

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Международный государственный экологический  
университет имени А.Д.Сахарова»



---

Факультет экологической медицины

Кафедра иностранных языков

**Т. Л. Ярмолевич**

## **ИСПАНСКИЙ ЯЗЫК**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

**по развитию профессионально ориентированной устной речи  
для студентов 5 курса очного обучения**

УДК 811.134.2:61  
ББК 81.2Ис:5  
Я64

*Рекомендовано к изданию НМС МГЭУ им. А.Д.Сахарова  
(протокол № 9 от 17 мая 2011 г.)*

**Автор:**

*Т. Л. Ярмолович*, преподаватель кафедры иностранных языков  
МГЭУ им. А.Д.Сахарова

**Рецензенты:**

ст. преподаватель кафедры романских языков УО «Белорусский государствен-  
ный экономический университет» *Дыро Е. В.*;  
доцент, к.филол.н. *Ковалева Т. Г.*

Я64 **Ярмолович, Т. Л.**

Испанский язык: учебно-методическое пособие / Т. Л. Ярмолович. –  
Минск : МГЭУ им. А.Д.Сахарова, 2012. – 72 с.

ISBN 978-985-551-024-7.

Данное учебное пособие предназначено для студентов, изучающих испанский язык в качестве второго иностранного языка в высших учебных заведениях нефилологического профиля. Материалы пособия могут быть использоаны для самостоятельной работы студентов, творческие задания стимулируют активное и развернутое обсуждение предлагаемых тем в ходе аудиторных занятий.

УДК 811.134.2:61  
ББК 81.2Ис:5

**ISBN 978-985-551-024-7**

© Ярмолович Т. Л., 2012  
© Международный государственный  
экологический университет  
имени А.Д.Сахарова, 2012

# LECCIÓN I

## Medicina ambiental

### Texto 1

*¿Cómo puedes definir la salud ambiental?*

*Qué te parece ¿qué porcentaje de las enfermedades y de los fallecimientos está ligado al medio ambiente? ¿Puedes nombrar algunas de estas dolencias?*

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la salud ambiental diciendo que «comprende aquellos aspectos de la salud humana, incluyendo la calidad de vida, que son determinados por factores físicos, químicos, biológicos, sociales y psicológicos en el medio ambiente. También se refiere a la teoría y práctica de valorar, corregir, controlar y evitar aquellos factores en el medio ambiente que potencialmente puedan perjudicar la salud de generaciones actuales y futuras».

La salud ambiental es, por tanto, un asunto complejo en el que inciden factores tales como la industria, el grado de desarrollo urbano y la política territorial, el transporte, la ocupación laboral, las prácticas agrícolas, las dinámicas de consumo, etc. Un ámbito en el que llevan mucho tiempo trabajando importantes instituciones de todo el mundo. Sin embargo, pese a los esfuerzos realizados por las más diversas entidades, queda aún mucho por hacer para desarrollar debidamente este prometedor ámbito de la medicina ambiental, por ejemplo, en cuanto a la mejora de los sistemas de prevención, vigilancia y seguimiento, a la difusión de los conocimientos y la toma de conciencia y en cuanto a la terapéutica, entre otros factores.

No obstante, a pesar de la falta de suficientes indicadores establecidos, los datos disponibles muestran unas tendencias preocupantes vinculadas al crecimiento de la incidencia de una serie de dolencias ligadas, directa o indirectamente, al medio ambiente. Así, por ejemplo, los datos generales dados por la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en el sentido de que un 23 % de las enfermedades (y un 24 % de los fallecimientos) están vinculados con el estado del medio ambiente, tienen una traducción en España, si bien en unos países o zonas geográficas son unos factores y no otros los que más contribuyen a las afecciones vinculadas con el medio ambiente.

Recientemente la OMS realizó una valoración, país por país, de la carga de enfermedad ligada al medio ambiente. Globalmente se hablaba de unos 13 millones de fallecimientos ligados al medio ambiente. En el apartado referido a España, se establecía una cifra de unas 58000 muertes anuales, ligadas a factores tales como, entre otros, la contaminación atmosférica, y considerando

enfermedades que iban desde diversos tipos de cáncer, a daños neurológicos, asma o dolencias cardiovasculares. La cifra, a pesar de que no se tenían en cuenta sino las afecciones más directamente atribuibles a factores ambientales, sin considerar otros que multitud de investigaciones científicas están apuntando, ya parece suficientemente importante. Además, evidentemente, el impacto sanitario no tiene solo en cuenta cifras de mortalidad, sino todos los diferentes grados de sufrimiento y menoscabo de la calidad de vida asociados a las patologías y, teniendo en cuenta estos factores, cabe imaginarse la impresionante incidencia atribuible a los componentes citados.

### **Vocabulario**

ámbito ( <i>m</i> )	область, сфера, среда, окружение
apartado ( <i>m</i> )	раздел ( <i>книги</i> )
asociar a	связывать ( <i>с чем-либо</i> )
atribuir	относить за счет ( <i>чего-либо</i> )
conciencia ( <i>f</i> )	понятие, сознательность, понимание
consumo ( <i>m</i> )	потребление, расход
contribuir	способствовать, содействовать
definir	определять, характеризовать
difusión ( <i>f</i> )	распространение, популяризация
disponible	имеющийся в наличии
entidad ( <i>f</i> )	организация, учреждение
establecer	утверждать, вводить, устанавливать
fallecimiento ( <i>m</i> )	смерть
grado ( <i>m</i> )	степень
impacto ( <i>m</i> )	влияние, воздействие, эффект
incidencia ( <i>f</i> )	случай, влияние, последствие
incidir	влиять, оказывать влияние
menoscabo ( <i>m</i> )	ограничение, вред, ущерб
mortalidad ( <i>f</i> )	смертность
no obstante	тем не менее
ocupación ( <i>f</i> )	занятие, работа, должность
perjudicar	вредить, наносить ущерб (вред)
por tanto	поэтому, следовательно
prevención ( <i>f</i> )	предупреждение
prometedor	перспективный, многообещающий
referirse a	касаться ( <i>чего-либо</i> )
seguimiento ( <i>m</i> )	преследование, слежка
sufrimiento ( <i>m</i> )	страдание, мучение
tener en cuenta	иметь в виду, учитывать
valoración ( <i>f</i> )	оценка
vigilancia ( <i>f</i> )	охрана, надзор, наблюдение
vincular	связывать, соединять

**Ejercicio 1. *Lee y traduce el texto.***

**Ejercicio 2. *Pon el título al texto y a cada párrafo.***

**Ejercicio 3. *Traduce al ruso las palabras y luego las frases enteras fijándote en las preposiciones.***

1. Степень, развитие. Степень развития.
2. Динамика, потребление. Динамика потребления.
3. Касаться, популяризация, знание. Что касается популяризации знаний.
4. Тенденция, связанный, рост, влияние. Тенденции, связанные с ростом влияния.
5. Страна. Страна за страной.
6. Оценка, вклад, болезнь. Оценка вклада болезни.
7. Глава, относящийся, Испания. В главе, относящейся к Испании.
8. Различный, тип, рак, нарушение, неврологический. От различных типов рака до неврологических нарушений.
9. Цифра, смертность. Цифры смертности.

**Ejercicio 4. *Busca en el texto las equivalencias de las expresiones negritas y traduce al ruso las frases puestas entre paréntesis. Puedes añadir tus propios ejemplos.***

**Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ)**

**включает те аспекты здоровья человека** (включает факультеты; включает факторы среды; включает все важные организации)

**обусловлены физическими факторами** (обусловлены химическими факторами, обусловлены биологическими факторами, это обусловлено болезнями, наша жизнь обусловлена нашим сознанием, эти тенденции обусловлены нашими знаниями)

**что касается теории и практики** (что касается промышленности; что касается транспорта, что касается городского развития, что касается окружающей среды)

**ухудшать здоровье современных и будущих поколений** (ухудшать условия жизни)

**долгое время работают** (долгое время развивают, многие годы вредят)

**еще многое нужно сделать** (еще многое нужно включить, еще многое нужно исправить, еще многое нужно оценить)

**развивать должным образом эту перспективную область** (развивать промышленность, развивать общество, развивать систему контроля)

**не смотреть на нехватку достаточного количества общепризнанных индикаторов** (не смотреть на недостаток понимания, не смотреть на недостаток

учреждений, не смотря на недостаток данных, не смотря на недостаток научных исследований)

**ряд заболеваний, связанных с состоянием окружающей среды** (ряд факторов окружающей среды, связанных с климатом; ряд организаций, связанных с предупреждением заболеваний)

**Организация Объединенных Наций (ООН)**

**основные данные, предоставленные ООН** (данные, предоставленные ВОЗ; данные, предоставленные больницами)

**все различные степени страдания** (все различные степени развития, все различные степени потребления)

**ухудшение качества жизни** (улучшение качества жизни, ухудшение состояния здоровья).

**Ejercicio 5. *Haz por escrito quince preguntas según el contenido del texto. Discutid en grupo los datos estadísticos citados en el texto.***

**Ejercicio 6. *Abajo están escritas las palabras del texto cuyas letras están revueltas. Adivina que palabras son. Elige las tres de ellas y explica su significación en español.***

Laddica, cógnirenea, dolrorasel, cocinóupa, zuefrosee, átombi, rjoaem, vecinreónp, cialivaigh, guienmesiot, ncomociie, nccoiancien, roddicani, mienrecotic, lletofamiecin, cónicefa, ltitudum, gaónvesciniti, ccompia, miefrintous, scanemobo.

**Ejercicio 7. *Lee el texto y luego decide si las frases propuestas son verdaderas o falsas.***

### **Contaminación del aire**

Recientemente se ha realizado un estudio en 14 ciudades españolas que vincula los niveles de contaminación, especialmente de las partículas en suspensión, con un incremento de ingresos hospitalarios por enfermedades cardiovasculares. Las sustancias presentes en el aire contaminado incrementan la coagulabilidad sanguínea, entre otras cosas. En otros estudios, como los realizados por Arden Pope, epidemiólogo de EE.UU. (Universidad de Brigham Young) y responsable del II Estudio de Prevención del Cáncer demostrando que estas partículas de centrales térmicas, refinerías, motores diésel, etc., y los óxidos de azufre, estaban ligados a una mayor mortalidad por enfermedades respiratorias y cáncer de pulmón. Cada aumento de 10 microgramos por metro cúbico en estas sustancias aumentaba un 4 % el riesgo de morir por cualquier causa, del 6 % de hacerlo por enfermedades respiratorias y del 8 % de hacerlo por cáncer de pulmón. El estudio, publicado en 2002 en la revista de la Asociación Médica Americana concluía que quienes viven en las ciudades más contaminadas de EE.UU. tienen un 12 %

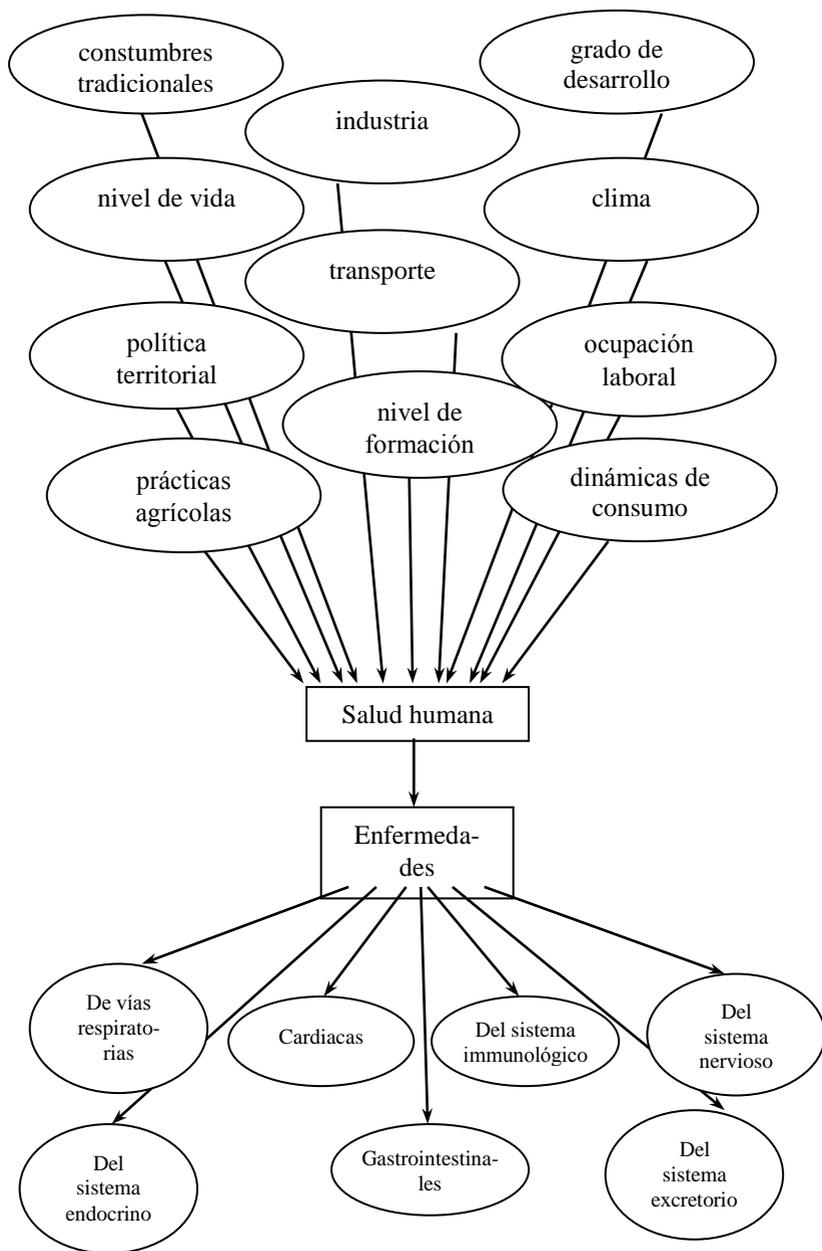
más de riesgo de morir de cáncer de pulmón que quienes residen en ambientes más limpios. En 2003 Pope publicó otro trabajo sobre riesgo de infarto que determinó que la contaminación urbana causaba el doble de muertes por infarto que por cáncer de pulmón y otros riesgos respiratorios.

El estudio del proyecto Emecas (Estudio Multicéntrico Español de los Efectos a Corto Plazo de la Contaminación Atmosférica en la Salud) realizado en 13 ciudades españolas, demostró en 2004 que dos días con altos niveles de contaminación bastaban para elevar la mortalidad en estas ciudades hasta un 1,5 %. Según datos del programa Clean Air for Europe (CAFE) la contaminación atmosférica se llevaría anualmente en Europa la vida de 310.000 personas, 16.000 en España (obviamente se refiere solo a una mortalidad atribuible de modo muy directo).

### **¿Verdadero o falso?**

1. Los estudios de los niveles de la contaminación del aire se han realizado en pocas ciudades españolas.
2. La contaminación del aire causa tan sólo las enfermedades de las vías respiratorias y no afecta otros sistemas del organismo.
3. La contaminación urbana causa más muertes por infarto que por riesgos respiratorios.
4. Las centrales térmicas, refinerías, motores diésel son fuentes de las partículas perjudiciales.
5. Los que viven en ambientes más limpios tienen menor riesgo de morir de cancer de pulmón.
6. El incremento del nivel de la contaminación del aire en una ciudad no influye en la mortalidad en esta ciudad.

**Ejercicio 8. *Mira el dibujo en la página siguiente. ¿De qué manera pueden los factores ambientales influir en nuestra salud y qué enfermedades pueden causar? Busca la vinculación de algún factor a diversas patologías. Deduce tu razonamiento apoyándote en datos estadísticos y científicos.***



## Texto 2

***¿Crees que la contaminación química sea un problema grave, no?***

***A tu juicio, ¿qué papel desempeñan las sustancias químicas en el origen de enfermedades?***

Desde los albores de la revolución Industrial hasta nuestros días, pero especialmente tras la Segunda Guerra Mundial, el hombre ha creado decenas de miles de sustancias químicas nuevas, que antes no estaban presentes en la Naturaleza, o ha liberado cantidades enormes de otras que siendo naturales existían antes en el medio en unas concentraciones muy inferiores a las actuales.

Muchas de estas sustancias, que se han diseminado en cantidades de millones de toneladas por todo el planeta, tienen unos efectos notables sobre la salud humana, frecuentemente a muy bajas concentraciones, como se encarga de demostrar una creciente literatura científica sobre el tema. Sin embargo, a pesar de existir toda esta información, la sociedad aún no es debidamente consciente de ella, y, en general, solo algunos especialistas están al tanto de la gravedad de la situación.

Ha faltado con frecuencia, en alguna medida, una labor de coordinación de datos que, de cara a un gran público, con rigor y seriedad, pero a la vez de forma sintética e inteligible, aúne los datos dispersos, enfermedad por enfermedad, e intente realizar una estimación de la incidencia conjunta que en la carga de enfermedad global tiene la contaminación química.

Hay abundante literatura científica, publicada en algunas de las más prestigiosas revistas médicas, que muestra la vinculación de la contaminación con el origen o agravamiento de al menos un porcentaje de los casos de dolencias que afectan a cientos de miles de personas (cánceres, alergias, asma, diabetes, Parkinson, Alzheimer, enfermedades cardiovasculares, enfermedades autoinmunes, problemas de fertilidad, abortos, trastornos cognitivos, ...). Sin olvidar ese contexto general, nos centraremos particularmente en una de las dolencias ambientales menos conocida por el público en general pero al mismo tiempo más evidentes y elocuentes: la llamada Sensibilidad Química Múltiple (SQM).

