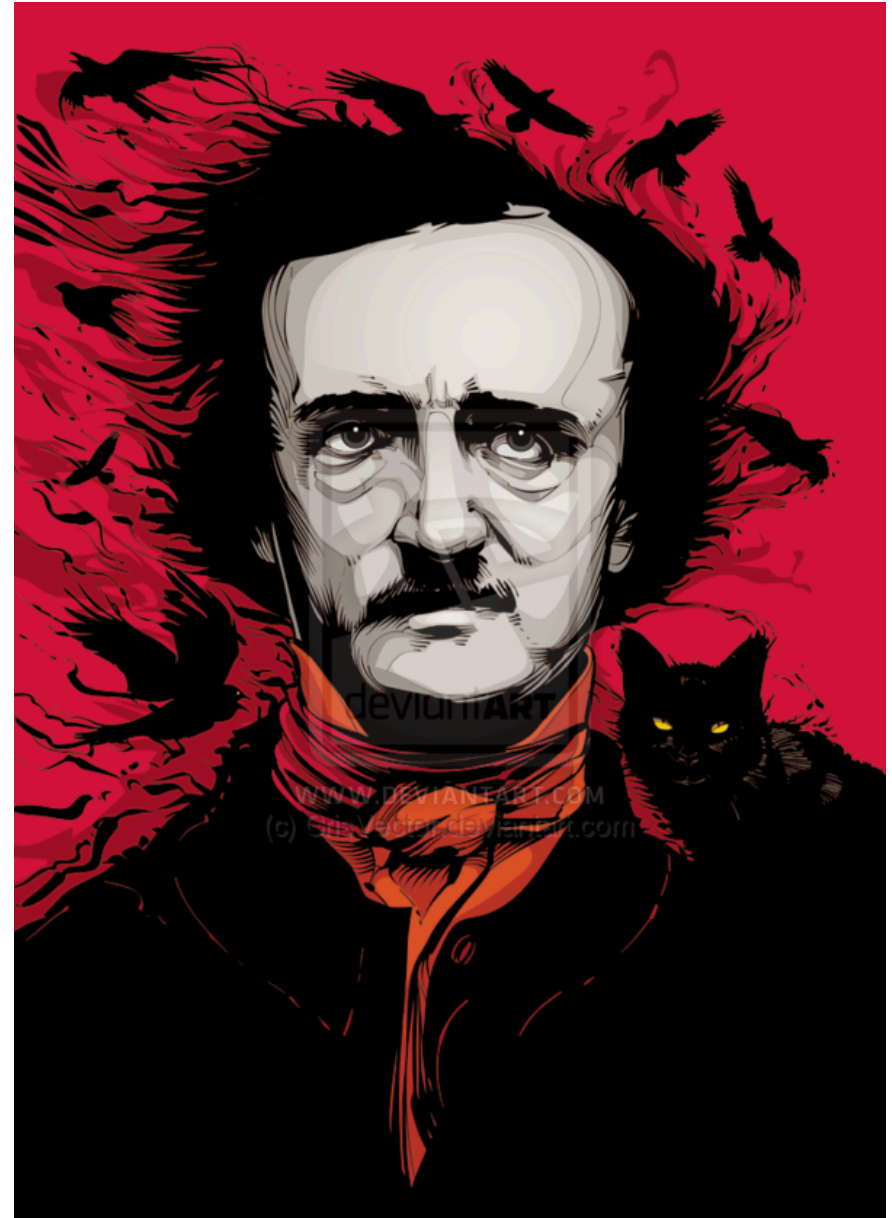
Bisfenol-A (BPA)	Dioxina	Atrazina	<b>Ftalatos</b>
Perclorato	Retardantes de fuego	Plomo	Mercurio
Arsénico	<b>Sustancias químicas perfluoradas (PFCs)</b>	<b>Pesticidas organofosforados</b>	Esteres de glicol

Testículos no descendidos en varones jóvenes	Efectos de desarrollo en el sistema nervioso en niños	Cáncer de próstata en niños
Efectos de desarrollo en el sistema nervioso en niños	Déficit de atención/hiperactividad en niños	Cáncer de tiroides

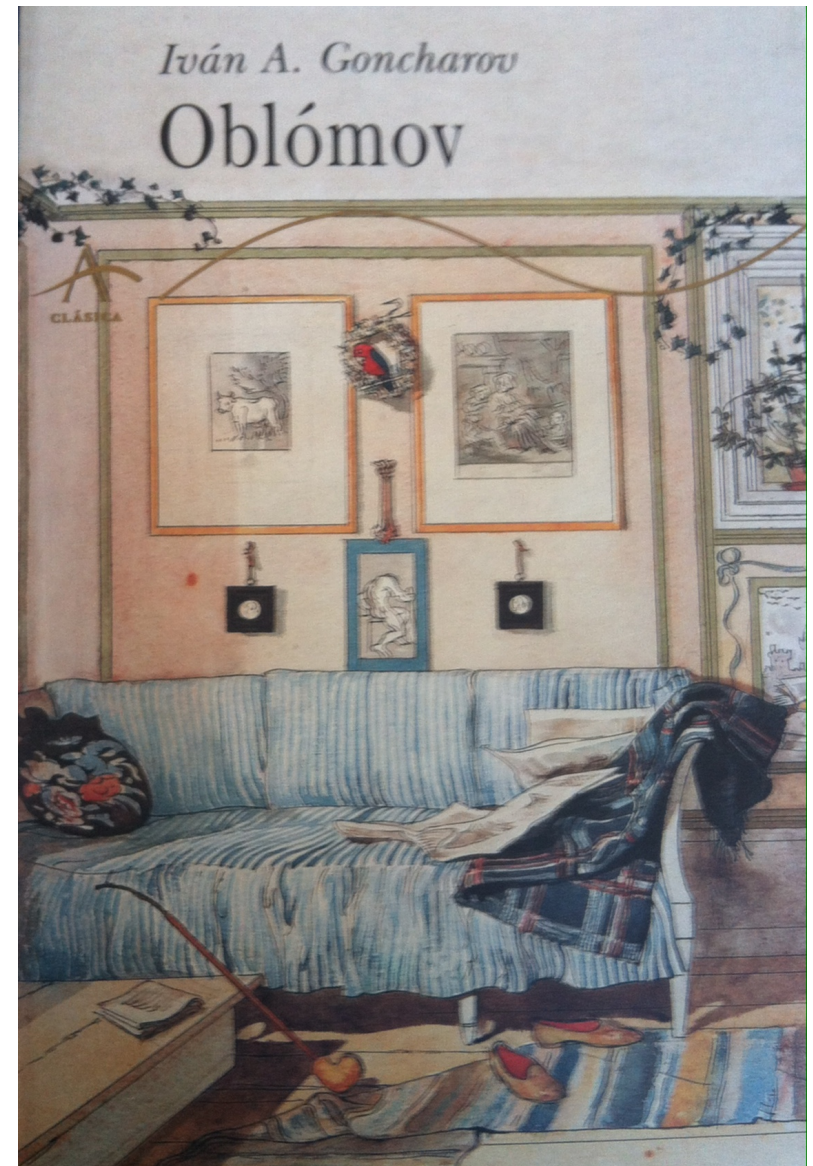




Una de las primeras descripciones de la enfermedad fuera del ámbito científico corresponde al escritor **Edgar Allan Poe** cuando en *Fall of House of Usher*, en 1839, describe la enfermedad de un hombre como “**sufría mucho por una mórbida agudización de los sentidos**” que hacían insoportable para él muchas cosas que olía o comía y solo toleraba vestir prendas de algunos tejidos.



Esta obra menciona la historia de un paciente afecto de síndrome de fatiga crónica.