### **Vocabulario**

abundante	обильный, многочисленный
afectar	поражать, вредить, наносить ущерб
agravamiento ( <i>m</i> )	ухудшение, осложнение, обострение
albores ( <i>m, pl</i> )	начало, заря
aunar	объединять, унифицировать
carga ( <i>f</i> )	нагрузка, бремя
centrarse en	концентрироваться ( <i>на чем-либо</i> )
consciente	сознательный
contaminación ( <i>f</i> )	загрязнение

creciente	растущий
datos ( <i>m pl</i> )	данные
diseminar	рассыпать, развеять, распространить
elocuente	красноречивый
encargarse de	браться ( <i>за какое-либо дело</i> )
estar al tanto de	быть в курсе
estimación ( <i>f</i> )	оценка, анализ
gravedad ( <i>f</i> )	серьезность, опасность
inteligible	понятный, вразумительный
polución ( <i>f</i> )	загрязнение
rigor ( <i>m</i> )	точность, тщательность
seriedad ( <i>f</i> )	серьезность
sin embargo	однако, тем не менее
vinculación ( <i>f</i> )	связь, соединение, узы

**Ejercicio 1.** *Lee y traduce el texto.*

**Ejercicio 2.** *Pon el título al texto. Haz un plan del texto.*

**Ejercicio 3.** *Traduce al ruso las palabras y luego las frases enteras fijándote en las preposiciones.*

1. Наш, день. До наших дней.
2. Вторая мировая война. После Второй мировой войны.
3. Десяток, тысяча, вещество. Десятки тысяч веществ.
4. Ранее, присутствовать, природа. Ранее не присутствовать в природе.
5. Существовать, ранее, окружающая среда. Существовать ранее в окружающей среде.
6. Количество, миллион, тонна, весь, планета. В количестве миллионов тонн по всей планете.
7. Литература, тема. Литература по теме.
8. Быть в курсе, серьезность, ситуация. Быть в курсе серьезности ситуации.
9. Болезнь. Болезнь за болезнью.
10. Оценка, влияние. Оценка влияния.
11. Связь, загрязнение, начало, заболевание. Связь загрязнения с началом заболевания.
12. Болезнь, менее, известный, общественность. Болезнь менее известная общественности.

**Ejercicio 4.** *Busca en el texto las equivalencias de las expresiones negritas y traduce al ruso las frases puestas entre paréntesis. Puedes añadir tus propios ejemplos.*

**Промышленная революция**  
**Вторая мировая война**

**десятки тысяч новых химических веществ** (десятки тысяч жителей, десятки тысяч специалистов; десятки тысяч медицинских журналов, десятки тысяч случаев заболеваний, десятки тысяч людей)

**высвободил громадные количества** (высвобождать небольшие количества)

**существовали в концентрациях значительно меньших, чем современные** (существовать в концентрациях значительно больших, чем современные)

**оказывают значительное влияние на здоровье человека** (оказывать незначительное влияние, оказывать влияние на сознание широкой общественности)

**в очень низких концентрациях** (в очень высоких концентрациях)

**не хватало работы, в которой бы систематизировались разрозненные данные** (не хватало исследования этой болезни, не хватало оценки влияния химического загрязнения)

**демонстрирует связь** (демонстрирует влияние, демонстрирует вклад токсических веществ)

**поражают сотни тысяч человек** (поражать женщин, поражать все население, поражать все общество)

**одна из болезней, связанных с состоянием окружающей среды** (одно из влияний, связанных с химией; одна из организаций, связанных с медициной)

**множественная химическая чувствительность (МХЧ)**

**Ejercicio 5. Haz por escrito quince preguntas según el contenido del texto y pregúntaselas a tus amigos. Discute con tus amigos sus ideas principales.**

**Ejercicio 6. Abajo están escritas en una sólo línea algunas palabras del texto. Búscalas, elige las nueve de ellas y haz un breve relato.**

Bladsustanciadicacóggnaturalezanireneadolroracantidadhjfnselconcentracióncin  
ófectoupajkmolfuzsaluduefrosesociedadádatostombienfermedadestimaciónjobenudo  
ncidenciarjoacargaemvecinreónpcialivainguienmpoluciónesiotpolutintocomociievinc  
ulaciónnccoiacontaminaciónncieorigenagravamientoroddicanidolenciacxepolmienrafe  
ctarecoticambientallletofamiecincósensibilidadnicesfaltitudumgaónvesci

**Ejercicio 7. Lee el texto y contesta a las preguntas.**

¿Qué papel desempeña mercurio en la economía de España?

¿Qué proyectos vinculados al mercurio causan la preocupación de la población española?

¿En qué animales se acumula mucho mercurio?

¿Qué daños produce mercurio en adultos? ¿En niños?

En general, ¿es mercurio más nocivo para la salud humana que otros metales, no?

## Mercurio

España no es un país más a la hora de hablar de mercurio, ya que un porcentaje del que se ha utilizado internacionalmente procede de las minas de Almadén (Ciudad Real), donde han generado mucha preocupación, además, los proyectos de convertir la zona en receptáculo internacional de residuos contaminados por mercurio. Pero volviendo al tema global de la diseminación de este elemento por el planeta, preocupan cosas como su acumulación en el pescado, que se habría convertido en una seria amenaza sanitaria mundial. Diversos países europeos, como sucede en otras zonas del mundo, han detectado altos niveles de mercurio en 11 especies de peces marinos de consumo habitual.

Se han descrito efectos nocivos sobre los fetos, los recién nacidos y los niños (daños en el desarrollo cerebral, por ejemplo), aparte de posibles efectos sobre riesgos cardíacos en adultos, así como daños en el sistema inmunológico y reproductivo. La literatura científica alude también a posibles vinculaciones con efectos negativos asociados al Alzheimer o la diabetes, por ejemplo. Algunos estudios, como los realizados en la Universidad de Texas (EE.UU.) establecen una clara vinculación de la exposición a niveles elevados de mercurio con incrementos en la incidencia del autismo. Muestra de la preocupación de la comunidad científica por los efectos de este y otros contaminantes es lo publicado el 8 de noviembre de 2006, por la prestigiosa revista *The Lancet*, que recogía un estudio de los científicos Philippe Grandjean y Philip Landrigan (de la Universidad del Sur de Dinamarca y del Departamento de Medicina Comunitaria del Mont Sinaí de N.York) sobre el daño que sustancias como el mercurio, los PCBs, el plomo, el arsénico, y otras, causan en el desarrollo neurológico de los niños. Hoy uno de los seis niños sufriría, en mayor o menor medida, algún tipo de trastorno (autismo, hiperactividad, déficit de atención, dificultades en el habla, retraso, etc.) y sustancias de este tipo no serían ajenas a mucho de lo que sucede. *The Lancet*, de manera muy gráfica, hablaba de una «pandemia silenciosa» generada por productos químicos en el desarrollo neurológico de los niños.

**Ejercicio 8.** *La gente de las sociedades actuales es expuesta diariamente durante su actividad cotidiana y laboral a muchas sustancias químicas y a diversas radiaciones. Y además, de vez en cuando suceden grandes catástrofes que llevan a enorme polución química o radioactiva de diferentes territorios del mundo. Prepara la ponencia sobre una de tales catástrofes.*

1. La explosión en un tanque de una factoría de la multinacional americana Union Carbide en Bhopal en la India.
2. El accidente del petrolero «Prestige» cerca de la costa de Galicia.
3. Los sucesos en la Bahía de Minamata en Japón.
4. La catástrofe ecológica en el Golfo de México (2010).
5. La polución química con barro rojo en Hungría.
6. La catástrofe de Chernóbil.
7. La catástrofe de Fukushima.

## LECCIÓN II

### SQM: HIPÓTESIS DE ORIGEN Y SÍNTOMAS

#### Texto 3

*¿Puedes recordar qué estructuras cerebrales regulan las principales funciones fisiológicas de nuestro organismo y mantienen homeostasis? ¿Dónde están ubicadas?*

*Antes de leer el texto mira la lista de los términos de anatomía y fisiología. Divídelos en dos grupos: «procesos fisiológicos» y «organismo humano».*

#### Vocabulario

el anillo de corteza cerebral	кольцо коры головного мозга
el área paraolfatoria	параобонятельная область
el área preóptica	преоптическая область
el bulbo olfatorio	обонятельная луковица
el epítalamo	эпиталамус
el estado de atención	состояние внимания
el funcionamiento uterino	функционирование матки
el hipocampo	гиппокамп
el hipotálamo	гипоталамус
el nervio olfatorio	обонятельный нерв
el peristaltismo intestinal	кишечная перистальтика
el septum	перегородка
el sistema endocrino	эндокринная система
el sistema inmunológico	иммунная система
el sistema límbico	лимбическая система
el sistema nervioso autónomo	автономная нервная система
el sueño	сон
el vaciamiento de leche de las mamas	лактация (опорожнение грудных желез от молока)
la actividad eléctrica	электрическая активность
la amígdala	миндалина (амигдала)
la barrera hemato-encefálica	гемато-энцефалический барьер
la conducta	поведение
la contracción vesical	сокращение мочевого пузыря
la contractilidad uterina	сократимость матки
la dilatación pupilar	расширение зрачков
la estimulación gastrointestinal	желудочно-кишечная стимуляция
la frecuencia cardiaca	частота сердечных сокращений
la ira	ярость
la percepción sensorial	сенсорное восприятие

la regulación de la presión arterial	регуляция артериального давления
la regulación térmica	терморегуляция
la secreción de hormonas	секреция гормонов
la sensación de hambre o saciedad	чувство голода или сытости
la sensación de sed	чувство жажды
la temperatura	температура
las asociaciones olfatorias	обонятельные ассоциации
las emociones	эмоции
las estructuras subcorticales del sistema límbico	подкорковые структуры лимбической системы
las funciones orgánicas	органические функции
las funciones vegetativas	вегетативные функции
las reacciones fisiológicas y conductuales	физиологические и поведенческие реакции
las regiones subcorticales y basales del cerebro	подкорковые и базальные зоны мозга
las sensaciones de agrado y desagrado	чувство удовольствия и неудовольствия
las sensaciones de dolor y placer	чувство боли и наслаждения
los cambios de humor	смены настроения
los ciclos de vigilia y sueño	цикл сна и бодрствования
los elementos cerebrales basales	базальные элементы мозга
los escalofríos	озноб
los estados de ánimo	состояния души
los fallos de memoria	провалы в памяти
los ganglios basales	базальные ганглии
los impulsos subconscientes	подсознательные двигательные и чувствительные импульсы
motores y sensitivos	
los nervios nasales	обонятельные нервы
los núcleos anteriores del tálamo	передние ядра таламуса

El sistema límbico, está ubicado en regiones profundas de nuestro cerebro, subcorticales y basales, entre otras. Se encuentra ligado al control de cosas clave como los ciclos de vigilia y sueño, las emociones, impulsos subconscientes motores y sensitivos, conducta, sensaciones de dolor y placer, de agrado y desagrado, etc. Forman parte del sistema límbico estructuras tan importantes como el hipotálamo y los elementos a él ligados, vinculados al control de funciones orgánicas tales como la temperatura, osmolalidad de los líquidos corporales, etc.

El sistema límbico es un complejo interconectado de elementos cerebrales basales, especialmente a través del hipotálamo, ubicado en el mismísimo centro-, a través del cual se regulan una serie de funciones vegetativas, involuntarias, muchas básicas para la vida (regulación de la presión arterial, conservación del

agua, sensación de sed, regulación térmica, contractilidad uterina y del vaciamiento de leche de las mamas, dilatación pupilar, escalofríos, estimulación gastrointestinal, sensación de hambre o saciedad, contracción vesical, ira, estado de atención, secreción de algunas hormonas, ...). En torno a él están las demás estructuras subcorticales del sistema límbico, incluyendo el área preóptica, septum, epítalamo, núcleos anteriores del tálamo, porciones de ganglios basales, hipocampo y, lo que acaso sea más significativo de cara al tema que nos ocupa, la llamada amígdala y el área paraolfatoria. Tradicionalmente, una de las partes más misteriosas del sistema límbico es el anillo de corteza cerebral denominado corteza límbica, que rodea las estructuras límbicas subcorticales que, entre otras muchas funciones, desarrolla asociaciones olfatorias.

A la vista de todo esto, y de otras muchas cosas que podrían decirse sobre el sistema límbico y sobre sus conexiones con el resto del sistema nervioso, como el hiperexcitable hipocampo, cabe deducir lo delicado de cualquier alteración en el mismo. Desde efectos sobre el sueño a influencia en los estados de ánimo, pasando por otros sobre el funcionamiento uterino, la alteración de la frecuencia cardíaca o del peristaltismo intestinal, por solo citar unos pocos.

Se ha comprobado que en pacientes con SQM el sistema límbico muestra fuertes incrementos de actividad eléctrica cuando estos se ven expuestos a sustancias químicas a las que son sensibles. Una afectación de este complejo y ultra sensible sistema podría tener que ver con algunos de los principales síntomas de la SQM, tales como los cambios de humor, fallos de memoria, y percepción sensorial. Se piensa que la hipersensibilización del cerebro en especial de esta región del mismo frente a bajos niveles de algunas sustancias químicas, podría estar en la base de la enfermedad. Se alude a experimentos con animales expuestos a cortas exposiciones a altas concentraciones y a exposiciones de menor concentración, pero durante más tiempo, a tóxicos como el formaldehído, que se tornan hipersensibles, mostrando una gran actividad eléctrica en su sistema límbico.

La investigación muestra que sustancias de estructura muy diferente tienen efectos muy semejantes sobre el sistema cerebral. Y se sugiere que a consecuencia de la exposición a ciertas sustancias puede generarse un mal funcionamiento del hipotálamo, que es un importante centro de procesamiento de información donde se centralizan cuestiones clave de nuestras reacciones fisiológicas y conductuales, interactuando el sistema inmunológico, el sistema nervioso autónomo y el endocrino, lo que podría estar involucrado en los desórdenes corporales que se asocian a la SQM.

Investigadores como Bell, de la Universidad de Arizona, o Miller, de la Universidad de Texas, han trabajado mucho para intentar aclarar el peso que podría tener en la SQM la interacción entre el sistema límbico, el hipotálamo – clave para el control autónomo y endocrino de muchas funciones orgánicas – y el nervio olfatorio. Diversos estudios describen como las sustancias químicas pueden

penetrar en el sistema nervioso – superando la barrera hemato-encefálica – a través del nervio olfatorio que como antes vimos, está directamente conectado al cerebro, pudiendo dar lugar a su hiper-sensibilización. Se han realizado experimentos con roedores que muestran esa entrada de las sustancias, desde los nervios nasales al cerebro a través del bulbo olfatorio. Otros experimentos con los mismos animales han mostrado como la amígdala, parte del sistema límbico que citamos antes, también puede ser fácilmente sensibilizada.

### Vocabulario

alteración ( <i>f</i> )	изменение, повреждение
aludir	упомянуть, затронуть
básico	базовый, основной
clave ( <i>f</i> )	ключ
complejo	сложный, комплексный
conexión ( <i>f</i> )	связь, взаимосвязь
deducir	прийти к выводу, заключению
en torno a	вокруг
incremento ( <i>m</i> )	увеличение, рост
interactuar	взаимодействовать
involucrar	вовлекать
involuntario	непроизвольный
penetrar	проникать
porción ( <i>f</i> )	часть, доля
profundo	глубокий, глубоко лежащий
roedor ( <i>m</i> )	<i>биол.</i> грызун
sugerir	предлагать, подсказывать
tornar	повернуть, направить
ubicar	расположить

**Ejercicio 1.** *Lee y traduce el texto.*

**Ejercicio 2.** *Pon el título al texto. Haz un plan del texto.*

**Ejercicio 3.** *Traduce al ruso las palabras y luego las frases enteras fijándote en las preposiciones.*

1. Чувство, боль, наслаждение. Чувство боли и наслаждения.
2. Связанный, контроль, функция. Связанные с контролем функций.
3. Гипоталамус. Посредством гипоталамуса.
4. Влияние, состояние, душа. До влияния на состояния души.
5. Время. В течение большего времени.
6. Оказывать, влияние, система. Оказывать влияние на систему.
7. Следствие, воздействие, определенный, вещество. Вследствие воздействия определенных веществ.
8. Центр, обработка, информация. Центр обработки информации.

9. Обонятельный, нерв. Через обонятельный нерв.
10. Эксперимент, грызун. Эксперименты с грызунами.

**Ejercicio 4.** *Busca en el texto las equivalencias de las expresiones negritas y traduce al ruso las frases puestas entre paréntesis. Puedes añadir tus propios ejemplos.*

**Находится в глубоких областях** (находится в мозге, находится в подкорковых структурах лимбической системы, находится в других структурах)

**связана с контролем ключевых функций** (связана с контролем эмоций, связана с контролем поведения, связана с контролем цикла бодрствования и сна, связана с контролем терморегуляции)

**образуют часть лимбической системы** (образуют часть центральной нервной системы, образуют часть лимбической коры, образуют часть иммунной системы)

**что, возможно, является самым значительным** (что, возможно, является самым интересным; что, возможно, является самым впечатляющим; что, возможно, является самым важным)

**о ее связях с остальной нервной системой** (о ее связях с остальными химическими веществами, о ее связях с остальными изменениями настроения)

**установлено, что у пациентов с МХЧ** (установлено, что у пациентов с провалами в памяти; установлено, что у пациентов с нарушениями поведения)

**демонстрирует сильное увеличение электрической активности** (демонстрирует сильное увеличение артериального давления, демонстрирует сильное увеличение секреции гормонов)

**подвергаются воздействию химических веществ** (подвергаются воздействию радиации, подвергаются воздействию электромагнитного поля, подвергаются воздействию высоких температур)

**могла бы лежать в основе болезни** (могла бы лежать в основе сенсорного восприятия, могла бы лежать в основе наших ощущений, могла бы лежать в основе произвольных функций)

**с животными, которых подвергали кратким воздействиям в высоких концентрациях таких токсинов, как формальдегид** (с животными, которых подвергали длительным воздействиям в низких концентрациях)

**вещества самой различной структуры вызывают очень схожие эффекты** (вещества с очень похожей структурой вызывают разные эффекты)

**чтобы постараться выяснить вклад** (чтобы постараться выяснить причины этой болезни, чтобы постараться выяснить влияние этих веществ, чтобы постараться выяснить главные симптомы МХЧ, чтобы постараться выяснить роль лимбической системы в этом процессе)

**химические вещества могут проникать в нервную систему** (гормоны могут проникать в мозг, вирусы могут проникать в кровь)

**могут привести к его гиперчувствительности** (могут привести к повреждению этих систем, могут привести к плохому функционированию гипоталамуса, могут привести к увеличению электрической активности).