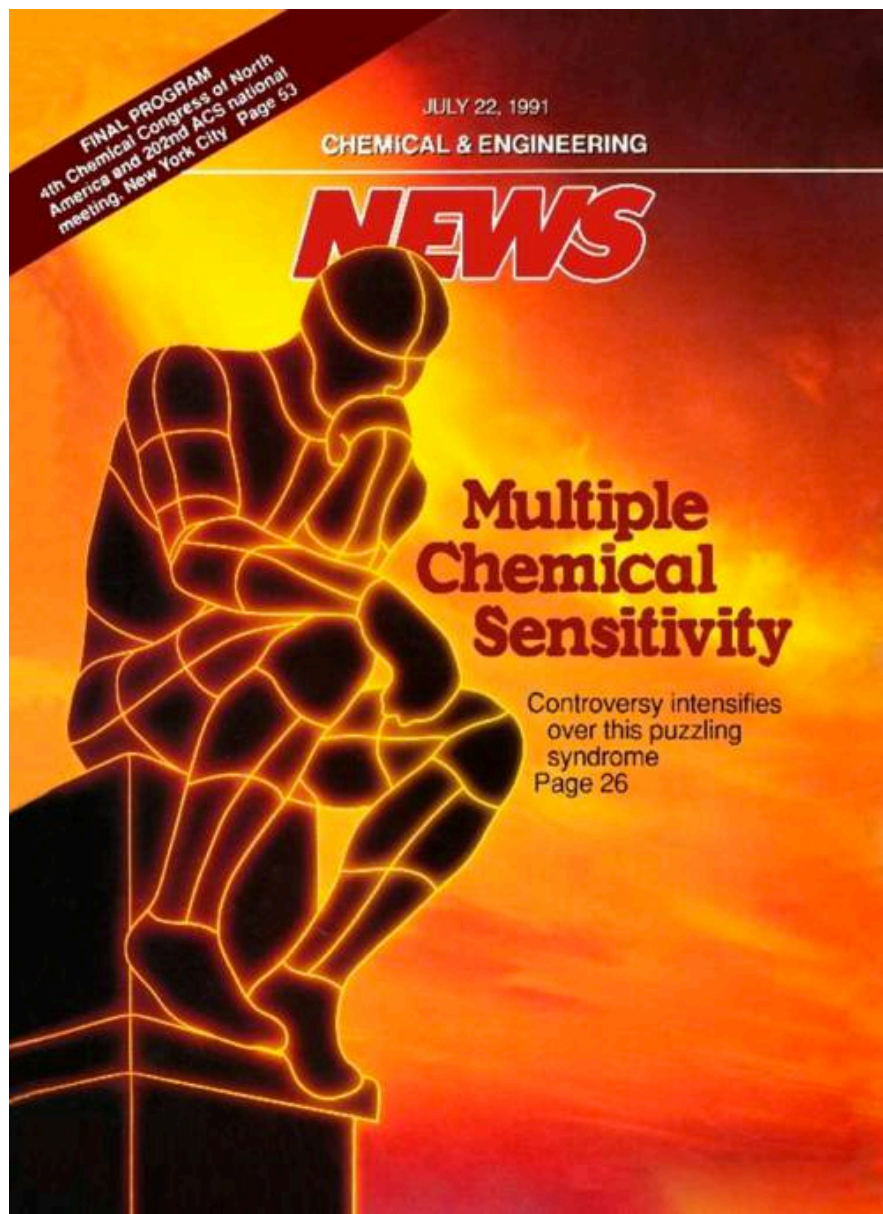


En 1954, el alergólogo **Theron Randolph** realiza las primeras publicaciones científicas acerca de esta enfermedad mostrando los efectos sobre la salud de las exposiciones a insecticidas, disolventes, combustión de hidrocarburos, etc.



En 1987 cuando **M. Cullen** denominó este síndrome como SQM.

Este autor utilizó el término en plural ***Multiple Chemical Sensitivities***, precisamente para reseñar la multiplicidad de manifestaciones, orígenes y procesos implicados.





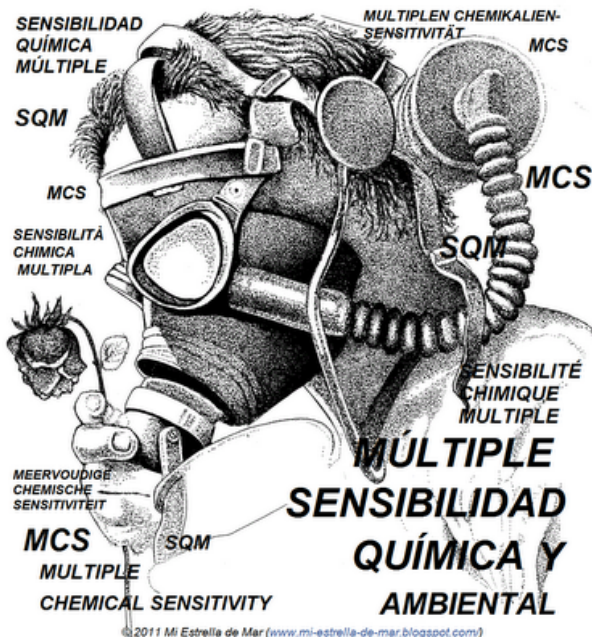
En 1999, se llegó a un consenso, redefiniéndose el síndrome de SQM con **criterios de inclusión** basados en:

- la reproducibilidad,
- la cronicidad,
- los bajos niveles de exposición necesarios,
- la afectación multiorgánica
- y la implicación de una gran cantidad de sustancias químicas





El término intolerancia ambiental idiopática, establecido en el año 2000 “como un trastorno adquirido con síntomas recurrentes múltiples, relacionado con muchos factores ambientales tolerados por la mayor parte de las personas y que no se explica por ningún trastorno médico o psiquiátrico”



## CONCLUSIONES

No existen estudios concluyentes que atribuyan el origen de la SQM a factores genéticos. De igual manera, tampoco disponemos de pruebas concluyentes que sitúen su origen en factores psicológicos y/o psiquiátricos.

Entre las distintas hipótesis barajadas en cuanto a su etiopatogenia, encontramos:

1. Hipótesis psicológica
2. Hipótesis genética.
3. Hipótesis química, de sensibilización alérgica y respuesta olfativa
4. Hipótesis anatómica.
5. Hipótesis neurológica y alteraciones cognitivas
6. Hipótesis de sobreproducción de óxido nítrico (NO)
7. Hipótesis sobre el estado redox de las mitocondrias



En la SQM se desarrollan respuestas exacerbadas frente a la exposición de diversos xenobióticos. El estrés oxidativo es un mecanismo de toxicidad muy frecuente, Generalmente se desarrolla la respuesta inmunológica en las primeras etapas de la exposición a xenobióticos, precediendo a la aparición de efectos tóxicos en otros órganos y sistemas fisiológicos.





Existe una estrecha relación bidireccional entre tres grandes sistemas encargados de mantener la homeostasis orgánica: **SNC, sistema inmunológico y sistema endocrinológico**. Es muy probable que los tres sistemas participen en la respuesta toxicológica que se observa en el desarrollo de la SQM, mediante alteraciones en los mecanismos de interregulación existentes en estos sistemas.



# Psiconeuroendocrinoimmunología

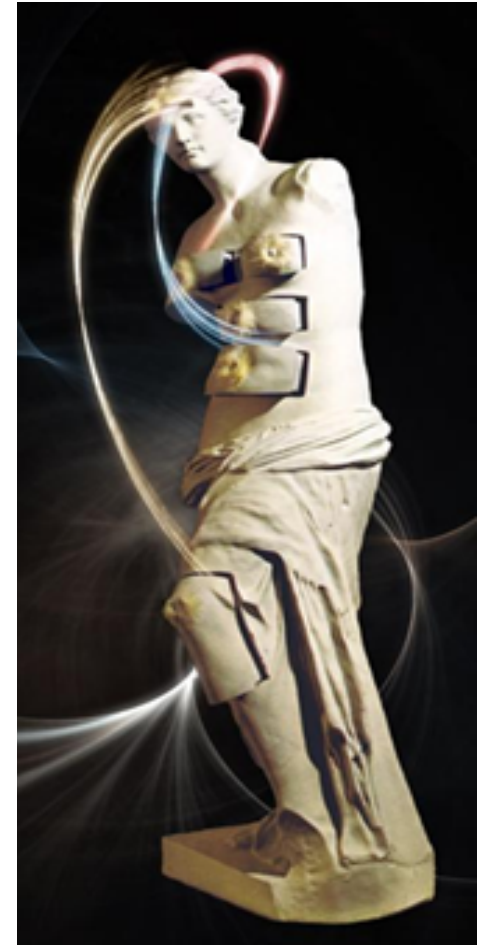
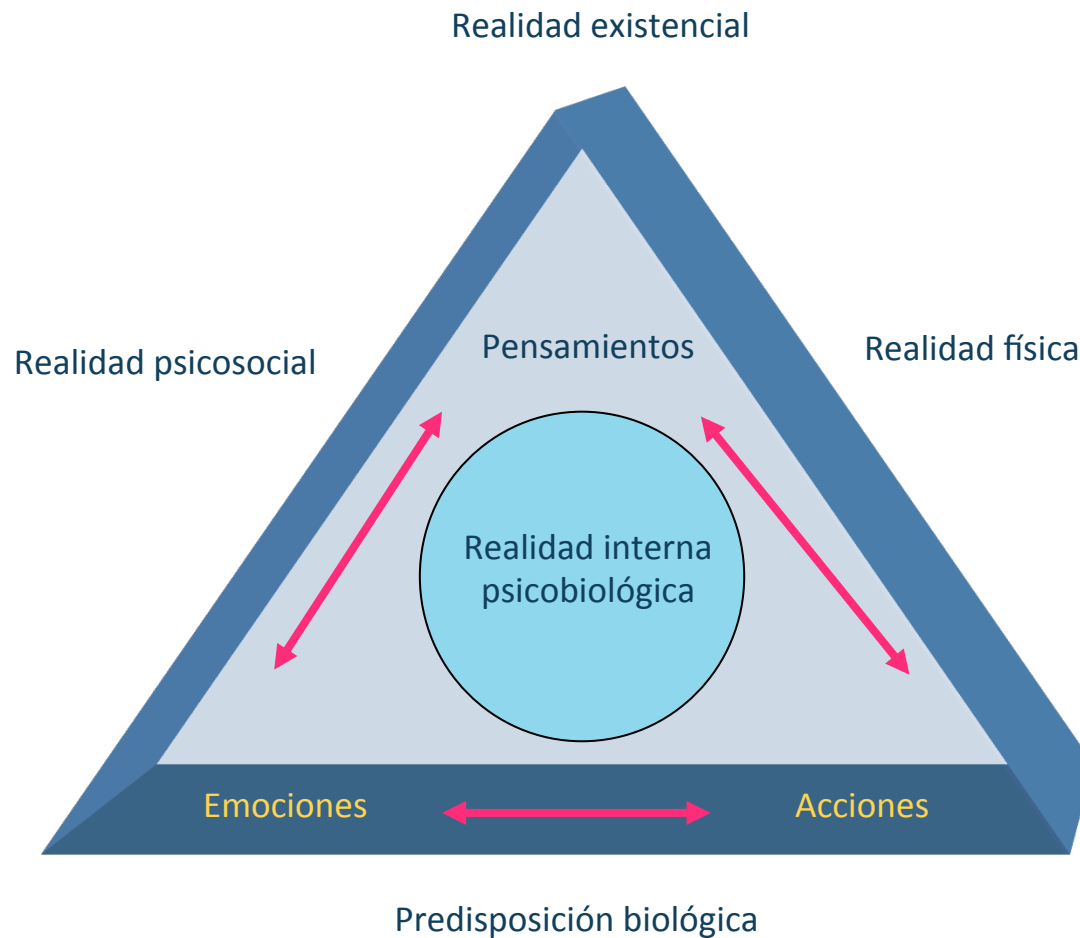
Medicina científico natural



Medicina psicosomática



# Ser humano = Integridad Psicosomática

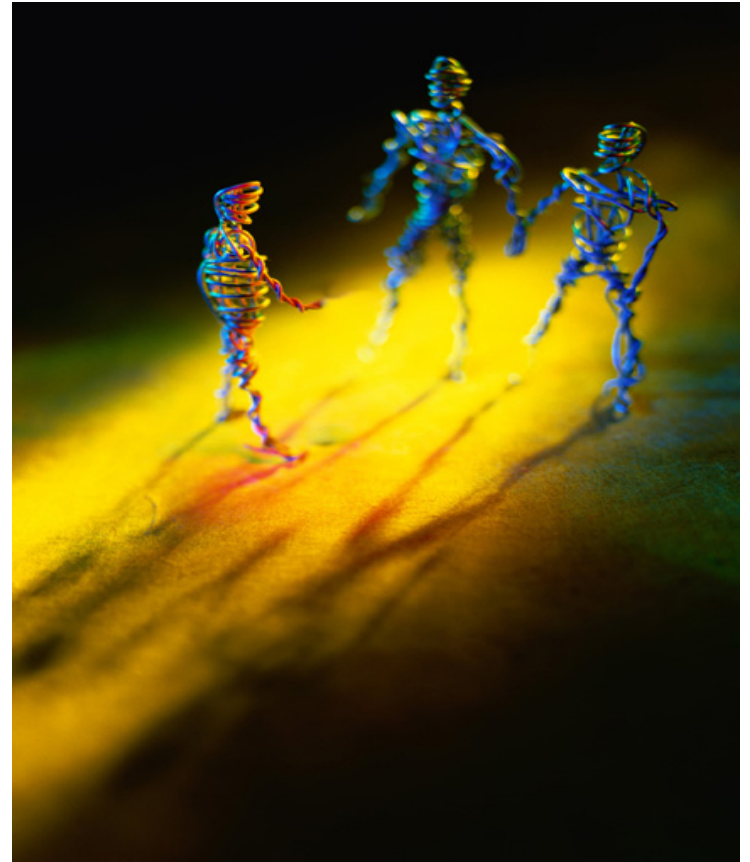


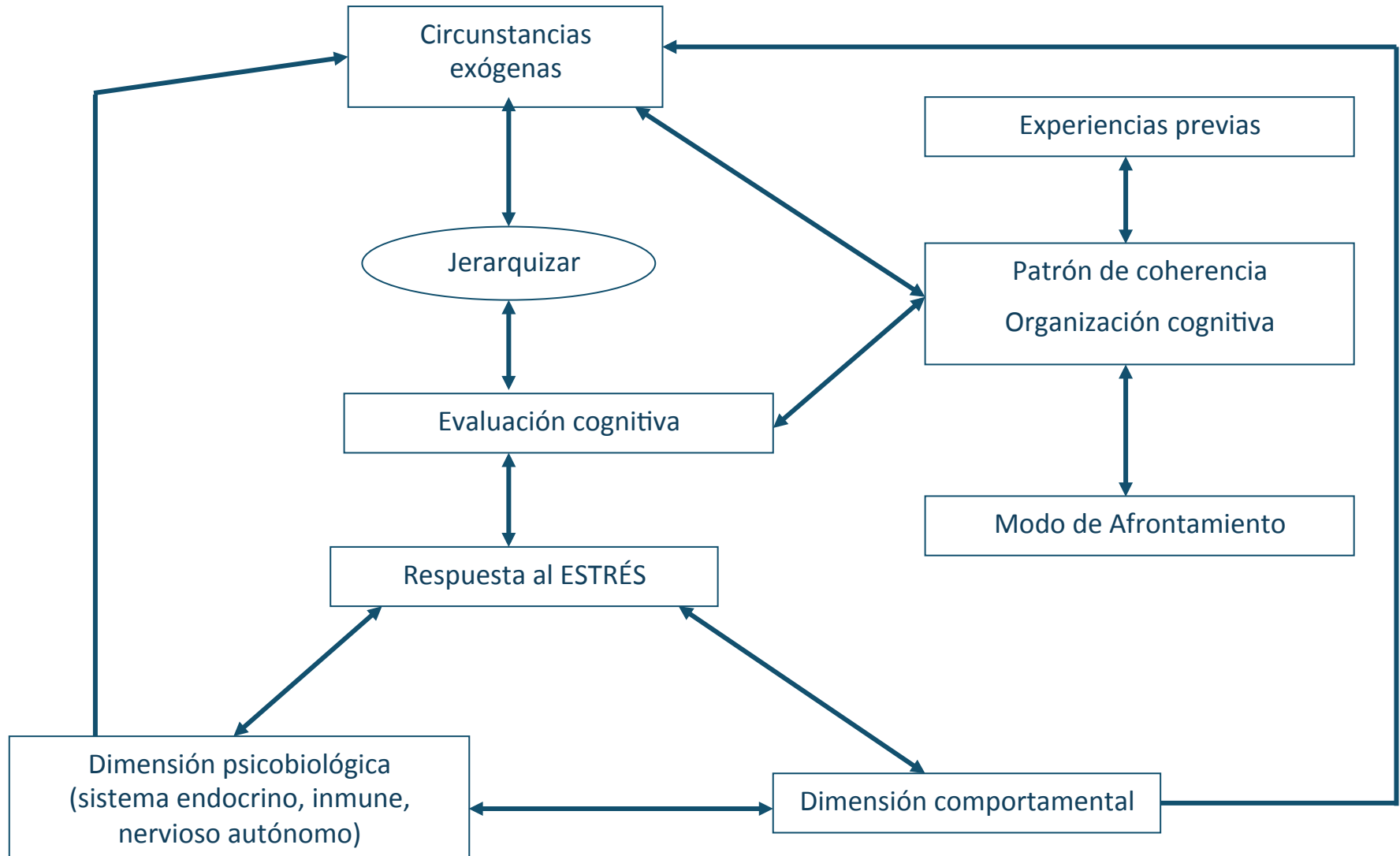
# Acontecimientos vitales

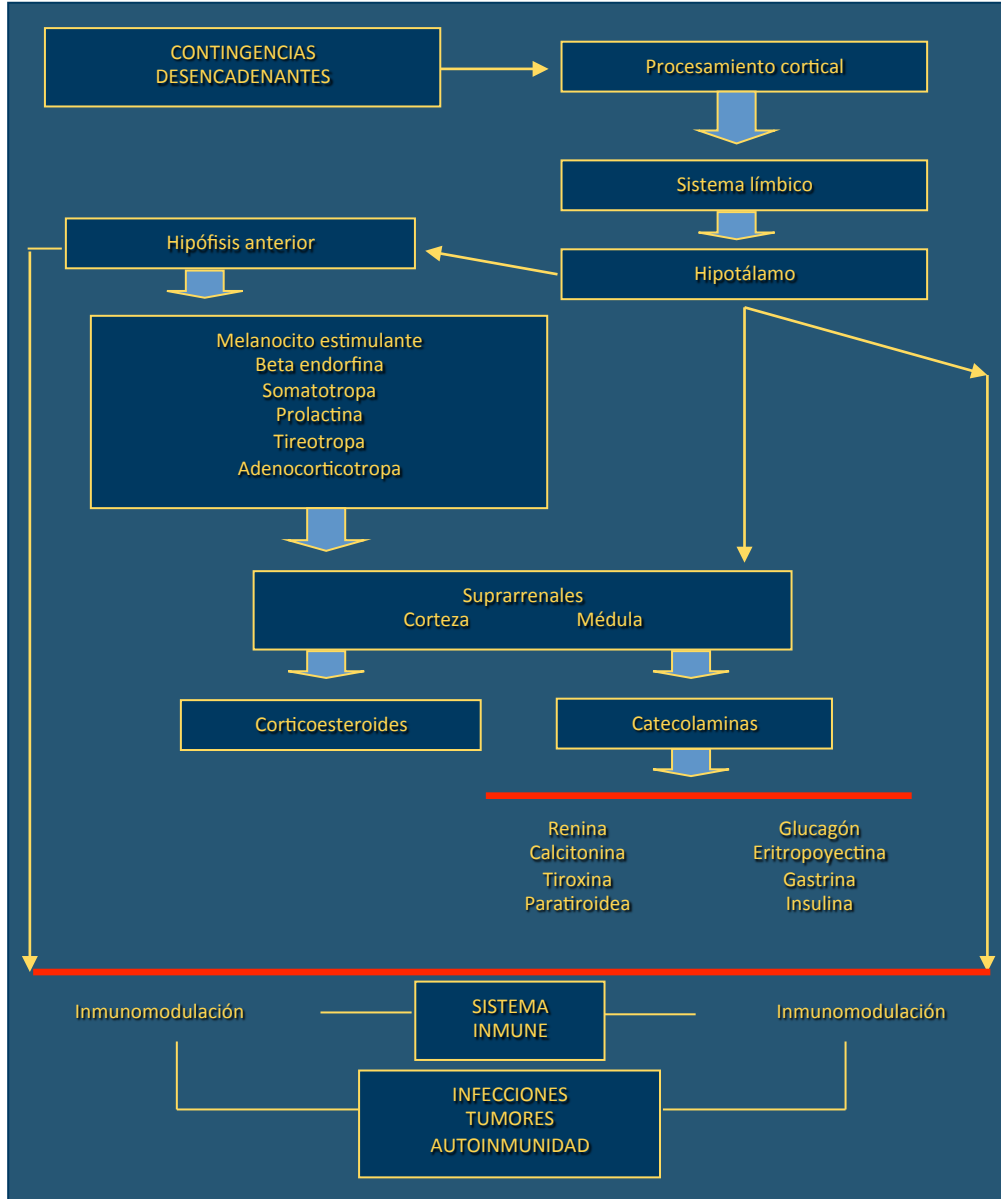
Marcan profundamente  
nuestra biografía



Capaces de desorganizar la  
integridad psicosomática





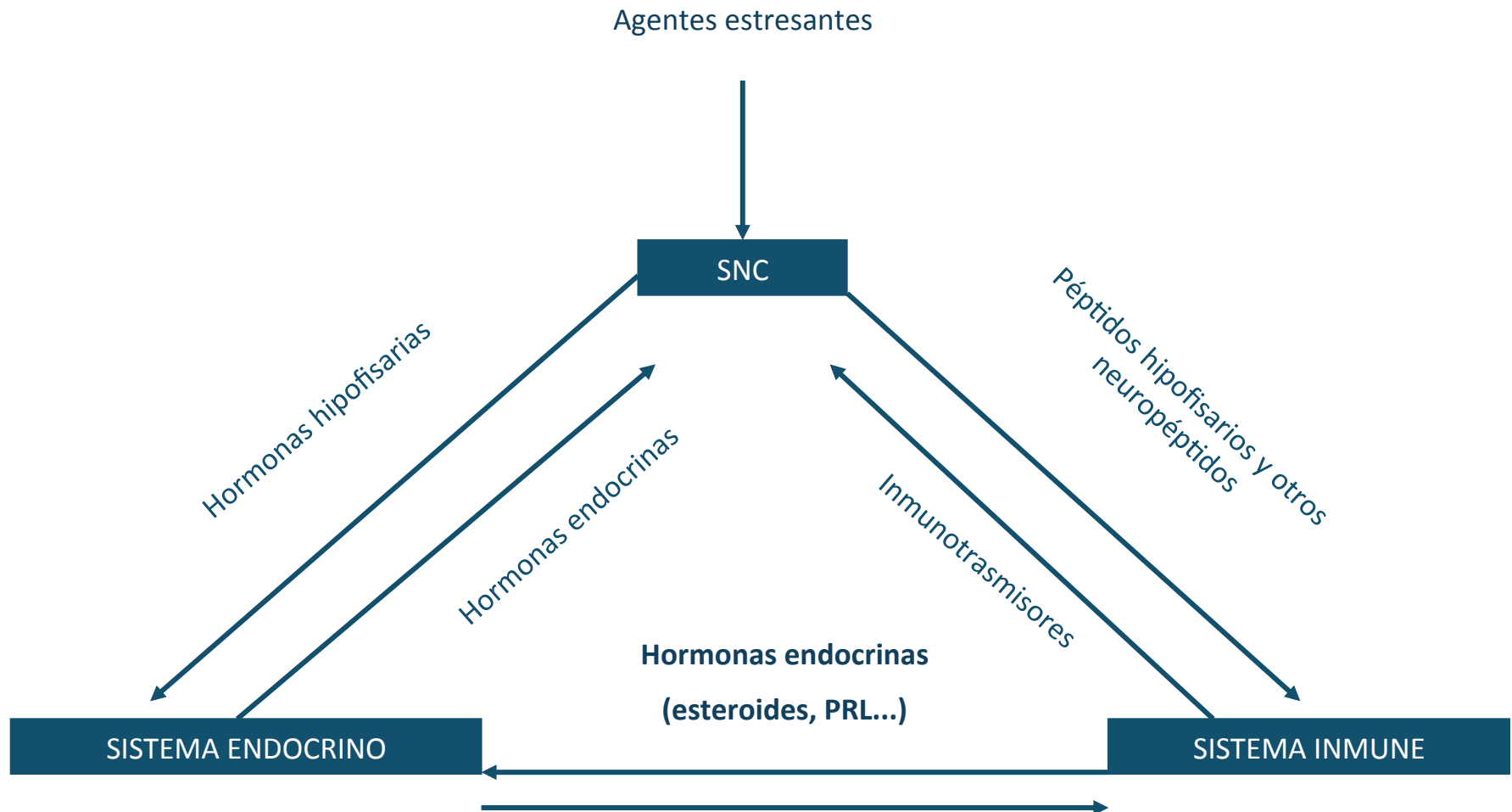


# Fisiopatología

(A propósito del stres)

En último término sería el Sistema Nervioso Central (SNC) el que orquestaría la respuesta ante posibles desafíos para nuestro organismo, por medio de terminaciones nerviosas y factores humorales que, actuando a distancia, modulan el funcionamiento de las células inmunocompetentes.