**Ejercicio 5. Haz por escrito quince preguntas según el contenido del texto y pregúntaselas a tus amigos. Intentad aclarar en grupo el funcionamiento del sistema límbico y completar la tabla.**

Estructura del sistema límbico	Su ubicación	Qué funciones regula

**Ejercicio 6. Abajo están escritas en una sola línea algunas palabras del texto. Búscalas, elige algunas de ellas y haz un breve relato sobre una persona en la situación de estrés. Imagina las causas de su estado de ánimo, su conducta y las reacciones fisiológicas de su organismo. Si quieres, puedes describir algún caso real.**

Vloperciónnisistemaderomlímbicoareconerviositicamcerebrobiclavecicloagrad  
 onentalconductajhadomestructuralletfunciónofamieciliquidoncósensibcorporalidadnic  
 efaltitudumgaónvsciinterconectadolosevirsióncerebraljkdcaericoregularforinvoluntari  
 osedmocerdamamaloynescalofríocunmarhormonaloncsercortezasalorodeartunifcone  
 xiónovitocabersoderalteracióngentilcardiacoderfinintestinalcircactividadapucosíntoma  
 osavertinhumorfolllmemoriavsolutsensorialmarponivelrecitoexpuestocomrialtofedorbaj  
 ofentulmenorburcoswertintulsejantevascucentralizartunconductualsabrioinvolucrado  
 femindesordenaracevnmicorporaluninvestigadoropcunituupr

**Ejercicio 7. Completa las oraciones usando tus propios datos o conocimientos profesionales.**

1. ... y, lo que acaso sea más significativo de cara al tema que nos ocupa, ...
2. Tradicionalmente, ...
3. A la vista de todo esto, ...
4. A la vista de todo esto, y de otras muchas cosas que podrían decirse sobre...
5. Se piensa que ...
6. Se alude a experimentos ...
7. La investigación muestra que ...
8. Se sugiere que a consecuencia ...
9. Investigadores como ... han trabajado para ...
10. Diversos estudios describen ...
11. Se han realizado experimentos ...
12. Otros experimentos han mostrado ...

**Ejercicio 8. Lee el texto y luego decide si las frases propuestas son verdaderas o falsas.**

### **Aparato urinario**

La función del aparato urinario es la de fabricar y eliminar la orina. Está formado por: dos riñones, cada uno con su uréter, una vejida y una uretra (conducto que comunica la vejida con el exterior del organismo).

Una vez se encuentra la sangre en el riñon es filtrada para que las sustancias, líquidas y sólidas, producidas en las reacciones metabólicas puedan ser excretadas.

Excreción: eliminación de sustancias tóxicas, producidas en el metabolismo celular.

La orina se forma en los glomérulos y túbulos renales, y es conducida a la pelvis renal por los túbulos colectores. Los glomérulos funcionan como simples filtros a través de los que pasan el agua, las sales y los productos de desecho de la sangre, hacia los espacios de la cápsula de Bowman y desde allí hacia los túbulos renales.

La mayor parte del agua de las sales son reabsorbidas desde los túbulos, y el resto es excretada como orina. Los túbulos renales también eliminan otras sales y productos de desecho que pasan desde la sangre a la orina. La cantidad normal de orina eliminada en 24 horas es de 1,4 litros aproximadamente, aunque puede variar en función de la ingestión de líquidos y de las pérdidas por vómitos o a través de la piel por la sudoración (el sudor es orina diluida).

### **¿Verdadero o falso?**

- El aparato urinario está formado por: dos riñones, cada uno con su uréter, con su vejida y con su uretra.
- Excreción: eliminación de sustancias tóxicas, producidas en el metabolismo celular.
- La cantidad normal de orina eliminada nunca puede variar.
- El sudor es agua pura.
- La orina normal contiene sales, productos de desecho, proteínas, hidratos de carbono.

**Ejercicio 9. Elige de la lista algún órgano de organismo humano y haz una ponencia. No te olvides de indicar dónde está ubicado, cuáles son sus funciones y su estructura. Sería mejor si mostraras un dibujo de este órgano.**

- Corazón
- Dientes
- Estómago
- Hígado
- Ojos
- Páncreas
- Pulmones
- Tiroides

## Texto 4

*¿Puedes describir las diferentes fases de gripe?*

*¿Existe una clasificación común que establece las fases de cualquier enfermedad?*

La tesis que involucra al sistema límbico-olfatorio puede resumirse diciendo que «la respuesta multisistémica desencadenada por un agente químico se debería a las interconexiones entre el nervio olfativo (responsable del sentido del olfato) y una parte del cerebro (el sistema límbico) considerado como centro de las emociones del sujeto, una zona del cual es muy vulnerable a la sensibilización, el proceso en virtud del cual la exposición repetida a un agente específico tiene como consecuencia una respuesta aumentada por parte del organismo, a dosis inferiores a las normalmente esperadas para provocar una respuesta». En opinión del doctor Pablo Arnold, el «modelo límbico olfatorio permite hipótesis neurobiológicas testeables, que pueden aumentar el entendimiento de la etiología multifactorial de la SQM y de ciertos desafectivos superpuestos». Este especialista es de la opinión de que lo que subyace en la SQM es un mecanismo de enfermedad por el que en el Sistema Nervioso Central se da un profundo cambio funcional ocasionado por un cambio en la excitabilidad neuronal que internacionalmente se conoce como «kindling», generándose una dinámica alterada de relación entre el citado sistema y los sistemas endocrino e inmunológico, con la consecuente presencia de múltiples síntomas dependientes de la alteración de los mecanismos de control implicados.

En base a lo interior, una de las tesis más fuertes que intentan explicar los mecanismos de la SQM, es precisamente el de la llamada sensibilización del tejido nervioso. La sensibilización nerviosa, o sensibilización neural, es ese proceso por el cual las exposiciones reiteradas a una misma sustancia generan un incremento de la respuesta a la misma, aun cuando ésta se presente en niveles que anteriormente no generaban respuesta. Se han estudiado las diversas maneras en que esta sensibilización puede producirse y por qué los síntomas de la SQM se manifiestan en diversos órganos.

Este de la sensibilización es, sin duda, uno de los ámbitos ligados a los posibles mecanismos concurrentes en la SQM que cuenta con más carga experimental, especialmente en animales. Así, por ejemplo, se han documentado cambios en la actividad eléctrica del cerebro de ratas e incluso episodios semejantes a la epilepsia tras prolongadas exposiciones a bajas concentraciones del pesticida lindano. Y, entre otras cosas, se ha documentado cómo situaciones de estrés pueden propiciar que no funcione bien la barrera hemato-encefálica, permitiendo que los tóxicos alcancen aún más fácilmente el cerebro de los animales. Y cómo existe una conexión entre un desarrollo

exagerado del sentido del olfato y alteraciones funcionales del sistema límbico, como se ha estudiado también en personas. Otros síntomas, como los ligados a problemas de memoria y los largos tiempos de reacción detectados durante tests neurofisiológicos, también podrían tener que ver con estas afectaciones límbicas.

Autores como Arnetz, apuntan que la sensibilización límbica genera un cambio de los patrones de reacción que puede ser medido desde criterios objetivos. El primer paso sería una exposición química inicial cuyos efectos podrían ser reversibles, cuando la persona expuesta se recupera, o irreversibles, cuando el sistema límbico ha quedado sensibilizado.

Algún autor aún intenta afinar más descripción de los diferentes pasos de la SQM al hablar de tres fases, ligadas al encendido límbico (o limbic kindling) que implica una disminución progresiva del umbral de estimulación que hace que cada vez se necesite menor cantidad de tóxico para disparar la reacción. Así se habla de una primera fase de «inducción», de una segunda fase «establecida» que aún sería reversible y la tercera que es la fase «irreversible». Pero el doctor Pablo Arnold, por ejemplo no cree que deban establecerse categorías tan rígidas aunque aluda a esa clasificación en algún trabajo, citando a expertos como Sorg. Basándose en una amplia experiencia clínica, Arnold considera que lo que hay, más bien, es un continuo que no puede ser tan fácilmente compartimentado y en el que simplemente «el proceso mostraría una mayor reversibilidad en etapas tempranas y una mayor estabilidad posteriormente».

### Vocabulario

afinar	совершенствовать
alterar	изменять(ся), ухудшать(ся)
aludir	упоминать
compartimentar	разделять
concurrente	совпадающий, содействующий
consecuencia ( <i>f</i> )	следствие, результат
continuo ( <i>m</i> )	неразрывное целое
deberse a	иметь причиной ( <i>что-либо</i> )
desencadenar	освободить, развязывать
disparar	стрелять, ( <i>зд.</i> ) вызывать
en virtud de	в силу <i>чего-либо</i>
exagenar	преувеличивать
excitabilidad ( <i>f</i> )	возбудимость
implicar	подразумевать
interconexión ( <i>f</i> )	взаимосвязь
ocasionar	вызывать, быть причиной
patrón ( <i>m</i> )	шаблон

propiciar	способствовать
reiterar	повторять
subyacer	располагаться ниже
sujeto ( <i>m</i> )	субъект
tejido ( <i>m</i> )	ткань
umbral ( <i>m</i> )	порог, предел
vulnerable	ранимый, уязвимый

**Ejercicio 1.** *Lee y traduce el texto.*

**Ejercicio 2.** *Pon el título al texto. Haz un plan del texto.*

**Ejercicio 3.** *Traduce al ruso las palabras y luego las frases enteras fijándote en las preposiciones.*

1. Доза, низкий. В дозах более низких.
2. Понимание, этиология. Понимание этиологии.
3. Механизм, болезнь. Механизм болезни.
4. Динамика, отношение, указанный, другой, система. Динамика отношений между указанной системой и другими системами.
5. Изменение, активность, электрический, мозг, крыса. Изменения электрической активности мозга крыс.
6. Эпизод, подобный, эпилепсия. Эпизоды, подобные эпилепсии.
7. Длительный, воздействие, низкий, концентрация, пестицид. После длительного воздействия низких концентраций пестицида.
8. Ситуация, стресс. Ситуации стресса.
9. Связанный, проблема, память. Связанные с проблемами памяти.
10. Зафиксированный, тест, нейрофизиологический. Зафиксированные во время нейрофизиологического теста.
11. Прогрессирующий, уменьшение, порог, стимуляция. Прогрессирующее уменьшение порога стимуляции.
12. Нуждаться, меньший, количество, токсин, вызвать, реакция. Нуждаться в меньшем количестве токсических веществ, чтобы вызвать реакцию.
13. Большой, реверсивность, этап, ранний. Большая реверсивность на ранних этапах.

**Ejercicio 4.** *Busca en el texto las equivalencias de las expresiones negritas y traduce al ruso las frases puestas entre paréntesis. Puedes añadir tus propios ejemplos.*

**Многосистемный ответ, вызванный химическим агентом** (реакция, вызванная гормонами; увеличение электрической активности, вызванное формальдегидом; процесс, вызванный болезнью)

**часть мозга, которая считается центром эмоций личности** (структура, которая считается центром мозга; данные, которые считают-

ся наиболее точными; функциональные изменения, которые считаются необратимыми)

**повторяющееся воздействие специфического агента** (повторяющееся воздействие различных химических веществ, повторяющееся воздействие электромагнитного поля)

**усиливающийся ответ со стороны организма** (усиливающийся ответ со стороны центральной нервной системы, усиливающийся ответ со стороны иммунной системы, усиливающийся ответ со стороны эндокринной системы)

**чтобы вызвать ответ** (чтобы вызвать изменения артериального давления, чтобы вызвать изменения секреции гормонов, чтобы вызвать чувство боли, чтобы вызвать озноб)

**многочисленных симптомов, зависящих от нарушений задействованных механизмов контроля** (многочисленные процессы, зависящие от деятельности систем организма; многочисленные заболевания, зависящие от состояния окружающей среды; многочисленные болезни дыхательных путей, зависящие от курения)

**даже когда оно присутствует в количествах, которые ранее не вызывали ответа** (даже когда оно присутствует в количествах меньших, чем раньше; даже когда оно присутствует в количествах, которые всегда вызывали ответ)

**симптомы МХЧ проявляются в различных органах** (симптомы неврологических нарушений проявляются в поведенческих реакциях, симптомы рака часто проявляются слишком поздно, симптомы плохого функционирования иммунной системы проявляются в аллергических реакциях)

**может быть измерено объективно** (может быть оценено объективно, может быть проанализировано объективно)

**когда человек, подвергшийся воздействию, поправляется** (когда пострадавший человек поправляется, когда больной человек поправляется).

**Ejercicio 5. Haz por escrito quince preguntas según el contenido del texto y pregúntaselas a tus amigos. Dividíos en tres grupos y definid qué es**

- modelo límbico olfatorio
- sensibilización neural
- tres fases de la SQM

**Ejercicio 6. Abajo están escritas en una sola línea algunas palabras del texto. Búscalas y llena la tabla escogiendo las palabras que más bien estén asociadas a la biología, a la química o a la ciencia y a su metodología en general.**

Nuredotesismilofpoiespecialistadesencadenartuyarjolimagentenatqueinter  
 conexiónsaledorsentidotadosujetoroplotssensibilizaciónrimsuriorexposiciónciónt  
 oldosishasfretulindolisoínutoólouenurejortarciónfertoligurmientofilruecnirnmiq  
 edotnimoparciónhipótesisertnesasocopiniónde pomintupolmecanismosifloexne  
 xcitabilidadopl fertiodinámica dazuelrelaciónhunfrontejidoanuonurtiplo animalas  
 toexposiciónfasquerconcentraciónondiertuposituaciónxirtuscatestrésquasjifvitba  
 rreraghjkdiorbftóxicoarescuntroconexiónsoverquenreacciónrescbunxiónmuenrit  
 olusadencióncriterionaquerunzuefughtujnecdescripciónedeurcinutripoerfasereco  
 putolanerocidisminuciónmientodadtadableestimulaciónlasióncategorialiortupan  
 doclasificaciónbortigantoexpertoguntuopexperienciaprosesoguincviropequeción  
 reversibilidadmundicilaserizoetapagequerzuelintasemopuestabilidadinrugjoifren  
 cuisandorminterinaspoliefd

Biología	Química	Ciencia en general

**Ejercicio 7. Completa las oraciones usando tus propios datos investigados o conocimientos profesionales.**

1. Esta tesis puede resumirse diciendo que ...
2. En opinión de ...
3. Este especialista es de opinión de que ...
4. Una de las tesis más fuertes que intentan explicar ... es ...
5. Se han estudiado ...
6. Así, por ejemplo, se han documentado ...
7. Y, entre otras cosas, se ha documentado cómo ...
8. ..., como se ha estudiado también en personas.
9. Autores como ... apuntan que ...
10. ... que puede ser medido desde criterios objetivos.
11. Basándose en una amplia experiencia clínica, este especialista considera que ...

**Ejercicio 8. Durante cualquier enfermedad el organismo pasa unas fases determinadas. Describe como se desarrolla cualquiera de esas dolencias:**

Alergia	Hepatitis
Angina	Infarto
Cancer	Peritonitis
Disenteria	Pulmonía
Gripe	

## Texto 5

*¿Qué parámetros pueden considerarse objetivos para diagnosticar una enfermedad?*

*Nombra unas dolencias que a los médicos se les resulte muy difícil de diagnosticar.*

*¿Puedes definir qué es bio-marcador?*

Una buena parte de la práctica médica actual, del ámbito público y privado, no esté debidamente preparada para afrontar muchas enfermedades emergentes. No ha existido una puesta al día adecuada de todo lo que se ha avanzado en el conocimiento de las nuevas enfermedades ligadas a factores ambientales. Y fuera de algunos médicos concretos que sí están familiarizados con los parámetros relacionados con estas dolencias, suele faltar una adecuada formación. A consecuencia de ello, algunos doctores, al tener delante uno de estos pacientes, y al realizarles pruebas que normalmente suelen interpretarse en función de otros parámetros, es fácil que no sepan diagnosticarlos correctamente.

Intentando corregir esta situación, otros especialistas, sí familiarizados con estas dolencias, han intentado facilitar el conocimiento general de sus síntomas y características, procurando la clarificación de unos parámetros objetivos que sepan ser interpretados de modo más general.

En ese esfuerzo, por ejemplo, al margen de las cosas que más arriba se comentaron sobre algunas técnicas aplicables, se han analizado los vínculos entre algunas enfermedades más conocidas y la SQM, para conseguir encontrar más elementos para su identificación. Un ejemplo de ello, lo tenemos en las afinidades, en las que inciden algunos investigadores, entre las porfirinas – un grupo de enfermedades raras vinculadas a problemas con las porfirinas, sustancias clave en la formación de la hemoglobina (y también presentes en procesos detoxificadores en el hígado) y la SQM. Ambos males comparten algunos síntomas, entre ellos el presentar algunas anomalías en las porfirinas. Otra dolencia con vínculos con la SQM es la mastocitosis.

Donnay apuntaba que a la hora de buscar bio-marcadores específicos que sirvieran para apoyar diagnósticos de SQM, no debía olvidarse que a esta enfermedad aparecen asociados muy frecuentemente las dos anomalías citadas. Además resulta que tanto la mastocitosis como los desarreglos en el metabolismo de las porfirinas, son anomalías que, en la población general son muy raras, lo que todavía hace más indicativa su detección. Cita a Heuser y Kent que detectaron anomalías en los mastocitos en un 80 % de los pacientes con SQM, mientras que un protocolo desarrollado por los Mayo Medical Laboratories para detectar anomalías en las porfirinas en sangre, orina

y heces estas aparecían en un 88 % de los que fueron analizados. Razones como estas, así como su especificidad de más de un 99,999 % en la población general, llevan a Donnay a pensar que «*su consistencia etiológica con la SQM, sugieren que los bio-marcadores de las porfirinas y mastocitos pueden ser usados para probar y documentar anomalías objetivas en casos de SQM*».

Hace además Donnay una lista de múltiples síntomas objetivos y anomalías asociadas con la SQM, que recoge de la literatura científica publicada y que reproducimos a continuación:

#### **CARDIACOS:**

Taquicardia, arritmia, prolapso de la válvula mitral, ecocardiograma anormal.