# Modulación del SNC sobre el sistema inmune:







Estamos en estos momentos viviendo una era de expansión en el concepto del sistema neuroendocrino e inmunológico. Las **fronteras** entre lo “endocrino”, lo “nervioso” y lo “inmunológico”, desde el punto de vista químico, cada día **son más difíciles de delimitar** y la esfera del dominio neuroendocrino e inmunológico prácticamente afecta a todas las funciones orgánicas.

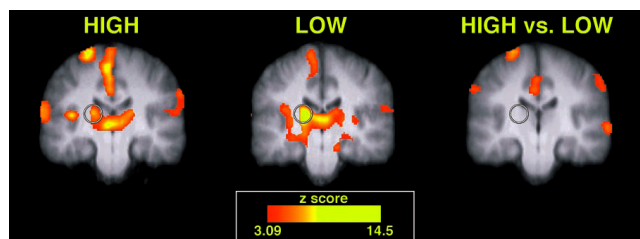
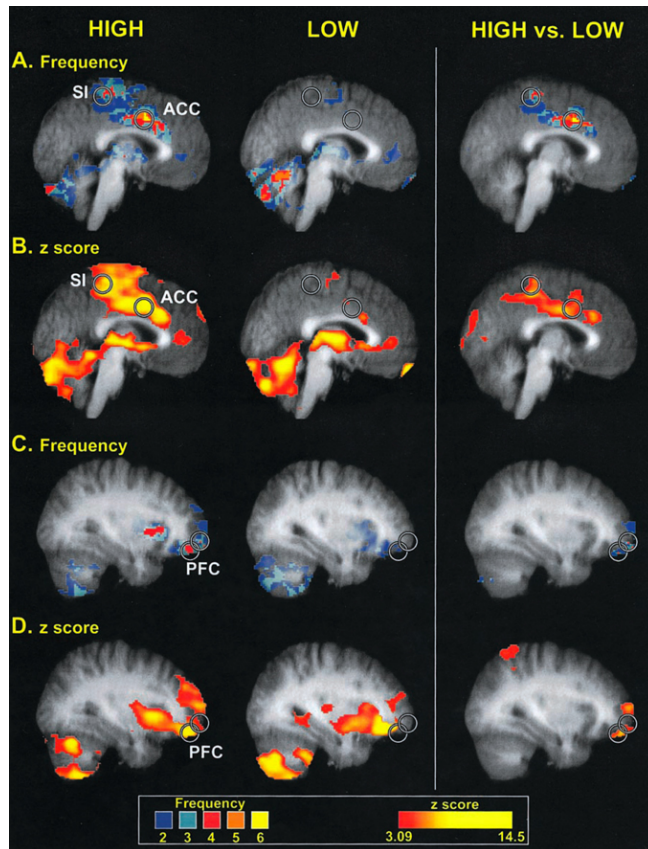
Al tratar el tema de la SQM se hace imprescindible hablar de los síndromes de sensibilidad central.

## Familia:

- la SQM,
- la fibromialgia,
- la fatiga crónica,
- el síndrome de dolor miofascial,
- el síndrome uretral femenino,
- la cistitis intersticial,
- el síndrome del colon irritable,
- la cefalea tensional,
- la migraña
- y el síndrome de piernas inquietas.

Yunus, 2008





En todos estos síndromes de sensibilidad central existe una mala interpretación (**codificación**), por parte del cerebro, de los mensajes periféricos sensitivos-sensoriales.

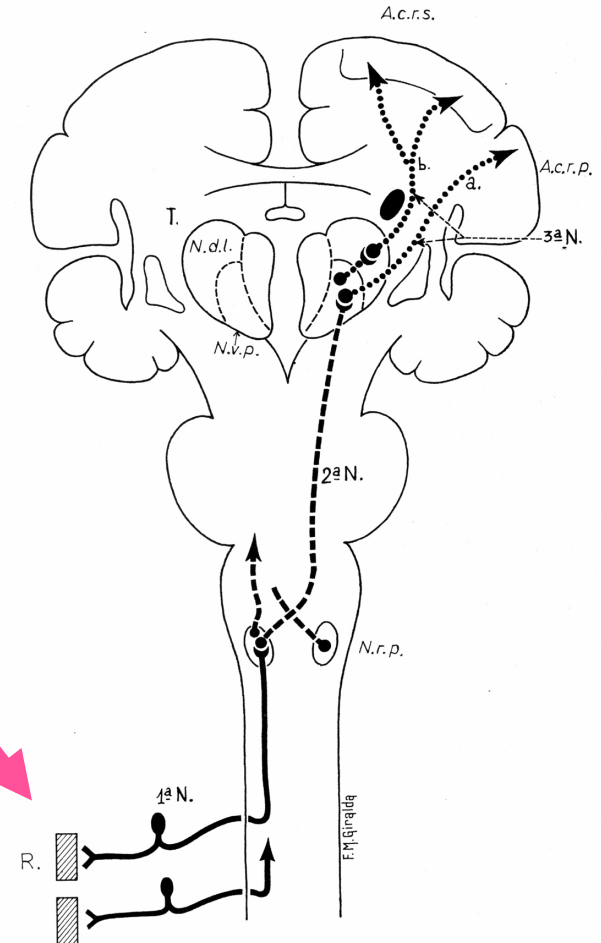
Existe una potencial capacidad de cambio en la funcionalidad cerebral.

Es la llamada **neuroplasticidad neuronal**.

# ¿Cómo se produce el dolor?

## Bases anatómicas (I)

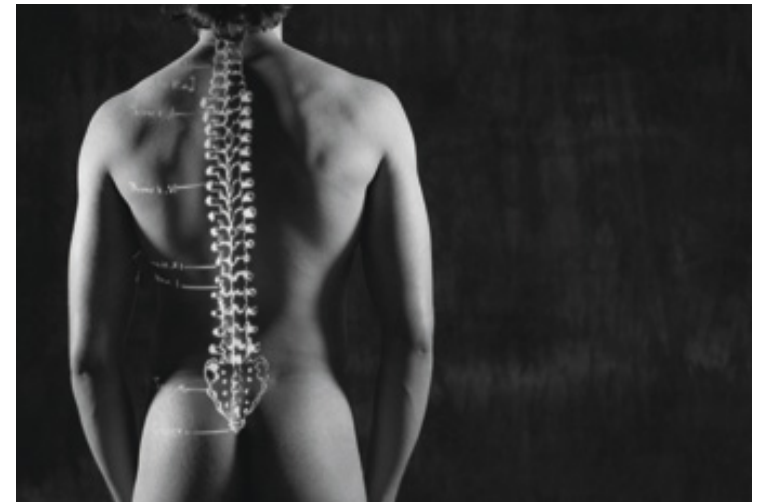
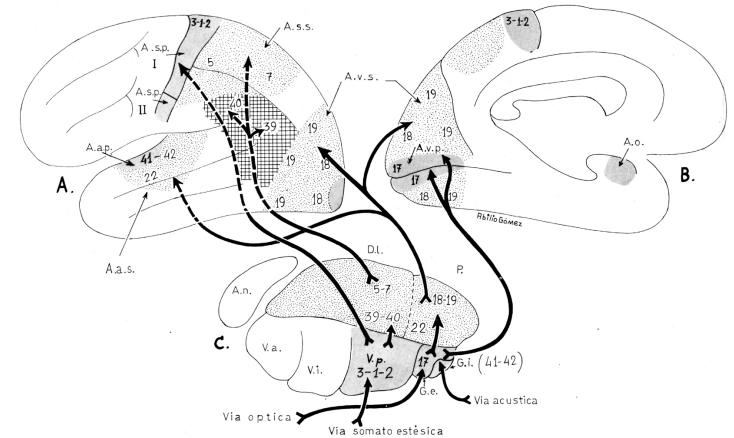
Cualquier estímulo sensitivo se origina en un receptor periférico (nociceptor)



# ¿Cómo se produce el dolor?

## Bases anatómicas (II)

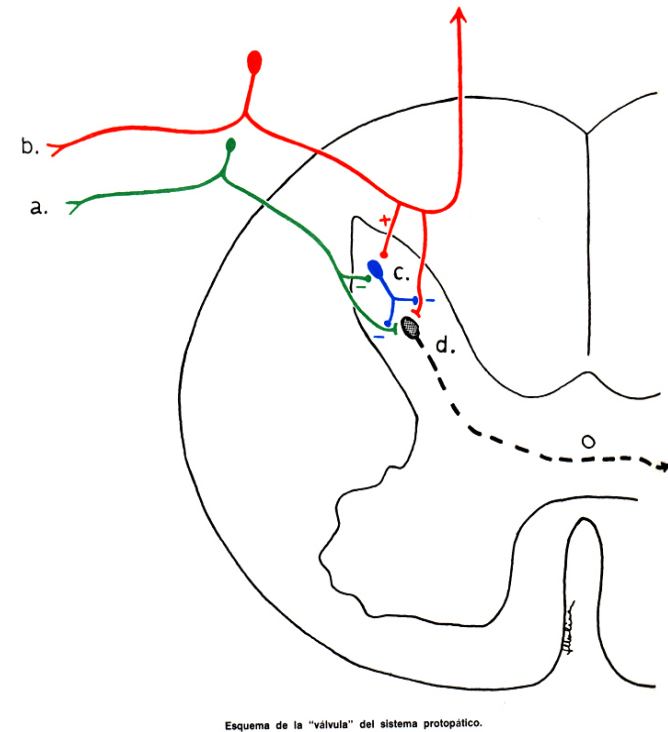
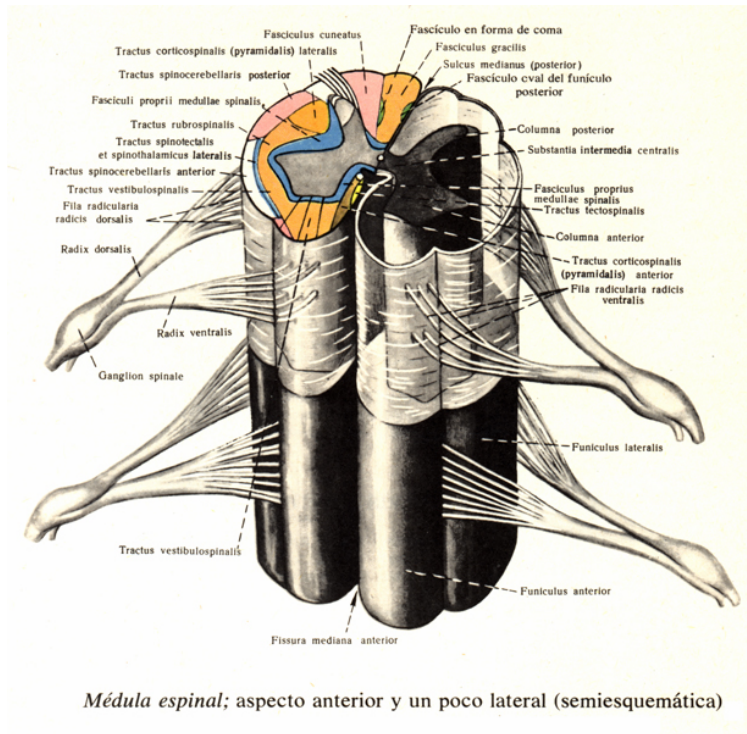
La información dolorosa discurre a todo lo largo y ancho de vía nerviosa y termina en la propia corteza cerebral, lugar en donde se hace consciente