#### **CEREBRALES:**

Reducción del flujo sanguíneo en SPECT y ondas alfa lentas en qEEG.

#### **CIRCULATORIOS:**

Vasculitis de los pequeños vasos sanguíneos y tromboflebitis no traumática.

#### **DESINTOXICACIÓN:**

Funcionamiento alterado de la fase I (Cp450) y/o patrón de la fase II.

#### **ENDOCRINO:**

Variable hiper o hipo función del tiroides, las adrenales, y el eje HPA.

#### **ENZIMAS:**

Decrecimiento de superóxido dismutasa y glutatión peroxidasa.

#### **OJOS:**

Fotofobia y lagrimales secos o llorosos.

#### **GASTROINTESTINAL:**

Esofagitis y esófago de «nutcracker».

#### **IMMUNE:**

Activación crónica de las células T, función alterada de las células NH, autoinmunidad variable y secreción reducida IgA.

#### **MASTOCITOS:**

Número incrementado pero especialmente también alta sensibilidad, anormales niveles de triptasa en suero (altos si la médula ósea es positiva para los mastocitos, bajos si no).

#### **MINERALES:**

Numerosas deficiencias, especialmente de Zn, Mg, Se y Cu.

#### **MUSCULOESQUELÉTICAS:**

Fibromialgia, puntos dolorosos, flojedad y deformación en las articulaciones (*double jointed*).

#### **NEUROCOGNITIVOS:**

Fallos de memoria, concentración y tiempos de respuesta.

### **NARIZ:**

Degradación del epitelio nasal, rinitis y sinusitis.

### **METABOLISMO DE LAS PORFIRINAS:**

Múltiples deficiencias enzimáticas en sangre, orina y heces.

### **RESPIRATORIOS:**

Anomalías en la función pulmonar, respuestas asmáticas.

### **NERVIOS SENSORIALES:**

Respuesta potencial retrasada o deprimida.

### **PIEL:**

Pérdida de piel, hipersensibilidad a químicos, irritantes, tacto, vibración y frío.

### **SUEÑO:**

Frecuentemente perturbado con EEG anormal.

### **VESTÍBULAR:**

Balance anormal.

### **VITAMINAS:**

Numerosas deficiencias, especialmente de las del grupo B.

### **Vocabulario**

afinidad ( <i>f</i> )	сходство, сродство
aplicable	применимый, пригодный
avanzar	двигать вперед, продвигать
clarificación ( <i>f</i> )	выяснение, освещение
deficiencia ( <i>f</i> )	недостаток, дефект
deprimir	давить, угнетать
detección ( <i>f</i> )	обнаружение
emergente	возникающий
facilitar	содействовать, предоставлять
familiarizar	знакомиться
heces ( <i>f, pl</i> )	испражнения
procurar	стараться, добывать
vínculo ( <i>m</i> )	связь, соединение

**Ejercicio 1.** *Lee y traduce el texto.*

**Ejercicio 2.** *Pon el título al texto. Haz un plan del texto.*

**Ejercicio 3.** *Traduce al ruso las palabras y luego las frases enteras fijándote en las preposiciones.*

1. Знакомый, этот, болезнь. Знакомые с этой болезнью.
2. Элемент, идентификация. Больше элементов для их идентификации.
3. Вещество, ключевой, образование, гемоглобин. Ключевые вещества в образовании гемоглобина.
4. Они. Среди них.
5. Некоторый, аномалия, порфирин. Некоторые аномалии порфиринов.

6. 80 %, пациент, МХЧ. У 80 % пациентов с МХЧ.
7. Определять, аномалия, порфирина, кровь. Определять аномалии порфиринов в крови.
8. Список, симптом, многочисленный, объективный. Список многочисленных объективных симптомов.

**Ejercicio 4. Busca en el texto las equivalencias de las expresiones negritas y traduce al ruso las frases puestas entre paréntesis. Puedes añadir tus propios ejemplos.**

**Стараясь исправить эту ситуацию** (стараясь улучшить эту ситуацию, стараясь лучше исследовать эту проблему, стараясь найти объективные критерии)

**были проанализированы связи между некоторыми более известными заболеваниями и МХЧ** (были проанализированы связи между аномалиями порфирина и МХЧ, были проанализированы связи между тахикардией и гиперфункцией щитовидной железы)

**группа редких заболеваний, связанных с порфиринами** (группа редких заболеваний, связанных с гемоглобином; группа редких заболеваний, связанных с синтезом белков)

**и также участвующие в процессах детоксикации в печени** (и также участвующие в процессах образования гемоглобина, и также участвующие в процессах образования гликогена)

**оба заболевания имеют некоторые общие симптомы** (оба процесса имеют некоторые общие фазы)

**с этой болезнью очень часто связаны две упомянутые аномалии** (с этой проблемой очень часто связаны нарушения в различных системах организма)

**нарушения в метаболизме порфиринов** (нарушения в метаболизме белков, нарушения в метаболизме жиров, нарушения в метаболизме углеводов)

**такие биомаркеры, как порфирины и мастоситы могут быть использованы для определения и документирования объективных отклонений в случаях с МХЧ.**

**Ejercicio 5. Haz por escrito quince preguntas según el contenido del texto y pregúntaselas a tus amigos. Luego dividíos en tres grupos y completad las siguientes oraciones. Comparad vuestras definiciones.**

- Las porfirinas son sustancias clave en ...
- La mastocitosis es una enfermedad rara cuando ...
- Los bio-marcadores de las porfirinas y mastocitos pueden ser usados para diagnosticar SQM porque ...
- La lista de los síntomas de la SQM es muy larga porque ...

**Ejercicio 6. Abajo están escritos en una sólo línea algunos verbos del texto. Búscalos, elige los siete de ellos y haz oraciones.**

Tomienfacilitarurirbolfjocorregirfdnojoipirprocurardescointerpretarpefatarco  
mentarnimorirlocomentarhoguinterloopencontrarfedoincidirfasopitarformarcolitirpres  
entarcomescompartirapintirapuntarloginbuscascastopvincularativunarplojenservirporf  
inoapoyarquemirolvidarsevemituropiaparecersanifasociarerihoirresultarclopcitatecita  
rdinculartincopdetectarpoldasaranalizarusargurarprobarmerarmintirsigirlopt

**Ejercicio 7. Lee el texto y completa los huecos con las palabras dadas poniéndolas en la forma adecuada.**

Reacción, cerrar, arterial, secreción, producir, eccema, alérgeno, afectar, anticuerpo, respiratorio.

### Reacción alérgica

El mecanismo generador de las reacciones alérgicas no se conoce en su totalidad. Parece que el antígeno alcanza su órgano «diana», por ejemplo las células de la mucosa nasal o bronquial, reaccionando con su (1)\_\_\_\_\_ específico; esto origina la liberación de transmisores o mediadores químicos como la histamina que ponen en marcha todo el mecanismo humoral y celular de la hipersensibilidad.

Las manifestaciones de la (2)\_\_\_\_\_ alérgica dependen de dónde tenga lugar la misma. Si el alérgeno, por ejemplo el polen, es inhalado, la liberación de histamina en las focas nasales (3)\_\_\_\_\_ estornudos repetidos y violentos, picor y secreción acuosa nasal. Si, además, el (4)\_\_\_\_\_ entra en contacto con los ojos, aparece picor, enrojecimiento y lagrimeo. En las vías (5)\_\_\_\_\_ el alérgeno produce aumento de la (6)\_\_\_\_\_ de moco, inflamación y broncoespasmo (cierre parcial de los bronquios), que se manifiesta por sibilancias («silbidos» en el pecho al respirar). En la piel aparecen picores, manchas, (7)\_\_\_\_\_ o urticaria. La reacción alérgica puede (8)\_\_\_\_\_ también a todo el organismo. Este tipo de respuesta (shock anafiláctico o alérgico) se produce cuando muchas células del organismo reaccionan de forma simultánea a un alérgeno, por ejemplo al veneno de la picadura de una abeja. Se produce una urticaria, picores por todo el cuerpo, broncoespasmo y caída repentina de la tensión (9)\_\_\_\_\_. En algunos casos, puede originarse una inflamación en la garganta, la lengua y la laringe, (10)\_\_\_\_\_ la vía respiratoria y provocando asfixia.

**Ejercicio 8. Estudia muy atentamente la lista de los síntomas de la SQM. Elige un sistema u órgano y describe con detalles las alteraciones que puedan sufrir durante una enfermedad.**

## LECCIÓN III

### AGENTES DESENCADENANTES

#### Texto 6

*Piensa en cuántos productos de uso cotidiano que contienen bastante compuestos químicos utilizas todos los días. Son dentífricos, cremas, desodorantes, cosméticos, productos de limpieza, ambientadores, etc. ¿No crees que es demasiado? ¿Podrías negarte a usar unos de ellos si supieras de veras que son nocivos para tu salud?*

Diariamente nos exponemos a una compleja combinación de productos, muchos de ellos de uso cotidiano, que se suman a la carga corporal de contaminantes que tenemos o que interactúan con nuestras funciones, en un grado u otro, con una intensidad u otra.

La literatura científica no se cansa de demostrar que centenares de estos compuestos tienen efectos notables aún exponiéndonos a ellos en concentraciones muy inferiores a las marcadas por los límites considerados «legales», «normales» o «seguros». Esta situación está generando la emergencia de numerosas enfermedades o problemas sanitarios.

Sin embargo, una buena parte del problema, deriva de que, en general, salvo en algunos casos concretos, esa exposición dañina a niveles «bajos» de contaminantes no parece causar efectos inmediatos perfectamente visibles en las personas que están siendo dañadas por ellos. De modo que es fácil que ninguna alerta se incienda y que la exposición continúe, sin que sea identificada por una parte de la población general como causa de ninguna dolencia.

No obstante, este esquema se rompe, en buena medida, con los afectados de enfermedades como la SQM, los cuales, si bien antes de haberse iniciado su proceso de sensibilización podían exponerse a tales sustancias sin percibir síntomas evidentes, una vez que tal pérdida de tolerancia se ha desencadenado, van haciéndose sensibles a cada vez más sustancias y a niveles más bajos. Explorando los síntomas a unas dosis de exposición a las que frecuentemente no son percibidas por otras personas.

La investigación internacional ha identificado las más diversas sustancias como iniciadoras o disparadoras de los síntomas de la SQM. Entre las sustancias citadas se citan las que tienen entre sus ingredientes, por ejemplo, hidrocarburos volátiles o fenoles (con benceno). Están presentes en muchos elementos de la vida cotidiana, siendo muy conflictivos para los afectados de SQM, en especial, algunos como aquellos a los que les añaden aromas que se extienden por el aire.

En la lista de disparadores podemos encontrar desde las emisiones de motores diesel, o las emanaciones de estufas de gas o de productos derivados de la quema de combustibles de calefacciones o calentadores, a determinados componentes del aire acondicionado, a algunas sustancias liberadas por plásticos e incluso por colchones – que pueden portar compuestos conflictivos como ciertos retardantes de llama (citados por una cuantiosa literatura científica como conflictivos, no solo para los afectados de SQM) y tejidos diversos, así como los productos empleados en procesos de limpieza en seco (donde frecuentemente se usan disolventes muy dañinos para la salud humana en general, no solo para los afectados de SQM) y, por supuesto, insecticidas, barnices y pinturas, perfumes, cosméticos, cremas de manos, desodorantes, lociones, lacas, sprays y tintes para el cabello, adhesivos, pegamentos, esmaltes de uñas, formol, asfalto, contaminación atmosférica, aerosoles, tintas de periódicos, o revistas y las de algunos rotuladores, productos de limpieza del hogar (en los que hay los más diversos compuestos tales como ftalatos, tolueno, xileno, etc.), desengrasantes, limpiadores de metales, desinfectantes (especialmente aquellos con fenoles), bolas anti-polillas (especialmente aquellas que contienen cosas tales como el cancerígeno paradiclorobenceno), maderas conglomeradas (especialmente por su contenido en formaldeído en las colas que unen sus partículas de madera), alfombras y moquetas (que suelen contener aditivos tóxicos, por ejemplo, para evitar su deterioro o que sirvan de receptáculo de diversos organismos), humo de tabaco, ...

También diversos compuestos presentes en la comida pueden disparar los síntomas de la SQM, tales como residuos de pesticidas, aditivos, sustancias procedentes de los revestimientos de las latas (entre los cuales, no conviene olvidarlo, hay compuestos como el Bisfenol-A, asociados a daños hormonales), compuestos derivados de tratamiento con azufre, colorantes, conservantes y saborizantes artificiales, ceras protectoras, sustancias que migran a los alimentos desde los envases de plástico que los contienen, etc. A los que cabe añadir otros disparadores que pueden estar presentes en el agua de baño o de bebida – como algunas sustancias cloradas – en los fármacos (donde, aparte de algunos principios activos, pueden existir diversos diluyentes, colorantes, conservantes, excipientes, saborizantes, etc. que pueden resultar problemáticos), por no hablar de anestésicos, implantes, etc. Incluso se citan vitaminas sintéticas, dentífricos, adhesivos dentales, ... La literatura científica también asocia, en algún caso, la SQM con la hipersensibilidad a los campos electromagnéticos e incluso hay estudios que se han realizado para analizar de forma conjunta ambas hipersensibilidades, que suelen a veces solaparse.

## Vocabulario

adhesivo	липкий, клейкий
aditivo	слагаемый
alerta (f)	сигнал тревоги
barniz (m)	лак
cera (f)	воск
cotidiano	повседневный
dentífrico (m)	зубная паста
derivar	происходить
deterioro (m)	порча, повреждение
emergencia (f)	выход наружу
envase (m)	упаковка
esmalte (m)	эмаль, лак
excipiente (m)	инертный растворитель
explotar	использовать, разрабатывать
inmediato	немедленный, ближайший
marcar	маркировать, клеймить
percibir	чувствовать, замечать
receptáculo (m)	хранилище, укрытие
retardante	замедляющий, тормозящий
revestimiento (m)	покрытие, облицовка
rotulador (m)	фломастер
solaparse	перекрываться, накладываться
volátil	летучий

**Ejercicio 1.** *Lee y traduce el texto.*

**Ejercicio 2.** *Pon el título al texto y a cada párrafo.*

**Ejercicio 3.** *Traduce al ruso las palabras y luego las frases enteras fijándote en las preposiciones.*

1. Многие, они, использование, повседневный. Многие из них повседневного использования.

2. Уставать, демонстрировать, сотня, этот, соединение. Не устает демонстрировать, что сотни этих соединений.

3. Концентрация, нижний, установленный, норма, считающийся, законный. В концентрациях значительно более низких, чем установленные санитарными нормами.

4. Часть, население, основной. Частью основного населения.

5. Замечать, симптом, явный. Не замечая явных симптомов.

6. Вещество, вызывающий, симптом, МХЧ. Вещества, вызывающие симптомы МХЧ.

7. Вещество, упомянутый. Среди упомянутых веществ.

8. Присутствовать, многих, элемент, жизнь, повседневный. Они присутствуют во многих элементах повседневной жизни.
9. Пораженный, МХЧ. Для пораженных МХЧ.
10. Распространяться, воздух. Распространяются по воздуху.
11. Выброс, двигатель, дизельный, определенный, компонент, кондиционер. От выбросов дизельных двигателей до определенных компонентов кондиционеров.
12. Продукт, используемый, процесс, чистка, сухой. Продукты, используемые в процессах сухой чистки.
13. Краска, волосы. Краски для волос.
14. Лак, ногти. Лаки для ногтей.
15. Содержание, формальдегид. Из-за содержания в них формальдегида.
16. Поступать, продукт питания, упаковка, пластик. Поступают в продукты питания из пластиковых упаковок.
17. Мочь, присутствовать, вода, купание, питье. Могут присутствовать в воде для купания или для питья.

**Ejercicio 4. Busca en el texto las equivalencias de las expresiones negritas y traduce al ruso las frases puestas entre paréntesis. Puedes añadir tus propios ejemplos.**

**Мы подвергаемся воздействию сложной комбинации продуктов** (мы подвергаемся воздействию электромагнитного поля, население подвергается воздействию ртути)

**эта ситуация приводит к появлению многочисленных заболеваний** (эта ситуация приводит к ежедневному использованию вредных веществ, эта ситуация приводит к атмосферному загрязнению, эта ситуация приводит к присутствию в еде пестицидов)

**это вредное воздействие низких уровней загрязняющих веществ не представляется вызывающим немедленный эффект** (это вредное воздействие высоких уровней загрязняющих веществ представляется вызывающим немедленный эффект, это вредное воздействие низких уровней радиации представляется вызывающим различные типы рака)

**эта схема разбивается страдающими такими заболеваниями, как МХЧ** (эта схема разбивается научными данными; эта схема разбивается при анализе причин тяжелых заболеваний)

**как только такая потеря толерантности началась** (как только такие отходы сжигания топлива были выброшены в атмосферу, как только такие продукты ежедневного использования проваимодействовали с системами нашего организма)

**различные соединения, присутствующие в еде могут вызвать симптомы МХЧ** (различные токсины, присутствующие в выбросах автомобилей могут вызвать кашель; различные кремы для рук, дезодоранты и краски для волос могут вызвать раздражение кожи).

**Ejercicio 5.** *Haz por escrito quince preguntas según el contenido del texto y pregúntaselas a tus amigos. Dividíos en cuatro grupos y preparad unas ponencias breves según uno de los temas:*

- Las causas de no prestar atención en la peligrosidad potencial de los productos químicos.
- Los productos de uso cotidiano como fuente de la exposición a muchos compuestos químicos.
- La exposición a los productos de la contaminación industrial.
- El agua y la comida pueden ser peligrosas.

**Ejercicio 6.** *Abajo están escritas las palabras del texto cuyas letras están revueltas. Adivina que palabras son. Elige las cinco de ellas y explica su significación en español.*

Sou, diaoitcno, mitnoctanane, dadisnetni, puentosoc, menitoaid, lertaa, aucas, rciribep, mieónsi, rotom, ieesld, manaeócin, qamue, busbleitmoc, azeipmil, otorirdee, ápecertuloc, muho, mivinata, rapalos.

**Ejercicio 7.** *Lee el texto y contesta a las preguntas.*

- ¿Qué fenómeno se llama bio-acumulación?
- ¿En qué concentraciones pueden acumularse los elementos y compuestos químicos en los seres vivos?
- ¿Por qué los cadáveres de los mamíferos marinos se consideran residuos tóxicos?
- ¿Puede el ser humano separarse del medio ambiente que lo rodea?

### **Bio-acumulación**

Uno de los conceptos científicos más importantes al hablar de muchas de sustancias químicas es el de la bio-acumulación. Esto es, que muchos de estos compuestos son bioacumulativos, es decir, que tienden, no a diseminarse haciéndose inocuos, sino a concentrarse y a hacerlo, por una suerte de cruel ironía, en los seres vivos. Y no acumularse en concentraciones discretas, sino frecuentemente millones de veces más elevadas de las que podemos encontrar en el aire, el agua o el suelo. Para definir esto hay otro término científico básico: el de la bio-magnificación, por el que cuando más alto esté un ser vivo en las pirámides ecológicas, como el hombre que es super-depredador, mayor será la concentración de contaminantes persistentes en su organismo.

Es una evidencia científica, como decimos, que muchos tóxicos no se diluyen, como algunos querían pensar, en la inmensidad del planeta, sino que tienden con frecuencia a acumularse en los tejidos de los seres vivos. Así, por ejemplo, los cadáveres de las belugas, mamíferos marinos del canadiense río

San Lorenzo deben gestionarse como residuos tóxicos y peligrosos por el contenido tóxico de sus tejidos.

Nada de esto resulta sorprendente para cualquier persona que conozca, tan sólo superficialmente, los conceptos básicos de la ecología. Cualquier ecólogo sabe que un ser vivo no es nada sino en función del medio en el que se halla. Que el ser vivo es, de algún modo, uno con lo que le rodea. Que los materiales de que se construyen nuestros cuerpos proceden, en última instancia, del medio natural que nos envuelve y del que somos parte. Que hay una serie de líneas de materia y energía, de sustancias que – desde los ríos y lagos, campos y bosques, o cualquier otro hábitat terrestre – suben por las cadenas alimentarias hasta llegar a nosotros, a nuestros estómagos, a nuestros intestinos, a nuestro hígado, nuestros riñones, nuestra sangre, nuestras células, nuestras grasas, ... cualquier cosa que haya en nuestro medio puede acabar y con frecuencia acaba, formando parte de nosotros y afectándonos. Somos como esponjas que absorbemos muchas más cosas de las que podemos imaginar.

**Ejercicio 8. *Elige cualquier producto de uso cotidiano. Puede ser, por ejemplo, algún alimento o cosmético, la lista es muy larga. Lee y analiza su etiqueta desde el punto de vista de especialista de la medicina ambiental. ¿Qué compuestos contiene? ¿Para qué están añadidos al producto? ¿Cuál es su estructura química? ¿Pueden afectar nuestra salud? Si pueden, ¿de qué manera? Si hacen efecto, también apúntalo.***

#### **Texto 7**

***Quizá el pesticida más conocido sea el DDT. ¿Qué datos sobre ese pesticida puedes recordar? ¿Crees que el DDT esté totalmente prohibido en el mundo?***

***¿Dónde podemos estar expuestos a pesticidas?***

***¿Aumenta o se reduce la producción y el consumo de pesticidas en el mundo? ¿En España? ¿En Bielorrusia?***

Con mucha frecuencia una exposición aguda a pesticidas suele iniciar la SQM en personas que antes no tenían ningún síntoma de ella. Existen decenas de estudios científicos que muestran el inicio de la SQM tras una o más exposiciones a productos tales como disolventes o pesticidas.

Carme Valls, sobre decenas de pacientes estudiados hasta 1999, establecía seis grandes síndromes que se originaban como consecuencia de las exposiciones a insecticidas: síndrome respiratorio de vías altas y bajas, síndrome neuropsicológico, síndrome hiperestrogénico con alteraciones del ciclo menstrual, síndrome de estimulación de la autoinmunidad, síndrome de

parasimpáticotonía hipotalámica con hipersecreción de la hormona del crecimiento y síndrome de hipersensibilidad química múltiple.

Existen diversas clases de pesticidas, tales como los organofosforados, los organoclorados (como el DDT, el chlordano, el lindano o el dieldrin) o los carbamatos, entre otros. Su uso es extraordinariamente profuso y va desde cultivos, bosques, áreas pantanosas, o parques y jardines a espacios cerrados de toda clase de edificios, públicos y privados, sin excluir toda una diversidad de lugares como pueda ser un vagón de tren o un avión.

La propia producción de pesticidas ya genera problemas. En España, sin ir más lejos, tenemos ejemplos claros de ello, como el famoso caso de Inquinosa en Sabiñánigo (Huesca) que contaminó los suelos de diversos puntos de las orillas del río Gállego con decenas de miles de toneladas de HCH, o el mucho más reciente de Montecinca, en Monzón (Huesca) que ha contaminado las aguas del Cinca con DDT. Por cierto que este último caso nos sirve para evaluar cual es con frecuencia la conducta de la Administración frente a los intereses mercantiles comprometidos en el tema. Porque el Gobierno español demostró una increíble permisividad con la polución química presionando en el Parlamento Europeo, cuando en febrero de 2004 se iba a votar la eliminación de la docena sucia de Convenio de Estocolmo, para que se permitiera la producción nacional de DDT hasta el 2014, precisamente en esa factoría de Monzón, la única en Europa que utiliza DDT como si nada.

España es un país con amplias zonas de agricultura intensiva donde se usan pesticidas profusamente, sin que ello quiera decir que no se empleen también en abundancia en otro tipo de cultivos como puedan ser los cerealistas en zonas como la de El Ejido (Almería), por solo citar una de las zonas con agricultura intensiva, se han documentado numerosas intoxicaciones de agricultores. (Médicos andaluces como Francisco Laínez Bretones, han investigado secuelas a largo plazo. Muchas de las intoxicaciones son cutáneas (cerca de un 90 %) y de ellas un 1 % causa la muerte. Aunque por ingestión son menos frecuentes, son más mortales (muere un 20 %). Se dan, asimismo, no pocos casos de suicidios con los propios pesticidas). Los datos de áreas como estas no son más que una parte de las estadísticas globales, como las de la OMS, que, con datos bastante conservadores, hablan de unos 220 000 muertos al año y 25 millones de afectados en el planeta, por causa de los pesticidas. Los datos publicados por el Instituto de Recursos Mundiales hablan de entre 3 millones y 3 millones y medio de intoxicaciones agudas por pesticidas en el tercer mundo al año. Pero en estas cifras acaso se incurra en uno de los errores de enfoque más frecuentes a la hora de abordar los efectos de la química sobre la salud y que no es otro que sólo fijarse en los efectos más inmediatos y directamente atribuibles a un tipo de sustancias, como los derivados de las más evidentes exposiciones agudas, no valorándose más que

las enfermedades y muertes más obviamente atribuibles, cuando una buena parte de la morbilidad y mortalidad puede quedar diferida en el tiempo, y ser difícilmente asociable a la causa que la produjo. Ya lo hemos visto antes, al hablar del Síndrome de Fatiga Crónica o de la SQM, y lo propio puede decirse de otras enfermedades como el cáncer, por ejemplo. Además de no computarse tampoco el efecto de los pesticidas no sólo sobre los que los manipulan, sino sobre toda la población, de forma mucho más amplia, que al final, en mayores o menores dosis, por ejemplo, a través de la dieta, se ve expuesta a ellos.

Entre tanto el consumo de estos productos, sea para unos u otros usos, crece. La producción de plagicidas en España ha aumentado un 63 % (de 100.568 a 163.602 toneladas) entre 1994 y 2004 y el consumo aparente aumentó un 24 % entre 2003 y 2004 (que en este año fue de 173.149 toneladas, superior a las 163.000 producidas, ya que se importaron algo más de las que se explotaron). Y, con todas las salvedades que puedan hacerse al respecto, es evidente que, en términos generales, a más producción y consumo, no parece fácil que pueda conjurarse el riesgo de verse expuestos a estas sustancias que nos llegan a través de muchas vías.

### **Vocabulario**

abundancia (f)	избыток, изобилие
aparente	соответствующий
asimismo	также, подобным образом
cerealista	зерновой, хлебный
como si nada	как ни в чем не бывало
conservador	консервативный, консерваторский
conjurarse	предотвращать, предупреждать
cutáneo	кожный, накожный
derivar	происходить
diferir	откладывать, медлить
diversidad (f)	разнообразие, различие
emplear	использовать, применять
enfoque (m)	рассмотрение ( <i>вопроса</i> ), подход ( <i>к вопросу</i> )
estadística (f)	статистика
evaluar	оценивать
excluir	исключать
incurrir en	впасть ( <i>в ошибку</i> )
ingestión (f)	прием пищи, пищеварение
morbilidad (f)	заболеваемость
obviamente	очевидно
permisividad (f)	позволительность, допускаемость
profuso	обильный, изобильный

salvedad (f)  
secuela (f)  
votar

оговорка, условие  
последствие, осложнение  
голосовать

**Ejercicio 1. *Lee y traduce el texto.***

**Ejercicio 2. *Pon el título al texto y haz un plan detallado.***

**Ejercicio 3. *Traduce al ruso las palabras y luego las frases enteras fijándote en las preposiciones.***

1. Начало, МХЧ, воздействие, продукт. Начало МХЧ после одного или более воздействий продуктами.

2. Лес, болото, закрытый, пространство. От лесов и болот до закрытых пространств.

3. Почва, различный, место, берег, река. Почвы различных мест берега реки.

4. Десяток, тысяча, тонна. Десятками тысяч тонн.

5. 2014. До 2014.

6. Причина, пестицид. По причине пестицидов.

7. Говорить, миллион, отравление, острый, пестицид, третий, мир, год. Говорят о 3–3,5 миллионах острых отравлений пестицидами в странах третьего мира в год.

8. Большой, меньший, доза. В больших или меньших дозах.

9. Диета. Посредством диеты.

10. Поступать, многих, путь. Поступают к нам многими путями.

**Ejercicio 4. *Busca en el texto las equivalencias de las expresiones negritas y traduce al ruso las frases puestas entre paréntesis. Puedes añadir tus propios ejemplos.***

**Сильное воздействие пестицидов обычно вызывает МХЧ** (сильное воздействие радиации обычно вызывает лучевую болезнь, сильное воздействие солнца обычно вызывает ожоги)

**на десятках пациентов, обследованных до 1999 г.** (на сотнях экспериментов, проведенных тогда; на тысячах случаев, проанализированных до 2010 г.)

**появились как следствие воздействия инсектицидов** (появились как следствие широкого использования органохлоратов, появились как следствие загрязнения почвы, появились как следствие национального производства ДДТ, появились как следствие многочисленных отравлений работников сельского хозяйства)

**не исключая всего разнообразия мест** (не исключая всего разнообразия меркантильных интересов, не исключая всего разнообразия зон интенсивного сельского хозяйства, не исключая всего разнообразия

сельскохозяйственных культур, не исключая всего разнообразия опубликованных данных)

**имеем яркие примеры этого** (имеем яркие примеры высокой заболеваемости и смертности, имеем яркие примеры увеличения потребления пестицидов)

**испанское правительство продемонстрировало недопустимую терпимость к химическому загрязнению** (общество демонстрирует недопустимую терпимость к страданиям этих больных, в целом население демонстрирует недопустимую терпимость к производству ДДТ в Испании)

**данные, опубликованные Институтом Мировых Ресурсов** (данные, упомянутые испанским правительством; данные, указанные ВОЗ; данные, полученные исследователями)

**действие химии на здоровье** (действие обработок пестицидами полей и лесов на животных, действие тяжелых металлов на детей, действие химических соединений на взрослых)

**то же самое можно сказать о других болезнях, таких, как рак** (то же самое можно сказать о других причинах смертности, тоже самое можно сказать о других химических веществах «грязной дюжины», то же самое можно сказать о других синдромах, связанных с использованием пестицидов)

**потребление соответственно выросло на 24 % в 2003-2004 гг.** (производство в Испании выросло на 63 % в 1994–2004 гг., заболеваемость выросла на 15 % в 1980–1995 гг., смертность выросла на 7 % в 1970–1986 гг.).

**Ejercicio 5. Haz por escrito quince preguntas según el contenido del texto y pregúntaselas a tus amigos. Discutid en grupo los datos y las ideas principales de este texto según los puntos de vuestros planes. Intentad aclarar más las cuestiones sacando los ejemplos de la literatura científica o de vuestra vida.**

**Ejercicio 6. Abajo están escritas en una sola línea algunas palabras del texto. Búscalas, elige algunas de ellas y haz un diálogo entre un partidario del uso de las pesticidas y su oponente de tal manera que cada uno use por lo menos cinco palabras elegidas en su conversación.**

Purificarlotufenexistirdertivulneraíotuniniociomucoldesconsecuenciaexifa  
sredadcvíahojoturienalteraciónsedanubtipoestimulaciónfeguintucultivoritnoasco  
guinrutjondesciónmultifbosquecpminubionrutigijilopdecaquip antanofoíoptvime  
dilodiversidadtunvimirusuelocuepermisividadsavimlocuediscuifoadoguernomato  
ricasdolinquierdcueliminaciónfinculo fincirascacuetproducciónsadtinuaschautil  
izarudencjorgueraseedquexiónintoxicaciónyacinilidimiresuicidioguerascurtioped  
estadísticatuop

**Ejercicio 7. Lee el texto y completa los huecos con las palabras dadas poniéndolas en la forma adecuada.**

Hierba, servir, efecto, diverso, surgir, guerra, hijo, vietnamita, veterano, mundial.

**Agente naranja**

Uno de los casos internacionales más patentes fue el de las fumigaciones con el llamado agente naranja durante la Guerra del Vietnam, a consecuencia del cual, más de 30 años después de concluido el conflicto, siguen sufriendose (1)\_\_\_\_\_ graves. El agente naranja, en cuya fabricación y venta estaban involucradas empresas como Mosanto y Dow Chemical, habría causado una exposición que afectó a 3 millones de (2)\_\_\_\_\_ y al menos 1 millón de personas habrían sufrido daños (entre ellos 150.000 niños severamente afectados). Además muchos (3)\_\_\_\_\_ estadounidenses desarrollaron enfermedades (defectos congénitos en (4)\_\_\_\_\_, daños neurológicos, dolencias en la piel, (5)\_\_\_\_\_ tumores, ...).

En el caso citado, el ejército americano extendió su guerra contra el Vietcong a la vegetación que les (6)\_\_\_\_\_ de apoyo. Pero, de forma mucho más frecuente, fuera del contexto de una guerra declarada entre seres humanos, se sigue empleando el mismo tipo de arma en la lucha contra las llamadas plagas, sean (7)\_\_\_\_\_, insectos u hongos, por ejemplo. Especialmente en la agricultura. La agro-química a gran escala, (8)\_\_\_\_\_ básicamente a consecuencia de las dos grandes guerras (9)\_\_\_\_\_. Incluso una parte de la investigación sobre estas sustancias había sido hecha pensando en ellas como arma de (10)\_\_\_\_\_ y cuando terminaron esos conflictos armados se destinó su uso a la agricultura.

**Ejercicio 8. Prepara la ponencia sobre uno de los temas.**

- Posibles consecuencias de exposiciones a los pesticidas para la salud humana.
- Posibles consecuencias de fumigaciones con los pesticidas para la Naturaleza (fauna, flora, subsuelos, aguas, aire).
- Descripción de una de las clases de pesticidas. La vinculación de su estructura química con los efectos producidos sobre la salud humana.
- Los problemas ambientales que surjan en los lugares de la producción y del almacenamiento de pesticidas.
- Los intereses económicos de productores de pesticidas.
- ¿Podemos vivir sin pesticidas?

## Texto 8

*¿Dónde se utilizan los disolventes?*

*¿Puedes nombrar algunos disolventes?*

*¿Qué afecciones pueden causar?*

Los disolventes tienen un triste historial por los diversos daños orgánicos que se les han atribuido. Y, como no, también aparecen con frecuencia al hablar de la SQM. La literatura científica internacional da fe de ello.

Tampoco ha de extrañar que los disolventes orgánicos hayan sido desde antiguo asociados por la literatura científica internacional a muchísimos otros problemas de salud, además de la SQM. De hecho, constituyen uno de los grupos de sustancias que más graves problemas de salud producen. Es perfectamente conocida la alta toxicidad de hidrocarburos halogenados como el tetracloruro de carbono, el tricloroetileno, del dicloroetano o el cloroformo, de hidrocarburos aromáticos como el benceno o el tolueno, de cetonas como la acetona o de derivados nitrogenados como la anilina.

Buena prueba de la conciencia existente acerca de su peligrosidad es la preocupación que se deriva de la exposición laboral a estos productos. Los disolventes orgánicos son compuestos volátiles se utilizan para disolver materias primas, productos o residuos, empleándose para limpiar, modificar la viscosidad, como agente tensoactivo, como plastificante o como vehículo de otras sustancias, evaporándose una vez que éstas se han fijado. Así pues, son usados frecuentemente para pegar, desengasar, limpiar, plastificar y flexibilizar, pintar y lubricar.

Entre los más empleados se citan el 1, 1, 1-tricloroetano, queroseno, diclorometano, tetracloroetileno, tolueno, xileno, 2.propanol, n-hexano, butiltilen glicol, CFC113, o el white spirit (mezcla de hidrocarburos y parafinas).

El que causen emanaciones forma parte de la propia naturaleza de los disolventes, pudiendo alcanzarse concentraciones elevadas en espacios cerrados. Liberan compuestos orgánicos volátiles que han sido asociados, en algún caso a problemas ecológicos como el debilitamiento de la capa de ozono (1, 1, 1-tricloroetano, tetracloruro de carbono, CFCs, HCFCs). Además contribuyen también, en una aparente paradoja, a la generación de ozono ambiental o troposférico en presencia de la luz solar causando efectos nocivos para la salud humana. Los disolventes orgánicos así como sus envases vacíos son considerados residuos peligrosos. Los mayores riesgos para la salud humana derivan de su absorción por la piel o de la inhalación de sus emanaciones. Algunos de ellos, como los clorados, tienden a acumularse en los tejidos grasos, pudiendo llegar a alcanzar concentraciones que comprometan la salud. Muchos disolventes han sido asociados por la literatura

científica a abortos espontaneos, malformaciones congénitas, lesiones cerebrales, daños reproductivos o cancer.