# ¿Cómo se produce el dolor?

## Bases anatómicas (III)

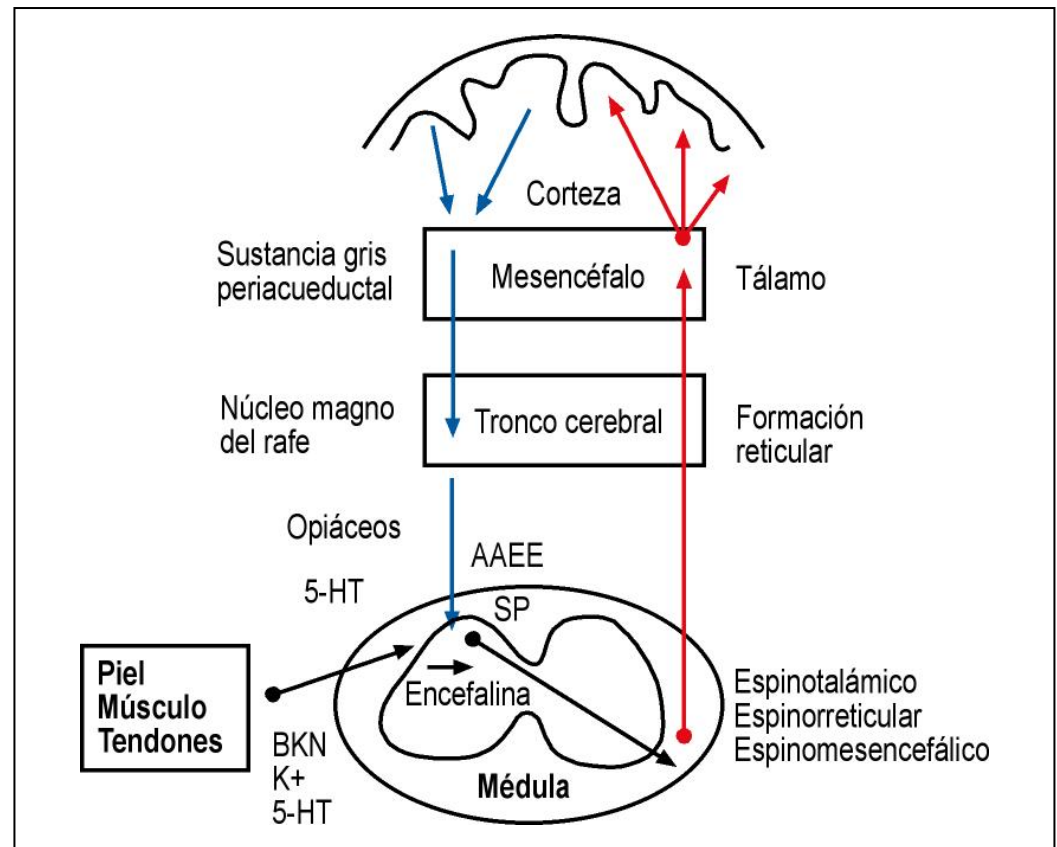


El mensaje doloroso es transportado por los nervios periféricos hasta la médula espinal o el tronco del encéfalo a través de las raíces posteriores o dorsales de los nervios raquídeos

# ¿Cómo se produce el dolor?

## Bases anatómicas (IV)

En diferentes alturas del SNC se establecen conexiones (sinapsis). Se trata de auténticas estaciones donde se re-crea el estímulo doloroso, participando un conjunto de sustancias denominadas neurotransmisores



# ¿Cómo se produce el dolor?

## Bases Bioquímicas (I)

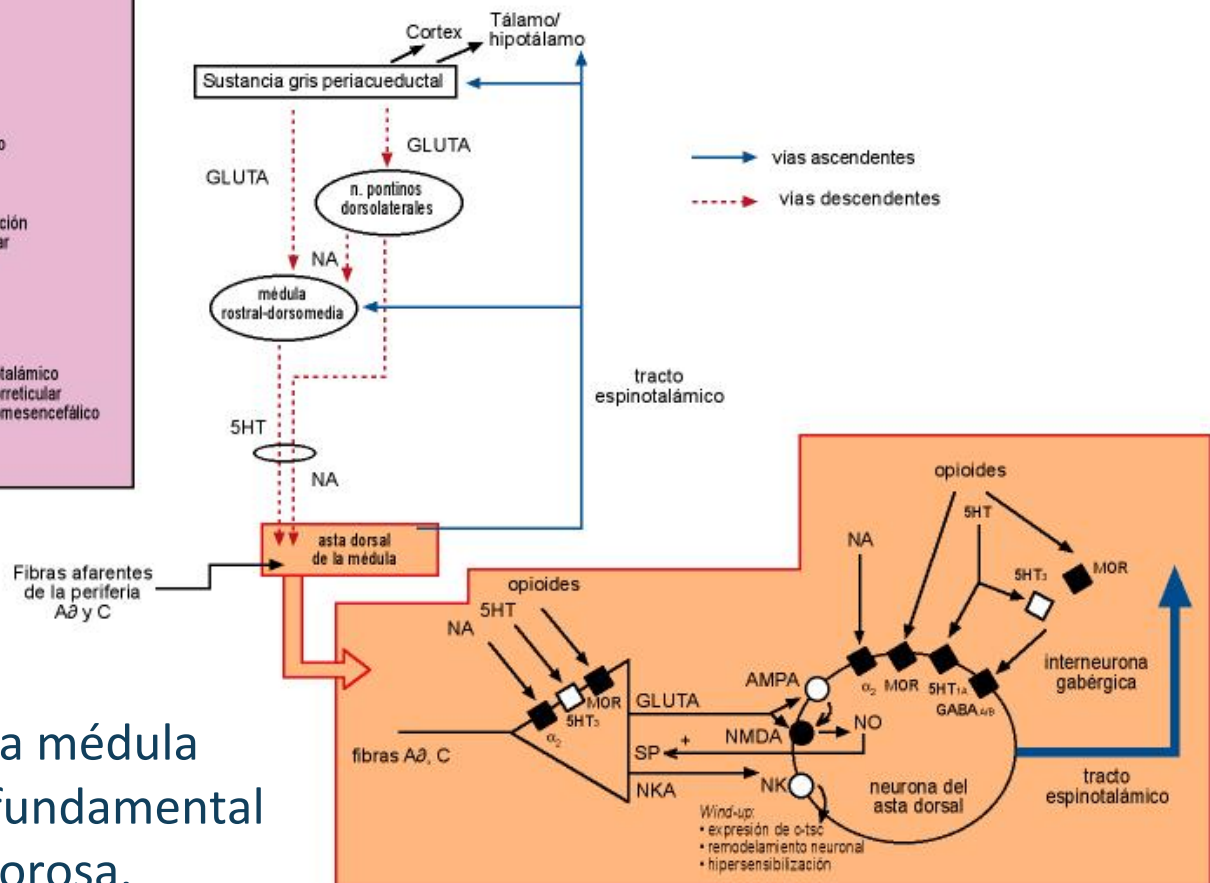
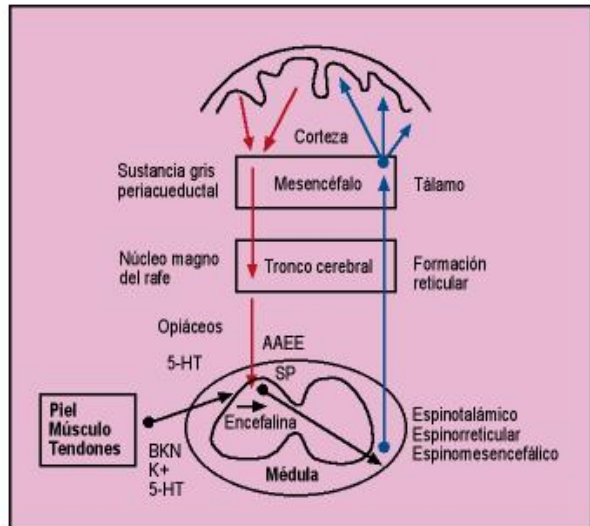
### MEDIADORES IMPLICADOS EN LA ACTIVACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DE LOS NOCICEPTORES PERIFÉRICOS

- **H<sup>+</sup> y Potasio:**  
aumentan conductancia al Na y Ca<sup>++</sup>
- **Serotonina (5HT)**
- **Noradrenalina**
- **Histamina**
- **NO:** favorece transmisión nociceptiva  
Sistema NO/GMPc implicado en  
analgesia inducida por AINES,  
Opioides, Anestésicos locales
- **Bradicinina**
- **Prostaglandinas (E2,D2,I2)**
- **Leucotrienos**
- **Citocinas:** Interleucinas; F.N. Tumoral,  
Interferones

- **Factor de Crecimiento Nervioso (NGF)**  
Regula expresión de genes  
Estimula síntesis de SP y CGRP  
(Gen Calcitonina)  
Induce sensibilización central  
Facilita transmisión de receptores  
NMDA (Aspartato) en Asta Posterior  
de la M.E.
- **Sustancia P (SP)**  
Decapéptido  
Mantiene respuesta inflamatoria y  
sensibilización de nociceptores

# ¿Cómo se produce el dolor?

## Bases Bioquímicas (II)



El asta posterior de la médula espinal es el centro fundamental de la integración dolorosa.