Uno de los motivos principales de preocupación por estos productos, desde hace décadas, es su neurotoxicidad. Se han reportado efectos neurotóxicos agudos en personas y en animales de laboratorio, tales como narcosis, anestesia, depresión del sistema nervioso central, dificultades respiratorias, inconsciencia y muerte. En personas sometidas a exposiciones agudas se han observado disfunciones psicomotoras en el tiempo de reacción, destreza manual, coordinación y equilibrio. Estudios en animales con algunos disolventes apoyan la evidencia encontrada sobre neuropatía periférica y encefalopatía tóxica leve detectada en trabajadores. Estudios epidemiológicos realizados en grupos de trabajadores demostraron cambios crónicos estadísticamente significativos en la función nerviosa periférica que persistieron por meses o años después de la exposición. También se han reportado efectos neuroconductuales: fatiga, irritabilidad, problemas de memoria, inestabilidad emocional, disminución de control de los impulsos y de la motivación, descenso de la capacidad de concentración, y de la capacidad de aprendizaje, ... e incluso daños irreversibles del intelecto y la memoria – (demencia) – unidos a daños estructurales en el sistema nervioso central.

### Vocabulario

atribuir	приписывать, вменять в вину
comprometer	подвергать опасности, ставить под удар
constituir	составлять, образовывать
contribuir	содействовать, способствовать
dar fe	подтверждать
destreza (f)	ловкость, сноровка
emanación (f)	эманация, испарение, выделение
emplear	использовать, применять
evaporarse	испаряться
fe (f)	вера, доверие
historial (m)	биография, прошлое
inhalación (f)	вдыхание, ингаляция
leve	незначительный, легкий
lubricar	смазывать ( <i>механизмы</i> )
materias primas	сырье
nocivo	вредный
pegar	клеить
persistir	долго длиться, сохраняться
reportar	достигать ( <i>чего-либо</i> ), приводить ( <i>к чему-либо</i> ), влечь за собой ( <i>что-либо</i> )

residuos (*m pl*)  
tender a  
vehículo (*m*)  
viscosidad (*f*)

отходы, отбросы  
иметь тенденцию, склоняться, тяготеть  
переносчик, растворитель  
вязкость, клейкость

**Ejercicio 1. Lee y traduce el texto.**

**Ejercicio 2. Pon el título al texto y a cada párrafo.**

**Ejercicio 3. Traduce al ruso las palabras y luego las frases enteras fijándote en las preposiciones.**

1. Грустный, история, различный, повреждение, органический. Грустная история из-за различных органических повреждений.
2. Хороший, доказательство, осознание, существующий, опасность. Хорошее доказательство существующего понимания их опасности.
3. Используемый. Среди самых используемых.
4. Являться частью, собственный, природа, растворитель. Являться частью собственной природы растворителей.
5. Уменьшение, слой, озоновый. Уменьшение озонового слоя.
6. Присутствие, солнечный, свет. В присутствии солнечного света.
7. Действие, вредный, здоровье, человеческий. Вредное действие на здоровье человека.
8. Иметь тенденцию, накапливаться, жировой, ткань. Имеют тенденцию накапливаться в жировых тканях.
9. Связывать, литература, научный, выкидыш. Связывались научной литературой с выкидышами.
10. Причина, главный, беспокойство, этот, продукт. Одна из главных причин беспокойства по поводу этих продуктов.
11. Человек, подвергать, сильный, воздействие. У людей, подвергнувшихся сильным воздействиям.

**Ejercicio 4. Busca en el texto las equivalencias de las expresiones negritas y traduce al ruso las frases puestas entre paréntesis. Puedes añadir tus propios ejemplos.**

**Международная научная литература подтверждает это** (различные экспериментальные данные подтверждают это, жизненный опыт подтверждает это, исследования на животных подтверждают это)

**составляют одну из групп веществ** (составляют группу органических растворителей, составляют группу летучих соединений, составляют группу нейротоксичных продуктов)

**прекрасно известна высокая токсичность углеводородных галогенов** (прекрасно известна низкая токсичность этих методов лечения,

прекрасно известна высокая токсичность ртути и других тяжелых металлов, прекрасно известна высокая токсичность диоксинов)

**используются, чтобы разлагать сырье, продукты или отходы** (используются, чтобы очищать; используются, чтобы изменять вязкость; используются, чтобы клеить; используются, чтобы обезжиривать)

**способных достигать высоких концентраций в закрытых помещениях** (способных высвободить атомы хлора, способных оказывать вредное воздействие на здоровье, способных накапливаться в жировых тканях)

**считаются опасными отходами** (считаются полезными пищевыми добавками, считаются вредными испарениями, считаются загрязняющими веществами)

**происходят от поглощения их кожей или вдыхания их испарений** (происходят от обработок пестицидами рабочих мест, происходят от использования косметических средств, происходят от загрязнения окружающей среды отходами)

**привели к острым нейротоксичным эффектам у людей и животных в лаборатории** (привели к психомоторным расстройствам у работников фабрики, привели к эмоциональной неустойчивости и проблемам с памятью у работников администрации, привели к снижению способности к концентрации и обучению у студентов, привели к необратимым нарушениям интеллекта и памяти у больных)

**продemonстрировали статистически достоверные хронические изменения** (продemonстрировали статистически достоверные нейроповеденческие эффекты, продemonстрировали статистически достоверные данные, продemonстрировали статистически достоверные показатели заболеваемости и смертности).

**Ejercicio 5. Haz por escrito quince preguntas según el contenido del texto y pregúntaselas a tus amigos. Divídiós en cuatro grupos. Cada grupo tiene que rellenar su parte de la tabla describiendo algunos disolventes. Puede ser que necesitéis una información complementaria, entonces buscadla en manuales o en Internet.**

Disolvente	Clase química	Estructura química	Ámbito del uso	Los efectos sobre la salud		
				Sistemas u órganos afectados	Síntomas	Consecuencias de corto y largo plazo
tetracloruro de carbono						
tricloroetileno						
dicloroetano						
cloroformo						
benceno						
tolueno						
acetona						
anilina						
1,1,1-tricloroetano						
queroseno						
diclorometano						
xileno						
2,propanol, n-hexano						
butiletilen glicol						
CFC113 (white spirit)						

**Ejercicio 6.** *Abajo están escritas en una sólo línea algunas palabras del texto. Búscalas, elige por lo menos las diez de ellas y haz una advertencia para llamar la atención de la población a la peligrosidad de los disolventes.*

Elección de palabras para el ejercicio:

rcoixirueyasdeurhuinvigedjkitncuconstituirotunimubjotreciondodcondotenuhas  
 dquertióntoxicidadruntadcuiequercidjniopascuengjofunadseccionfjuryehpepeligro  
 osidadoígonuvmcvxionsaushfjierunedasciopreocupaciónderivarvolátillípuncu  
 isaqueritunviociudsadaliberarbequicuidjfheuntopasunvidjierutiyo fuandsjocontrib  
 uiroseduasncufjolooperucnidoacumularsezansuriejordinierdificultadperimofunvic  
 ulareciónincoscienapioonusarevinculadidadcoordinaciónredolominviascuirequ  
 ilibriocosmaniunchhsadapoyartunerficporindasertulasnciuen capacidadtadcción  
 muidjunaprendizajequencbuasduieijontuiintelectoircupantomemoriagloviamorsi  
 cuppuoenciasiebuqu

**Ejercicio 7. Lee el texto y luego decide si las frases propuestas son verdaderas o falsas.**

### **Formaldehído**

El formaldehído es una sustancia presente en muchos de los elementos que frecuentemente actúan como disparadores de la SQM. Se le conoce también por nombres como metanal, óxido de metileno, o metaldehído, entre otros.

Es uno de los compuestos orgánicos básicos más importantes de la industria química, que se produce en órdenes de millones de toneladas anuales y se utiliza en los más diversos productos, desde medicamentos o cosméticos, a plásticos, pasando por tejidos libres de arrugas, champús, abonos, papel, colas para adherir entre sí las fibras de la madera conglomerada, resinas, colorantes, antisépticos, ... Lo tenemos, pues, por doquier, y en especial dentro de los espacios en los que habitamos o trabajamos.

Puede encontrarse en estado líquido o gaseoso, pasando frecuentemente a este estado a temperatura ambiente, liberándose desde los productos que lo contienen y acumulándose sobre todo en espacios cerrados poco ventilados. Diversos trabajos científicos lo han asociado a la posibilidad de desarrollar cáncer en humanos por inhalación. Se describen, y estamos hablando para la población en general, y no para los afectados de SQM, que son aún más susceptibles, síntomas tales como sensación de quemazón al respirarlo, tos, dolor de cabeza, náuseas o jadeo, así como enrojecimiento de los ojos, dolor de los mismos o visión borrosa. Una exposición de corta duración puede provocar en algún caso, un edema pulmonar. Se ha descrito así mismo la gran sencibilidad de los asmáticos hacia este producto. Todos estos datos, una vez más, vuelven a evidenciar el carácter peligroso objetivo de esta sustancia que dispara los síntomas de la Sensibilidad Química Múltiple.

El Observatorio para la Sostenibilidad en España, órgano independiente creado por el Gobierno español, en uno de sus indicadores publicados en su informe del año 2006, el de exposición a sustancias químicas peligrosas, da un dato interesante en relación al formaldehído. Nos referimos al de sus cifras de producción en España, que habrían aumentado un 50 % en la última década, incrementándose su consumo aparente un 13 % entre los años 2000 y 2004. La cifra de producción y la de consumo aparente en el año 2004 era cercana a las 500.000 toneladas anuales (508.000 de producción y 487.000 de consumo aparente, ya que una pequeña parte se exporta). La cifra es suficientemente elocuente. Así como del hecho natural de que a más producción y más empleo de una sustancia, ha de resultar, evidentemente, salvo algunos matices menores que puedan hacerse, más exposición. Con el agravante, apuntando en el informe referido, de que se trata de una sustancia para la que existen

alternativas a sus principales aplicaciones, lo que obviamente incumple la normativa de eliminación de sustancias cancerígenas.

### **¿Verdadero o falso?**

- El formaldeído es uno de los compuestos más utilizados en diversas áreas de la industria.
- Como el formaldeído es un producto tóxico no se utiliza en la producción de medicamentos o cosméticos.
- A temperatura ambiente el formaldeído puede encontrarse sólo en estado líquido.
- El formaldeído penetra en nuestros organismos sólo absorbiéndose por la piel.
- El formaldeído puede afectar tanto a los enfermos de la SQM como a las personas sanas.
- La producción y el consumo del formaldeído están prohibidos en el año 2004.

**Ejercicio 8. *Haz una ponencia sobre la neurotoxicidad de los disolventes. Elige uno de los temas propuestos.***

- Efectos neurotóxicos agudos.
- Cambios crónicos en el sistema nervioso.
- Efectos neuroconductuales.
- Daños estructurales en el sistema nervioso.

## LECCIÓN IV

### TRATAMIENTO

#### Texto 9

*¿Qué tratamientos son más usados por la medicina actual?*

*¿Qué tratamientos de la medicina alternativa reconoces como los que hagan efecto?*

*¿Conoces algunas enfermedades para cuales los médicos no dispongan de ningún tratamiento?*

*¿Se puede considerar que cualquier dolencia crónica en cierta medida sea tal enfermedad?*

Preocupa que en las publicaciones puedan leerse afirmaciones como que «no se dispone de ningún tratamiento específico para la sensibilidad química y ambiental múltiple» apuntando tan sólo que es preciso evitar la exposición crónica, persistente, y menoscabar la calidad de vida de los pacientes. No obstante, refleja en buena medida, y salvo excepciones, muy bien, la lamentable situación de los enfermos que existe en España y fuera de España.

Fernández-Solá y Nogué, apuntan que ante todo lo que debe hacerse es evitar la reexposición a los agentes desencadenantes, insistiendo en que «al no conocerse bien las bases fisiopatológicas de este síndrome, tampoco se dispone de un tratamiento etiológico o específico» recomendando la no exposición a productos o ambientes que puedan disparar la dolencia, cambiando los hábitos de vida, alimentarse con comida ecológica, así, como, entre otras cosas, tratar los síntomas de afecciones concurrentes como la fibromialgia y la fatiga crónica. «Algunas personas pueden verse obligadas a cambiar de domicilio para conseguir un medio ambiente adaptado a su estado de salud. Es frecuente que se requiera cambio de ambiente laboral y, en algunos casos, se pueden presentar situaciones de invalidez laboral para el puesto de trabajo previo».

Obviamente, el panorama que nos ofrecen estas cosas parece altamente insatisfactorio para los que sufren esta enfermedad, por mucho que después se añada que «se están estudiando técnicas de posible desensibilización para mejorar la tolerancia de los pacientes a los agentes desencadenantes».

... Gibson, Elms y Ruding realizaron en 2003 un repaso sobre la percepción sobre los resultados de los muy diversos tratamientos a los que se habían sometido un amplio grupo de pacientes – 917 en concreto (con edades comprendidas entre los 20 y los 82 años, con una media de 53, y de

los cuales un 82 % eran mujeres) – a lo largo del tiempo. La gravedad de los síntomas era suave en un 7 %, moderado en un 32 %, severo en un 45 % y un 13 % totalmente incapacitados. Los tratamientos eran de lo más variado e iban desde las técnicas de la medicina ambiental, a las terapias holísticas, pasando por los suplementos nutricionales, las técnicas de desintoxicación, terapias corporales, técnicas orientales, etc., así hasta completar en total 101 tratamientos. El uso de filtros de aire, oxígeno y mascarillas más que como tratamientos, computaban como medidas para evitar la exposición. Pero el dato más importante, que se obtuvo como conclusión, era que los tratamientos que se reportaban con más frecuencia por representar una ayuda real en la mejora del estado de los pacientes – en un 95 % de ellos – tenían que ver con la creación de espacios libres de químicos y con la evitación de las sustancias conflictivas. A gran distancia de ellos, el siguiente factor que se percibía como una ayuda por los pacientes – y ello no deja de ser sintomático acerca de la situación que arrostran estos enfermos – era la oración, cuyo beneficio se percibía como mucho más elevado que el resto de las medidas, incluida la rotación de dieta, los filtros de aire, oxígeno para resistir las exposiciones, acidophilus, acupresión, «touch for health», reflexología, movimiento a un lugar seguro, y meditación. Así mismo, se veía como más dañinos que beneficiosos a tratamientos como la provocación-neutralización, pruebas de químicos con conservantes, UltraClear, peróxido de hidrógeno, Microhydrin, todos los anti-depresivos, los tratamientos con fármacos contra los ataques aparte de Neurontin, acyclovir, Valium, Xanax, y glutathione en spray nasal. Los tratamientos farmacológicos eran listados como los menos beneficiosos y los más beneficiosos aquellos de más bajo riesgo y no invasivos.

Los autores citados denunciaban que no hubiera todavía un protocolo de tratamiento universalmente aceptado, lo que llevaba a los pacientes a tener que peregrinar por toda clase de tratamientos, desde los más convencionales a los más alternativos. Existe una tremenda dispersión en la investigación acerca de tratamientos y los pacientes tienen, en general, muy pocos datos cuando tratan de buscar soluciones a su problema. De media, cada afectado, según el estudio americano citado, habría visto a una media de 12 médicos, cuyos tratamientos sólo en una cuarta parte de los mismos le habrían parecido realmente una ayuda. Un problema serio es que muchos de los enfermos, que no tienen recursos económicos sobrados, han de gastar un alto porcentaje de sus ingresos en afrontar tratamientos que les hagan más soportable su SQM, así como en adecuar su propio hogar para evitar exposiciones. Solo un 23 % de los que respondieron trabajaban fuera de casa. Muchos cobraban compensaciones laborales o por incapacidad. El 31 % (286) reclamaban indemnizaciones laborales, 115 recibían

compensaciones y 54 estaban pendientes. El 55 % (505 personas) optaban a obtener la incapacidad por la Seguridad Social, 376 la recibían y 38 tenían casos pendientes. Un 23 % (206) buscaba percibir por incapacidad privada, 156 la percibían y había 13 casos pendientes.

En resumen, los pacientes citados asumen que «no hay tratamiento para la SQM excepto evitar los químicos». Esta evitación de las exposiciones químicas es un asunto crucial, y los afectados deben tener una correcta educación al respecto para lograr identificar las eventuales fuentes por las que pueden llegarles las múltiples sustancias conflictivas. También se ha apuntado la importancia de complementar lo anterior con un potenciamiento de los procesos de desintoxicación orgánica, así como de fortalecimiento del equilibrio bioquímico del organismo.

El que no haya tratamiento definitivo no implica que no puedan adoptarse medidas para mejorar las condiciones de vida de los afectados, el problema es, frecuentemente, el alto coste de adoptarlas para la economía de los enfermos, como es el caso de habilitar espacios seguros en el propio hogar, ante la omnipresencia de los productos químicos tóxicos en la sociedad actual. Máxime cuando muchos afectados pierden, por serlo, el empleo y los recursos económicos que acaso podrían permitírsele.

### Vocabulario

adecuar	приводить в соответствие, устраивать
adoptarse	приниматься
afrontar	противостоять
ante todo	прежде всего
aparte de	кроме, помимо, за исключением
arrostrar	противостоять
asumir	принять, осознать
beneficio (m)	польза
complementar	дополнять
completar	завершать, комплектовать
computar	принимать в расчет
conclusión (f)	заключение, вывод
convencional	традиционный, общепринятый
crucial	важнейший, решающий
daño	вредный
de media	в среднем
definitivo	окончательный
dispersión (f)	разбросанность, распыленность
domicilio (m)	жилище, дом, местожительство
eventual	возможный, вероятный
fortalecimiento (m)	укрепление, усиление

habilitar	оборудовать, приспособить
hábito (m)	привычка, навык
implicar	препятствовать, противоречить
incapacidad (f)	недееспособность
indemnización (f)	возмещение, компенсация
insatisfactorio	неприемлемый, неблагорпийный
invalidez (f)	инвалидность, нетрудоспособность
invasivo	агрессивный
lamentable	печальный, плачевный
listar	заносить в список
maskarilla (f)	маска
media (f)	средняя величина, среднее
menoscarar	ограничивать, наносить ущерб
obviamente	очевидно
omnipresencia (f)	вездесущность
optar	претендовать
oración (f)	молитва
pendiente	нерешенный, неуплаченный
percepción (f)	понимание, понятие, представление
percibir	воспринимать, осознавать, получать
peregrinar	странствовать, паломничать
peróxido de hidrógeno	перекись водорода
persistente	неизменный, устойчивый
potenciamiento (m)	усиление, содействие
previo	предварительный, предшествующий
puesto de trabajo	рабочее место
repaso	пересмотр, проверка
requerirse	требоваться
salvar	спасать, исключать
sobrado	чрезмерный, огромный
someter	подвергать
suplemento (m)	добавка
tan sólo	только, лишь
verse obligado a	быть вынужденным

**Ejercicio 1.** *Lee y traduce el texto.*

**Ejercicio 2.** *Pon el título al texto y a cada párrafo.*

**Ejercicio 3.** *Traduce al ruso las palabras y luego las frases enteras fijándote en las preposiciones.*

1. Испания. За пределами Испании.
2. Повторное воздействие, агент, вызывающий болезнь. Повторное воздействие агентов, вызывающих болезнь.
3. Привычка, жизнь. Жизненные привычки.
4. Толерантность, пациент, агент, вызывающий болезнь. Толерантность пациентов к агентам, вызывающим болезнь.
5. Обзор, представление, результат. Обзор представлений о результатах.
6. Помощь, реальный, улучшение, состояние, пациент. Реальная помощь в улучшении состояния пациентов.
7. Большой, расстояние, они. На большом расстоянии от них.
8. Лечение, лекарственное средство, приступ. Лечение приступов лекарственными средствами.
9. Общепринятый, альтернативный. От наиболее общепринятых до наиболее альтернативных.
10. Огромный, разбросанность, исследование, метод лечения. Огромная разбросанность в исследованиях методов лечения.
11. Работать, дом. Работали вне дома.
12. Высокий, стоимость, принимать, экономика, больной. Высокая стоимость их принятия для экономики больных.
13. Дело, создавать, пространство, безопасный, собственный, дом. Дело создания безопасных пространств в собственном доме.

**Ejercicio 4. Busca en el texto las equivalencias de las expresiones negritas y traduce al ruso las frases puestas entre paréntesis. Puedes añadir tus propios ejemplos.**

**Не располагают никаким специфическим методом лечения множественной химической и экологической чувствительности** (не располагают никаким эффективным методом лечения хронической усталости, располагают самыми различными методами лечения сопутствующих заболеваний, не располагают излишними экономическими ресурсами)

**избегать хронического продолжительного воздействия** (избегать контакта с этими людьми, избегать лечения лекарственными средствами, избегать загрязненных пространств)

**плачевное положение больных, которое существует в Испании** (плачевное положение преподавателей, которое существует в Беларуси; плачевное положение населения; плачевное положение этих пациентов)

**не зная хорошо физиопатологических основ этого синдрома** (не зная хорошо методов экологической медицины, не зная хорошо причин гиперчувствительности, не зная хорошо общепринятого протокола лечения)

**питаться экологически чистыми продуктами** (питаться обезжиренными продуктами; питаться продуктами, богатыми белками и витаминами)

**некоторые люди могут быть вынуждены поменять место жительства** (некоторые больные вынуждены обращаться ко многим врачам, некоторые пациенты вынуждены получать компенсацию по нетрудоспособности)

**для тех, кто страдает этим заболеванием** (для тех, кто испробует самые разные виды лечения; для тех, кто имеет соответствующее образование; для тех, кто ищет решение своих проблем)

**тяжесть проявления симптомов была небольшой** (тяжесть приступов была средней, степень страданий была тяжелой, степень ухудшения качества жизни была непереносимой)

**использование фильтров воздуха** (использование пищевых добавок, использование антидепрессантов, использование смены диеты)

**следующий фактор, который воспринимался пациентами, как приносящий облегчение** (следующее лечение, которое воспринималось больными, как полезное)

**они должны тратить большой процент своих доходов на оплату лечения** (мы должны тратить больше на выплату зарплат, мы должны тратить больше на помощь этим людям)

**смочь распознавать возможные источники** (смочь противостоять этой болезни, смочь избежать повторного воздействия, смочь принять меры).

**Ejercicio 5. Haz por escrito quince preguntas según el contenido del texto y pregúntaselas a tus amigos. En grupos comparad la situación de enfermos bielorrusos y españoles que sufren la SQM según el siguiente plan.**

- Las posibilidades de obtener un diagnóstico correcto.
- Las posibilidades de obtener una ayuda real.
- Las posibilidades de obtener algunas compensaciones o pensiones por incapacidad o invalidez.
- Las posibilidades de defender sus derechos.
- Las posibilidades económicas para afrontar esa enfermedad.

**Ejercicio 6. Abajo están escritas en una sola línea algunas palabras del texto. Búscalas, elige por lo menos diez palabras e inventa una historia de un enfermo de la SQM.**

Otxetstantrioefunafirmaciónalodjbuernjfuiopomnuoitratamientorotunfuilp  
oguiquefexposiciónsatnugbilorpacientellarrondugitjunfollinexcepciónratjolemv  
inbjiloperasdecisíndromelominuretuchanllesarropuredomiciliouzolsonberasinuer  
invalidezguentidoltoleranciadapofjilomnibrudascieljofmupercepciónendijbucnxi  
onquersadueínubdhchellasérncufodaddesvinfalotioepofomcuierglisuplementofur  
dciasoncurtpolojintodesintoxicaciónjililgyredcimanvinoplocionriutjunfasimascar  
illadasolpbunerrijfundmadidamedidavimjuplomientorjundiosaionconclusiónñimj  
usaquerridunvoplocreaciónpldasazuñevitaciónlloguinxñoplaszurbuncaoraciónpul

curnancia investigación sión mución cobuzancasa unrisolución cardinal recurso comp  
ensación dición plución vibtulfi incapacidad dosruzas dfortalecimiento dincolpueguir  
equilibrios xezas condición dequirincjlopds hogarñojn crequisdcamiento jundorlñoas  
ioacnueldurñoquinbunc

**Ejercicio 7. Lee el texto y completa los huecos con las palabras dadas poniéndolas en la forma adecuada.**

Bajo, ordenador, poder, mezcla, salud, relación, llegar, existir, contaminante, parecido.

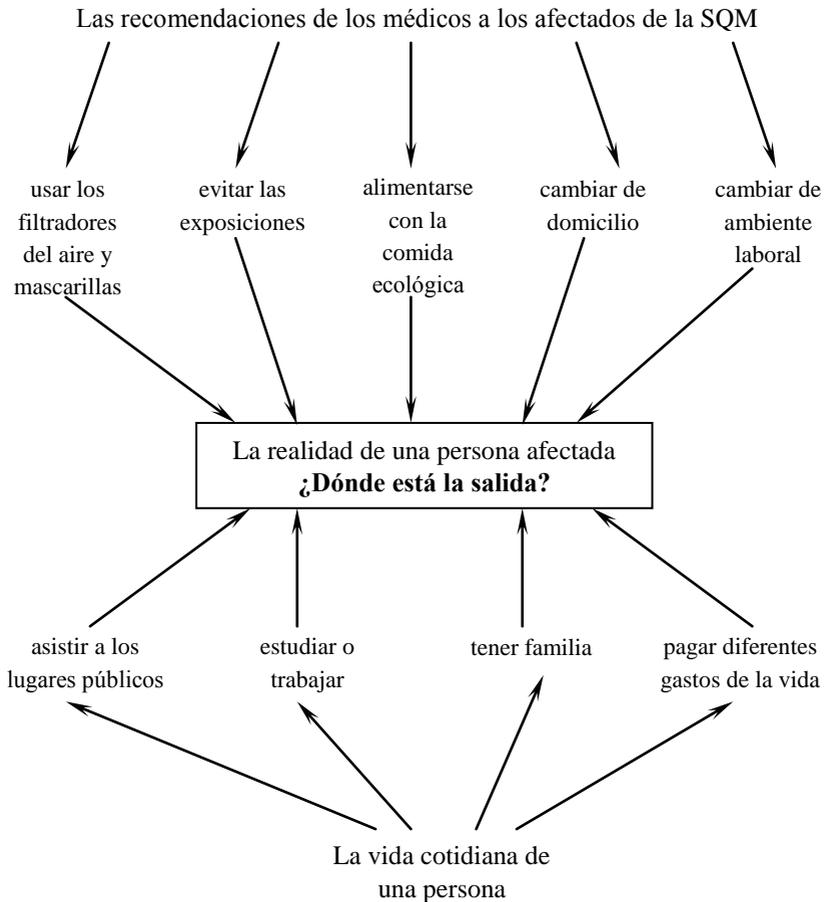
### **Particularidades de las exposiciones a productos químicos**

Anne Steimann, en concordancia con muchos otros expertos, comenta que «puede que haya relaciones complejas y múltiples entre las exposiciones a los contaminantes y los efectos sobre la (1)\_\_\_\_\_ que hayan podido oscurecer la percepción de los riesgos. Las exposiciones no siempre manifiestan efectos inmediatos y dramáticos sobre la salud; más bien pueden producir efectos sutiles, graduales y frecuentemente irreversibles. Incluso cuando ocasionan efectos inmediatos, (2)\_\_\_\_\_ la perturbadora tendencia a mal diagnosticar o mal atribuir síntomas comunes causados por las exposiciones. Por ejemplo, la exposición a pesticidas puede producir síntomas agudos (3)\_\_\_\_\_ a los de la gripe, tales como fiebre, dolor de cabeza, náuseas o dolores en las articulaciones y, simultáneamente producir daños a los sistemas endocrino, neurológico e inmune». Además, «las exposiciones también van en contra de la lógica de las (4)\_\_\_\_\_ tradicionales dosis-respuesta» de modo que exposiciones de muy bajo nivel, inferiores a los límites en los que se supone que «no hay efectos», tienen efectos contundentes, como por ejemplo se comprobó con los trihalometanos y los abortos espontáneos, entre otros muchos casos. Es más, hay veces que «las exposiciones de (5)\_\_\_\_\_ intensidad pueden ser más dañinas que las exposiciones de alta intensidad del mismo contaminante», como por ejemplo se comprobó con el famoso bisfenol A presente en tantos objetos de consumo cotidiano, desde (6)\_\_\_\_\_ a botellas de plástico.

Steinmann comenta que estamos expuestos regularmente a centenares de (7)\_\_\_\_\_ industriales, sin que las leyes ambientales nos protejan de ellos. Ya que éstas se hacen, como comenta Steinemann, con una serie de vicios, descuidando, por ejemplo «la manera en la que los contaminantes (8)\_\_\_\_\_ hasta nosotros en realidad: mediante exposiciones (no emisiones), mediante (9)\_\_\_\_\_ de contaminantes (en lugar de contaminantes aislados), a través de varios medios (agua, aire, tierra, polvo, productos de consumo, en lugar de un solo medio), por medio de varias rutas (epidérmica, ingestión, inhalación, intergeneracional, en lugar de una sola ruta), produciendo múltiples efectos sobre la salud (tales como daños al sistema inmune,

neurológico, endocrino y reproductivo, además del cáncer, frecuentemente tomado como el único criterio de regulación)». En resumen, tenemos unas leyes toscas, burdas, que están al margen del conocimiento científico y que no (10)\_\_\_\_\_ servir para afrontar la complejidad y la sutileza de un problema que no por sutil es menos terrible.

**Ejercicio 8. Mira el esquema y haz un relato para contestar a la pregunta principal.**



## Texto 10

*A tu juicio, ¿cómo debería ser un hospital centrado en el tratamiento de la SQM?*

*¿Sabes algo sobre modernos centros sanitarios donde intenten afrontar unas enfermedades muy graves y hoy en día incurables?*

Fuera de España hay entidades como el Environmental Health Center, de Dallas (en Tejas, EE.UU) centrados en el tratamiento de este tipo de dolencias en donde se tratan millares de casos de sensibilidad química (teniendo en cuenta también factores como los campos electromagnéticos, pólenes, mohos, polvo, etc.). En este centro, diseñado en todos los detalles para evitar la exposición del sujeto a cualquier factor que pudiera desencadenar las dolencias, lo cual ya origina una mejoría y se aborda la dolencia desde factores como el fortalecimiento de la respuesta endocrina, inmunológica y neurológica del organismo.

Como se ha reiterado, uno de los factores principales de tratamiento es, obviamente en una dolencia como esta, que se activa por una serie de «disparadores» ambientales, aunque su concentración en el medio sea extraordinariamente baja, la ausencia de todo tipo de compuestos que puedan desencadenar la respuesta. Para ello se seleccionan muy cuidadosamente aún los materiales con que se construyen y decoran las instalaciones, muebles, revestimientos, suelos, ... así como, por supuesto, otros factores como la ventilación o los productos de limpieza que se utilizan, cosas que normalmente no se tienen en cuenta en general en otro tipo de centros sanitarios (antes al contrario, en general, los entornos hospitalarios suelen ser extraordinariamente agresivos para un paciente con estas características). Así, por ejemplo, el agua que se utiliza en la clínica y en dependencias suyas como la sauna, el baño y las duchas, ha de pasar por un exigente sistema de depuración no solo de elementos biológicos sino químicos. Las paredes están recubiertas de materiales que no emanan sustancias perjudiciales al interior de las habitaciones, o de pinturas no tóxicas. Y se ha cuidado hasta que las colas empleadas para unir diversos elementos de la decoración o el mobiliario no sean tóxicas. Así mismo, se evitan moquetas o alfombras que suelen ser fuente de gran cantidad de elementos perjudiciales. Incluso los almohadones son de algodón procedente de agricultura biológica y sin teñir, a fin de evitar los compuestos indeseables que con frecuencia se aplican a toda suerte de tejidos.

Los conocimientos adquiridos en este tipo de construcción y decoración sin tóxicos, no sólo han servido para la construcción de estas instalaciones sanitarias, sino que se han utilizado para construir o remodelar millares de casas o edificios públicos, a fin de dotar de un ambiente saludable a muchas

personas sensibles. Estos modelos, perfectamente viables económicamente, deberían extenderse a todas las construcciones.

Los tratamientos propuestos por W. J. Rea se orientan, en primer término, a evitar o reducir la exposición a los factores desencadenantes, como las llamadas sustancias «disparadoras», situando a los pacientes en entornos no tóxicos. Estos ambientes privados de elementos perniciosos pueden ser además utilizados para identificar más correctamente las sustancias causantes. Son las unidades de control ambiental de baja polución empleadas para identificar agentes disparadores, después de haber reducido la carga total de contaminantes corporales y de haber propiciado el aminoramiento de la reacción del paciente. No obstante, el tema de identificar los agentes puede ser conflictivo ante el sufrimiento que en algún caso puede generarse a los afectados. Otro componente central del tratamiento es la desintoxicación (en la que ayudan elementos como sauna), y en la que es esencial, además fortalecer los propios sistemas orgánicos de eliminación de los tóxicos. También es básico el fortalecimiento de los sistemas orgánicos – endocrino, inmunitario y nervioso – cuyo equilibrio y correcto funcionamiento tiene que ver con la protección o la correcta respuesta del cuerpo ante los daños tóxicos. Y, por supuesto, además de una correcta nutrición (minerales, vitaminas, ...), y más en una dolencia como esta, la educación del paciente.

Y, por supuesto, se insiste en que sería fundamental que los médicos supieran diagnosticar perfectamente esta dolencia a fin de que, identificándola en sus primeros momentos, no se actuara sobre ella cuando estuviera ya en un estado muy grave y sobre el que es más difícil actuar.

A la vista de lo anterior, conviene considerar aquí el largo camino que las instalaciones hospitalarias convencionales deberían hacer para poder acoger convenientemente enfermos de este tipo. Es más, normalmente precisamente las instalaciones sanitarias suelen ser uno de los puntos negros en cuanto a exposición química se refiere, no sólo porque en ella puedan sufrir indeciblemente los que ya tienen la SQM, sino porque no son pocos los casos de SQM y otras dolencias vinculadas que se iniciaron, precisamente, en hospitales.

### Vocabulario

abordar	подходить, приступать
almohadón ( <i>m</i> )	подушка
aminoramiento ( <i>m</i> )	уменьшение, сокращение
antes al contrario	скорее наоборот
cola ( <i>f</i> )	клей
dependencias ( <i>f, pl</i> )	вспомогательные службы, отделения
depuración ( <i>f</i> )	очистка, очищение
dotar	дарить, предоставлять

entorno ( <i>m</i> )	округа, окрестности
esencial	главный, основной, существенный
moho ( <i>m</i> )	плесень, грибок
moqueta ( <i>f</i> )	ковровая ткань
pernicioso	вредный, пагубный
polen ( <i>m</i> )	пыльца
privar	лишать
propiciar	благоприятствовать, способствовать
reiterar	повторять
remodelar	переделывать
revestimiento ( <i>m</i> )	облицовка, обшивка, покрытие
teñir	красить
viable	осуществимый, выполнимый

**Ejercicio 1.** *Lee y traduce el texto.*

**Ejercicio 2.** *Pon el título al texto y a cada párrafo.*

**Ejercicio 3.** *Traduce al ruso las palabras y luego las frases enteras fijándote en las preposiciones.*

1. Тысяча, случай, химический, чувствительность. Тысячи случаев химической чувствительности.

2. Спроектированный, деталь, избежать. Спроектированном во всех деталях, чтобы избежать.

3. Укрепление, ответ, эндокринный, организм. Укрепление эндокринного ответа организма.

4. Один, главный, фактор, лечение. Один из главных факторов лечения.

5. Активироваться, ряд, экологический, агент. Активируется рядом экологических агентов.

6. Концентрация, окружающая среда. Их концентрация в окружающей среде.