# Neurotransmisores

## EXCITATORIOS

### Aminoácidos excitatorios

- Glutamato
- Aspartato
- Ac. Cistéico
- Ac. Homocistéico
- N-acetilaspartilglutamato

ATP: Neurotransmisor sináptico rápido.

### NEUROPÉPTIDOS:

— SP: excitatorio lento; potencia glutamato.  
Inhibitorio??

— CGRP (Gen Calcitonina: Potencia a SP

Somatostatina y Galanina: excitatorios e  
inhibitorios

## INHIBITORIOS

Serotonina

Noradrenalina

Acetil Colina

Péptidos Opioides

GABA

Etc...



**Equilibrio o  
Modulación**



# 1. Activación (Plasticidad Neuronal)

Aumento progresivo de la respuesta frente a estímulos repetidos

**Resultado final:**  
Amplificación del Potencial de Acción.  
“WIND-UP”



## 2. Modulación (Plasticidad Neuronal)

Cambios reversibles en la excitabilidad neuronal de los aferentes primarios (nociceptores) y neuronas del Asta posterior de la Medula



### 3. Modificación (Plasticidad Neuronal)

- **Hipersensibilidad de los receptores periféricos**
- **Aumenta de la síntesis de neuromoduladores:**  
como la SP y los factores neurotróficos
- **Inducción de nuevos genes:** fibras A no nociceptivas son inducidas a producir SP, y factores neurotróficos
- **Creación de nuevas sinapsis:** causa de dolores neuropáticos de difícil tratamiento (fenómeno de *sprouting* o rebrote)
- **Reducción de la modulación inhibitoria**



Lo que acontece en el asma alérgico y en otras intolerancias, también podríamos postularlo en la SQM.

**Hay una respuesta exagerada a algo que “no es nocivo” para la mayoría de la población.**

En el asma, frente a un grano de polen, el sujeto despliega gran parte de su ejército inmune, como si de un enemigo poderoso se tratase, al igual que ocurre en la SQM ante una determinada sustancia química.

**Mackensi, 1886** (Ejemplo Rosa de Papel)





Se calcula que un **15%** de la población general presenta en mayor o menor grado una respuesta excesiva frente a estímulos químicos o ambientales concretos,

y que en un **5%** se supera la capacidad adaptativa del organismo generando manifestaciones cutáneas, respiratorias, digestivas y neuropsicológicas.





El diagnóstico se basa en criterios clínicos, pero tenemos un cuestionario validado que además de identificar agentes desencadenantes, cuantifica la gravedad y las repercusiones sobre la vida diaria.

Sabando y Calvo. **La enfermedad invisible.**  
FMC. 2013;20(7):383-90

Es una enfermedad de curso crónico

---

Las manifestaciones se reproducen al repetir la exposición al agente

---

Los síntomas se presentan ante exposiciones a muy baja concentración

---

Las manifestaciones de sensibilidad mejoran o desaparecen al cesar la exposición

---

La misma respuesta se obtiene al exponerse a productos diversos, no relacionados entre sí

---

Los síntomas afectan a varios aparatos y sistemas del organismo

**TABLA 2. Principales compuestos químicos detectados en una serie de 52 pacientes evaluados en el Hospital Clínico de Barcelona**

Productos de limpieza del hogar (lejía, amoníaco, sulfumán, zotal) (80%)

Colonias, cremas corporales, jabón, gel de baño, cosméticos, laca y perfumería (75%)

Disolventes, acetona, barnices y pinturas (50%)

Ambientadores para el hogar o locales comerciales (25%)

Detergentes (25%)

Humo de tabaco (21%)

Suavizante para la ropa (21%)

Humo de incendio o de la cocción de alimentos (19%)

Insecticidas en spray (13%)

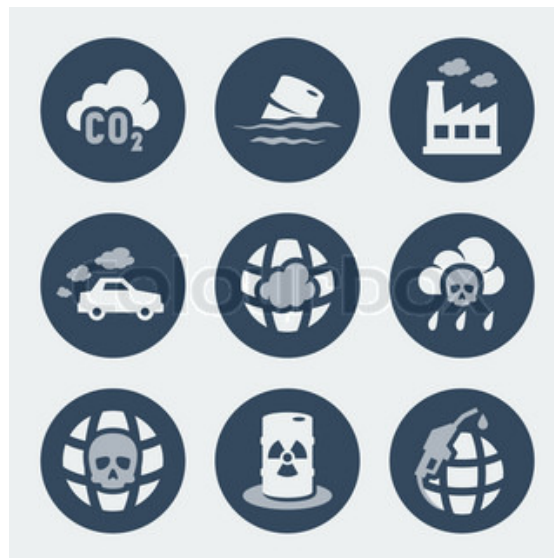
Gasolina, asfalto (13%)

Bebidas alcohólicas (13%)

Betún (8%)

Pegamento (8%)

Tinta (periódicos y revistas) (8%)



Sabando y Calvo.  
**La enfermedad invisible.**  
FMC. 2013;20(7):383-90

Para ayudar al diagnóstico de la SQM tenemos el cuestionario **QEESI** (**Quick environmental Exposure and Sensitivity Inventory**) prueba médica específica, reconocida por toda la comunidad científica, como la herramienta óptima para el diagnóstico de esta enfermedad y que tiene una sensibilidad y especificidad del 92 y 95%, respectivamente.

Posee un apartado para evaluar si el paciente enmascara o finge los síntomas e identifica agentes desencadenantes (inhalantes y no inhalantes), cuantifica la gravedad y las repercusiones sobre las actividades de la vida diaria. Está validado para la población española.



MEDICINA CLÍNICA

[www.elsevier.es/medicinaclinica](http://www.elsevier.es/medicinaclinica)

Original breve

Traducción y adaptación transcultural del cuestionario *Quick Environmental Exposure and Sensitivity Inventory* a la población española

Guillermo Mena<sup>a</sup>, Víctor-Guillermo Sequera<sup>a</sup>, Santiago Nogué-Xarau<sup>b,\*</sup>, José Ríos<sup>c,d</sup>,  
María Jesús Bertran<sup>a</sup> y Antoni Trilla<sup>a</sup>

Miller CS, Prihoda TJ. The environmental exposure and sensitivity inventory (EESI): a standardized approach for measuring chemical intolerances for research and clinical applications. *Toxicol Ind Health*. 1999;15:370-85.

## Enmascaramiento

- |  |          |          |
|--|----------|----------|
| 1 Fuma Vd. al menos una vez por semana.  | NO ( 0 ) | SI ( 1 ) |
| 2 Toma bebidas alcohólicas al menos una vez por semana.  | NO ( 0 ) | SI ( 1 ) |
| 3 Consume bebidas con cafeína al menos una vez por semana.   | NO ( 0 ) | SI ( 1 ) |
| 4 Utiliza habitualmente ( al menos una vez por semana ) perfumes, colonias, laca para el cabello o productos cosméticos.                       | NO ( 0 ) | SI ( 1 ) |
| 5 Ha utilizado insecticida en su casa durante el último año.   | NO ( 0 ) | SI ( 1 ) |
| 6 Ya sea en su casa o en el trabajo, está Vd. expuesto a sustancias químicas, humo o tabaco.   | NO ( 0 ) | SI ( 1 ) |
| 7 Además de Vd. mismo si es el caso, fuma alguien más en su casa?  | NO ( 0 ) | SI ( 1 ) |
| 8 Su cocina es de gas ( ya sea natural, butano o propano ).  | NO ( 0 ) | SI ( 1 ) |
| 9 Utiliza suavizante para su colada de forma habitual.   | NO ( 0 ) | SI ( 1 ) |
| 10 Toma habitualmente medicamentos como cortisona, analgésicos, antidepresivos, ansiolíticos, medicamentos para dormir o algún tipo de drogas. | NO ( 0 ) | SI ( 1 ) |

**Suma Total ( 0 – 10 ):**

## Impacto en las AVD

- |  |                        |
|--|------------------------|
| 1 Su dieta.  | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 2 Su habilidad en el trabajo o en la escuela.  | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 3 Cómo ha podido amueblar o decorar su casa.   | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 4 La elección de su ropa.  | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 5 Su capacidad de viajar a otras ciudades o de conducir un coche.                          | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 6 Su elección de productos de cuidado personal, como desodorantes o maquillaje.            | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 7 Su relación social, como acudir a citas, ir a la iglesia, conciertos, restaurantes, etc. | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 8 Su forma de pasar el tiempo libre.   | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 9 La relación con su pareja o su familia.  | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |
| 10 Su capacidad para limpiar la casa o cuidar el jardín o las plantas.                     | 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 |

**Suma Total ( 0—100 ):**

### Referencias:

Miller C., Prihoda T.: The Environmental Exposure and Sensitivity Inventory (EESI): a standardized approach for measuring chemical intolerances for research and clinical applications. *Toxicol Ind Health* 15 (1999) 370-385.

Traducción y validación al español por: Cuscó-Segarra AM, García-Fructuoso FJ, Poca-Dias, V

Institut Ferran de Reumatologia, SL © [www.institutferran.org](http://www.institutferran.org)  
Paseo Manuel Girona 08034-BARCELONA Tel. 935522700

**ifr**

**Nombre:**

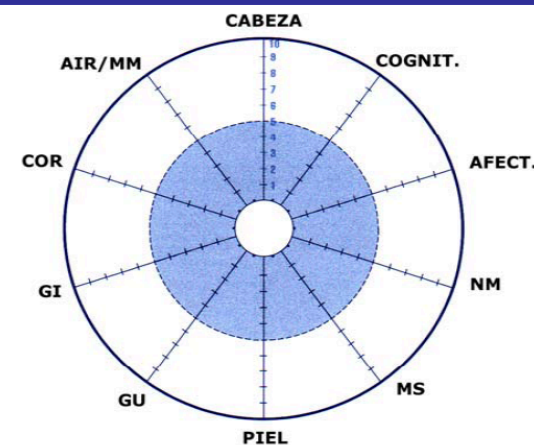
**Fecha:**

## QEESI<sup>©</sup>-ES

### Cuestionario Rápido de Exposición y Sensibilidad Ambiental V-2

El propósito de este cuestionario es ayudar a identificar problemas de salud que Vd. Tenga y analizar si se relacionan con exposiciones o contactos químicos. Responda a las cuestiones que se plantean en las páginas 1 a 5, siendo "0" ninguna afectación y "10" la máxima y entréguelo a su médico, por favor.

### Diagrama de Síntomas en Estrella



(No dibuje en este diagrama, por favor)



## Intolerancias Químicas

- |    |  |             |
|----|--|-------------|
| 1  | Gases de escape de motores de gasolina o diesel.   | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 2  | Humo de tabaco.  | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 3  | Insecticida.   | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 4  | Gasolina, por ejemplo en la gasolinera mientras llena el depósito                            | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 5  | Pintura o disolvente de pintura.   | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 6  | Productos de limpieza como desinfectantes, lejía, limpia baños, fregasuelos, etc.            | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 7  | Perfumes, ambientadores ú otras fragancias.  | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 8  | Alquitrán o asfalto.   | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 9  | Esmalte de uñas, quitaesmalte o laca para el cabello.  | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 10 | Muebles nuevos, alfombras nuevas, una nueva cortina de baño o el interior de un coche nuevo. | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |

Suma Total ( 0—100 ):

Cite otras exposiciones químicas que le hacen sentirse enfermo y puntúelas de 0 ( mínimo ) a 10 ( máximo ), por favor:

-----

-----

-----

-----

-----

## Otras Intolerancias

- |    |   |             |
|----|---|-------------|
| 1  | Agua del grifo ( con cloro ).   | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 2  | Algunos alimentos como azúcar, pizza, leche, comidas grasas, carnes, cebolla, ajo, comidas picantes, colorantes o aditivos.                     | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 3  | Antojos o sentirse mal si Vd. no puede comer algo.  | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 4  | Sentirse mal después de comer.  | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 5  | Cafeína, como café, té, refrescos de cola, chocolate.   | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 6  | Sentirse mal si Vd. consume menos café, te o chocolate del habitual.  | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 7  | Bebidas alcohólicas en pequeña cantidad como una cerveza o un vaso de vino.   | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 8  | Tejidos, bisutería, productos cosméticos ú otros productos en contacto con su piel.   | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 9  | No tolerar o presentar alergia o reacciones adversas con medicamentos o bien ante prótesis o implantes, contraceptivos químicos o mecánicos .   | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 10 | Problemas de alergia clásica, como por ejemplo: asma, rinitis, eccema ) cuando se expone a árboles, hierba, polen, moho, picaduras o alimentos. | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |

Suma total ( 0—100 ):

## Síntomas

- |    |  |             |
|----|--|-------------|
| 1  | Problemas con sus músculos o articulaciones como dolor, calambres, contractura o debilidad.  | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 2  | Quemazón o irritación en sus ojos. Problemas al respirar como dificultad para respirar profundamente, mucha mucosidad, muchas infecciones respiratorias. | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 3  | Problemas con su corazón o su pecho, como taquicardia, arritmias, extrasístoles o dolor.   | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 4  | Trastornos digestivos, como dolor o distensión abdominal, nausea, diarrea o estreñimiento.   | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 5  | Dificultad para concentrarse, recordar cosas o tomar decisiones.   | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 6  | Sentirse nervioso, tenso, irritable, deprimido. Deseos de llorar, rabia o pérdida de motivación ante cosas que antes le interesaban.                     | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 7  | Problemas con el equilibrio o la coordinación de movimientos, adormecimientos ú hormigueos o dificultad para enfocar la vista.                           | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 8  | Dolores de cabeza o sensación de presión en su cabeza o cara.  | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 9  | Trastornos en la piel como enrojecimientos, erupción o piel seca.  | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |
| 10 | Trastornos urogenitales. Dolor pélvico o necesidad de orinar frecuentemente o con urgencia. Trastornos de ciclo menstrual.                               | ①①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩ |

Suma total ( 0—100 ):

**TABLA 3. Grados de gravedad. Clasificación SANOA del Hospital Clínico de Barcelona**

<b>Grado I</b>	Síntomas tolerables. Es más que un incremento de la percepción fisiológica que una verdadera enfermedad
	Puntuación en la escala 1o 3 del QESSI > 40 puntos
<b>Grado II</b>	Síntomas leves; no precisa mascarilla ni ha tenido que realizar un cambio de domicilio por ese motivo
	Puntuación en la escala 1 y 3 del QESSI > 40 puntos
<b>Grado III</b>	Síntomas moderados; usa mascarilla de forma esporádica o ha cambiado de domicilio por ese motivo
	Puntuación en la escala 1 y 3 del QESSI > 40 puntos
	Puntuación en la escala 4 del QESSI < 6 puntos
<b>Grado IV</b>	Gran invalidez. Síntomas ante múltiples productos que le alteran gravemente la salud; precisa mascarilla de forma casi continua y ha cambiado de domicilio por ese motivo. Vive aislado en su domicilio
	Puntuación en la escala 1 y 3 del QESSI > 40 puntos
	Puntuación en la escala 4 del QESSI < 4 puntos

Se admiten clasificaciones intermedias (I-II, II-III, III-IV).  
Si el paciente es fumador o pinta (acuarelas, óleos), se debe restar un grado a la clasificación.



Sabando y Calvo.  
**La enfermedad invisible.**  
FMC. 2013;20(7):383-90

Por el momento, no se dispone de ningún **tratamiento** etiológico o específico que haya demostrado beneficio, siendo imprescindible evitar la exposición repetida a los agentes precipitantes.



1. **Bioquinona Q-10 o coenzima Q**; esta coenzima podría ser de utilidad en los síntomas de fatiga, debilidad y cansancio.
2. **Vitamina C, B1, B12 y ácido fólico.**
3. **Aminoácidos**; taurina, acetil L carnitina, carnosita, glutatión.
4. **Oligoelementos**; zinc, selenio, molibdeno.
5. **Probióticos y prebióticos.**

## 6. Control ambiental:

- evitar los productos a los cuales se sea hipersensible,
- evitar ambientes húmedos,
- ambientes irritantes (gases, humos).

### Para ello, es necesario:

- usar productos ecológicos sin perfume,
- sustancias naturales como agua con limón o vinagre para la limpieza de suelos y mobiliario
- y bicarbonato para las ropa,
- comer alimentos ecológicos (eliminando los que no toleremos),
- beber y asearnos con agua filtrada, para eliminar el cloro,
- utilizar mascarillas de carbón activo cuando nos tengamos que exponer a ambientes tóxicos,
- purificadores de aire,
- ropa de tejidos orgánicos con tintes ecológicos y en general eliminar todo lo que nos produzca sintomatología (muebles, cosméticos, etc.).
- A veces es necesario reformar la vivienda o incluso cambiar de domicilio.





Se trata de una **realidad crónica**, que comporta una marcada limitación funcional, tanto en la esfera física como en la neurocognitiva.


Las **actividades habituales** de la vida cotidiana se convierten en algo muy complicado, que afecta al paciente y a sus relaciones interpersonales.

La SQM afecta de forma directa al ámbito de la salud laboral, medioambiental y de la política preventiva.



Eskerrik Asko  
Muchas gracias

Ricardo Franco Vicario

A person is shown from the chest up, wearing a complex steampunk-style mask. The mask is primarily gold-colored with dark brown leather straps and rivets. It features two large, circular, dark lenses for eyes. A large, circular, perforated metal microphone is positioned directly in front of the mouth. The person is also wearing large, black, over-ear headphones. They are dressed in a light-colored, checkered blazer over a white collared shirt and a dark tie. Their right hand, wearing a black leather glove, is raised towards the microphone. The background is dark and out of focus.

Doctor, vengo  
a que me  
reconozca...