7. Принимать во внимание, другой, тип, медицинский, центр. Не принимаются во внимание в других типах медицинских центров.

8. Проходить, система, очистка, биологический, элемент. Пройти через систему очистки от биологических элементов.

9. Стена, покрывать, материал. Стены покрыты материалами.

10. Выделять, вещество, токсичный, внутреннее пространство, комната. Не выделяют токсичных веществ внутрь комнат.

11. Источник, большой, количество, элемент, вредный. Источник большого количества вредных элементов.

12. Служить, строительство, этот, учреждение, медицинский. Послужили для строительства этих медицинских учреждений.

13. Распространяться, строительный объект. Распространиться на все строительные объекты.

14. Равновесие, иметь много общего, защита, тело, повреждение, токсичный. Равновесие имеет много общего с защитой тела от повреждений, вызванных токсинами.

**Ejercicio 4. Busca en el texto las equivalencias de las expresiones negritas y traduce al ruso las frases puestas entre paréntesis. Puedes añadir tus propios ejemplos.**

**Имея в виду также такие факторы, как электромагнитное поле** (имея в виду жесткую систему очистки воды, имея в виду материалы, которые не выделяют вредных веществ, имея в виду укрепление систем организма)

**отсутствие всех типов соединений** (отсутствие вредных элементов, отсутствие медицинских учреждений, отсутствие здорового окружения)

**материалы, из которых строятся и которыми декорируются помещения** (материалы, которые используются при создании таких центров)

**больничная обстановка обычно бывает чрезвычайно вредна** (эти токсины обычно бывают чрезвычайно вредны, экологически чистая еда обычно бывает полезной)

**вода, которая используется в клинике и таких ее отделениях, как сауны, ванные комнаты и душевые** (вода, которая используется в больницах; вода, которая используется в жилых домах; химические вещества, которые используются в сельском хозяйстве; фармацевтические средства, которые используются в Европе)

**с целью избежать нежелательных соединений** (с целью создать новые медицинские центры для лечения этой болезни, с целью сбалансировать функционирование иммунной системы)

**использовались при строительстве или реконструкции множества домов или общественных зданий** (использовались нетоксичные краски; использовались, чтобы избежать повторного воздействия; использовались, чтобы определить агенты, вызывающие болезнь)

**другой основной компонент лечения – дезинтоксикация** (другой основной компонент этого процесса – возбуждение структур лимбической системы; другой основной компонент – удаление токсинов; другой основной компонент – укрепление эндокринной, иммунной и нервной систем)

**чтобы врачи умели хорошо диагностировать эту болезнь** (уметь обучать пациента в том, что касается этой болезни; уметь создавать безопасную обстановку для этих больных; уметь избегать токсичных стройматериалов)

**принимать должным образом таких больных** (лечить должным образом таких больных; сокращать общее воздействие загрязняющих веществ).

**Ejercicio 5.** *Haz por escrito quince preguntas según el contenido del texto y pregúntaselas a tus amigos. Dividíos en tres grupos y rellena la tabla comparando las condiciones disponibles en el centro de Dallas y en los hospitales no especializados.*

	El centro de Dallas	Los hospitales no especializados
Los entornos		
El diagnóstico		
Los tratamientos		

**Ejercicio 6.** *Abajo están escritas en una sola línea algunas palabras del texto. Búscalas. Imagina a una persona que quiera vivir en el entorno más saludable. ¿Qué le aconsejas? ¿Cómo puede esa persona comprobar con que materiales está construida su casa? ¿Cómo puede elegir materiales para la decoración? ¿Qué puede hacer si la calidad del agua y del aire en su barrio es baja? Elige por lo menos diez palabras de la lista y haz un relato.*

Runbisiaxionmunvunuñolsapedelesedependenciacloperminsadudepuración  
 sezancoemanarxloñinañovinteriorrojmiloñascubiprequisimidecoraciónresatuplo  
 chanmobiliariofesachuaplicarsedequiguirrpguirpeconstrucciónciomulñeriscianubcl  
 porebrundiilsaxionñarcuequibtnmmsieoplitruopfimnvinlutiosaludablereducirsañorq  
 uecuanfplexionsañilidentificarxzancufilposadimercopcontaminanteablemucióndutir  
 minasepoultancirreacciónñintuyonaeliminaciónplugalsumerclodesintoxicaciónquin  
 mulfetuioasionquicjobleantomientoequibriopasumoldermincopprotecciónsaquerci  
 onmuchaszulñorebuicinutriciónactuarliovnmixesasosiencmiinstalaciónpo

**Ejercicio 7.** *Lee el texto, si te interesan las cuestiones de algunas enfermedades ambientales, ese artículo te servirá en obtener más información.*

Hay diversas páginas web o blogs interesantes por diversas razones, como las que mantienen en la red, entre otras, personas con enfermedades de este tipo, como el blog Mi Estrella de Mar (<http://mi-estrella-de-mar.blogspot.com>) que suministra informaciones muy interesantes. El blog «no tóxicos» (<http://notoxicos.blogspot.com>) suministra también interesantes informaciones, como puedan ser, entre otras, medidas de limpieza ecológica. Hay, así mismo, algunos otros espacios interesantes en la red, como la página [www.nache.info](http://www.nache.info), en la que un afectado narra sus peripecias.

A nivel internacional existen decenas de entidades que se ocupan del tema de la SQM y a través de las cuales puede obtenerse información de interés, aparte de los numerosos documentos, artículos, publicaciones científicas. En Alemania, por ejemplo, la European Academy for Environmental Medicine ([www.europaem.org](http://www.europaem.org)). En Estados Unidos, por ejemplo, instituciones como el National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) son consultadas cada año por centenares de personas acerca de la SQM, y hace evaluaciones de las condiciones de los lugares de trabajo a requerimiento de empleados,

empresas o autoridades. Instituciones como la Academia Americana de Medicina Ambiental (The American Academy of Environmental Medicine, AAEM) desarrollan una importante labor, así como lo hacen centros de tratamiento como el Environmental Health Center, Dallas, Texas, entre otros. Como pueda ser la Rocky Mountain Environmental Health Association ([www.rmeha.org](http://www.rmeha.org)), que apoya a personas con SQM con información y recursos (libros, incapacidad, agencias gubernamentales, asociaciones sanitarias, construcción saludable, datos sobre tóxicos, vacaciones en sitios sanos, ...). en Internet existen miles de entradas que, de un modo u otro, nos llevan a sitios vinculados con la SQM (MCS, en inglés), aparte de los numerosos documentos, artículos, publicaciones científicas, etc. que se ocupan del tema.

Algunas entidades de interés en España que pueden ser útiles a diversos niveles, son:

**ADQUIRA** Asociación de Personas Afectadas por Productos Químicos y Radiaciones Ambientales. [www.asociacioadquira.org](http://www.asociacioadquira.org)

**FIBROFATIGA-UNIDOS** Síndrome de Fatiga Crónica, Fibromialgia y Sensibilidad Química Múltiple [www.fibrofatiga-unidos.info](http://www.fibrofatiga-unidos.info)

**TODOS UNIDOS** Información acerca de SFC, FM y SQM <http://todosunidos.blogs.terra.es>

**FRIDA** Asociación Navarra de Fibromialgia y Síndrome de Fatiga Crónica E-m: [fridanavarra@yahoo.es](mailto:fridanavarra@yahoo.es)

**FUNDACIÓN ALBORADA (Brunete, Madrid).** Fundación que promueve las más diversas iniciativas ligadas a la SQM y otras enfermedades ambientales. Entre otras iniciativas conducentes a incentivar el desarrollo de la medicina ambiental, está promoviendo el desarrollo de importantes congresos internacionales a los que ha traído algunos de los científicos más relevantes a escala internacional E-mail: [info@fundacion-alborada.org](mailto:info@fundacion-alborada.org) Web: <http://fundacion-alborada.org>

**HOSPITAL CLINIC (Barcelona)** Servicio de Medicina Interna. Unidad de Fatiga Crónica. Unidad de Toxicología. [www.hospital-clinic.org](http://www.hospital-clinic.org)

**MEDICAL MADRAZO (Barcelona)** Inmunología. Medicina Interna. Medicina Ambiental. [www.zonamedica.es](http://www.zonamedica.es)

**CIMA (Barcelona)** Clínica CIMA de Barcelona. Instituto Ferrán de Reumatología. Unidad de Intolerancia y Sensibilidad Química Múltiple (I/SQM). [www.institutoferran.org](http://www.institutoferran.org)

**Ejercicio 8.** *Todos queremos gozar de buena salud hasta la muerte. ¿Cómo podemos alcanzarlo? ¿Qué significa «llevar una vida sana» desde el punto de vista de médico ambiental? De cualquier modo, más vale prevenir que curar. Prepara un discurso bastante amplio sobre el tema. Además de los aspectos fisiológicos y ambientales de la vida humana no te olvides tampoco de los componentes psicológicos, sociales, económicos y políticos.*

## Texto complementario

***Aquí tienes una historia verdadera de una mujer que sufre la SQM. Ella misma nos cuenta sus sufrimientos, obstáculos, peripecias. Analiza su historial de enfermedad: el desarrollo, los síntomas, los diagnósticos. ¿Podrías hacer el diagnóstico correcto en ese caso?***

Apunta Consuelo que es difícil resumir lo sucedido en unos años en unos pocos folios. Que «es posible que los datos y hechos importantes queden reflejados, aunque los sentimientos y vivencias son difíciles de transmitir, puesto que la experiencia es siempre personal y subjetiva». Manifiesta que si cuenta su experiencia es para que sirva de «divulgación, orientación y ayuda a los que puedan estar pasando por las mismas o similares situaciones que padecemos tanto mi familia como yo».

«En mi caso el síndrome de sensibilidad química fue manifestándose de una forma progresiva debido a dosis pequeñas diarias y repetidas de tóxicos y sustancias químicas que uno encuentra en su alrededor a lo largo de su vida, incorporándose a uno mismo y que no percibes hasta que caes enfermo. Entonces empiezas a indeficarlo por las crisis que vas sufriendo cada vez con más intensidad, duración y reiteración».

«Cronológicamente, buscando en el pasado, situo las primeras manifestaciones de lo que hoy sabemos que es Sensibilidad Química durante los embarazos de mi tercer y cuarto hijos».

«Yo era una persona joven, activa, maestra de profesión, casada, dinámica y que ejercía satisfactoriamente mi trabajo en la escuela y como ama de casa, madre de familia y esposa».

«Durante el tercer embarazo, con 28 años, tenía las molestias normales de cualquier mujer en ese estado. Tenía un familiar ingresado en el hospital. Y al visitarle empezaron algunos síntomas de ahogo y falta de respiración, los cuales se fueron repitiendo en diversos momentos. Tras el alumbramiento mejoré, pero el cardiólogo me recomendó que dejara de trabajar porque, según él, tenía estenosis mitral funcional (un diagnóstico que más tarde se comprobó que no era el más acertado). Una vez pasado el periodo del permiso de alumbramiento, me incorporé al trabajo escolar con total normalidad, al igual que a las tareas domésticas».

«Durante el cuarto embarazo empezaron a aparecer unos síntomas nuevos. Sentía que no podía estar de pie. Tenía un cansancio extremo. Notaba que me iba a desvanecer y a caer en cualquier momento. Hasta que, por la incredulidad del ginecólogo, un buen día, estando en la escuela, caí desvanecida. Me asistieron en el lugar y después me llevaron a un centro hospitalario. Tras las pruebas rutinarias dijeron que «no aparecía nada». Pero

yo continuaba sin poder permanecer de pie. A partir de entonces me dieron la baja laboral por enfermedad. Y seguí así, extenuada, sin poder ponerme de pie. Y si me acostaba me ahogaba. El padecimiento era terrible. No podía hacer nada excepto soportar el sufrimiento y esperar el alumbramiento, puesto que, por mi estado de gestación, no me podían administrar medicación alguna. Tuve que pasar los últimos cinco meses de mi embarazo en una casa de campo. Y todo sin que los médicos supieran lo que me pasaba. Excepto uno que dijo que padecía «circulación ortostática» (cosa que posteriormente sabría que era uno de los síntomas de la Sensibilidad Química)».

«Años más tarde, se asociarían los inicios de la manifestación de la SQM a la posible administración de algún fármaco durante los embarazos anteriores».

«Tenía 31 años y muchas ganas de trabajar y vivir. Siguieron unos años bastante bien, con mucha actividad en todos los aspectos, familiar, laboral y social. Pero cada vez notaba que me costaba más recuperarme de la fatiga. Al principio necesitaba el fin de semana para recuperarme del trabajo de la escuela. Luego necesitaba las vacaciones del verano para poder volver a recuperar la energía. Así hasta que una se siente tan cansada, tan cansada, que aunque tengas vacaciones y puedas dormir lo que quieras o no hagas ninguna actividad, ya no recuperas la energía. Siempre estás fatigada, sintiendo que estás envejeciendo más rápido de lo normal».

«Aparecieron síntomas como contracturas musculares y parestesias, laringuitis frecuentes, problemas digestivos, mareos, sueño no reparador, insomnio, falta de concentración ... Consultaba a médicos de todas las especialidades y tras efectuar pruebas radiológicas y análisis clínicos, estos no daban con la causa, excepto un cardiólogo que comentó que podía ser un Síndrome de Fatiga Crónica (enfermedad que asociaba a un origen vírico y al estrés, al parecer, y que frecuente entre los «yuppies» en el Reino Unido)».

«En 1989 y con 45 años de edad, solicito excedencia voluntaria en la enseñanza con la intención de recuperarme, ya que podrían haberme dado bajas laborales por depresión pero no por los síntomas que yo tenía. Lo tenía claro. Lo mío no era depresión. Era verdaderamente para deprimirse, pero yo no podía permitírmelo. Necesitaba saber por qué me sucedía todo eso».

«Decidimos visitar la Clínica Universitaria de Pamplona. Tampoco averiguaron lo que me sucedía. Me diagnosticaron otras afecciones como, entre otras cosas, una insuficiencia musculoligamentosa y me recetaron un tratamiento con antibióticos por espacio de un año y masajes fisioterapéuticos por el mismo espacio de tiempo. Los síntomas se hacían crónicos y duraderos. Perdía la energía en un segundo y sin saber por qué. Luego estaba días en la cama, sin hablar, sin poder comer, ... hasta que se me pasaba un poco. Así continuamente».

«El siguiente paso fue un estudio en el Hospital Universitario La Fe de Valencia. Médicos amigos que fueron sinceros. Sólo se veían unas «piedrecitas» en la vesícula. Me operarían pero no se me pasarían los síntomas, porque pensaban que era un tema del sistema nervioso simpático o vago. Pero no sabían los motivos (después aprendería que cuando algún pesticida, por ejemplo, llega al cerebro, tiene diversos efectos sobre el sistema nervioso central). Efectivamente, la colecistectomía practicada fue realizada sin problemas, pero todo continuaba igual. Es más, se añadieron más problemas. Más dolores, temblores, falta de equilibrio, vértigos, ruidos en la cabeza, náuseas, vómitos, visión borrosa, dificultad para andar, para dormir, etc».

«Me recomendaron» – como a tantos otros pacientes, hasta hoy, y esperemos que cada vez menos – «que fuera a la consulta del psiquiatra. Hice caso. Su diagnóstico en la primera sesión fue decirme: «usted no necesita ni a un psiquiatra ni a un psicólogo, porque sabe lo que le pasa y, más aún sabe expresarlo aunque nadie le entienda».

«Así es como te das cuenta de que ni médicos, ni familiares, ni amigos, entienden ni creen lo que está sucediendo. Te sientes como perdido en un bosque durante la noche y sin ver el camino. Sólo crees en ti, que estás viviendo una realidad distinta a los demás. Entonces te das cuenta de que sólo tú estás notando y percibiendo cosas que los demás no detectan ni sienten».

«Seguí insistiendo. Leyendo, averiguando, estudiando, pensando, ... haciendo ejercicio mental todos los días. Tenía fe en que pronto se descubriría. Quizás a la mañana siguiente».

«El paso que dí a continuación fue acudir a la consulta de un profesor de la Facultad de medicina de Valencia, Alvaro Pascual-Leone que en una intervención televisiva había dicho que, para diagnosticar una patología y darle un tratamiento, había que estudiar el conjunto del cuerpo humano. Aunque era criticado por sus compañeros de profesión por lo avanzado y desconcertante de sus diagnósticos. Fue sincero y dijo que no sabía lo que sucedía. Lo cierto, es que estos síntomas podrían ser propios de una persona de ochenta o noventa años y que, por consiguiente, cuando esto le sucede a una persona de cincuenta y tres años, es porque hay algo que no es normal y que habría que investigar. Se asombraba de la capacidad que mantenía para leer y recordar, pues las facultades cognitivas también se deterioran».

«Mientras tanto, perdía memoria próxima. Debía tener cuidado cuando cocinaba, por que se me olvidaba el tiempo de cocción o como cocinar. El dolor muscular y las contracturas eran cada vez más intensas. No podía fregar los platos, pelar patatas, tender la ropa, tenía dificultades para el aseo personal y para vestirme. Y cuando la lavadora y el lavavajillas estaban funcionando tenía que salir de casa a la calle, ya que aumentaban los síntomas. En definitiva, ya no podía hacer casi nada. Los síntomas que tenía eran: dolor

de pecho y espalda, arritmias, taquicardias, tensión descompensada, sudoración, problemas respiratorios, dificultad para tragar, irritabilidad, somnolencia y un largo etcétera».

Pero Consuelo se dio cuenta de un hecho clave. «Notaba que el estar mejor o peor dependía del lugar en el que me encontrase. Pero no sabía el porqué. De este modo, cuando me ahogaba, me sacaban de la ciudad al monte o a la playa y mejoraba. Reconocía aquellos sitios en los que me iba mejor o peor. A veces ya no podía hablar ni abrir los ojos, ni casi andar, ni sujetar un papel con las manos, ni ver la televisión, ni mucho menos entrar en supermercados, centros comerciales, cines, viajar en coche, ... Tapaba la rendija de la puerta del dormitorio para que no entrara ningún olor del resto de la casa procedente del baño, de las personas que pasaban junto a la puerta, ... Tal fue el grado de incapacitación que estuve sin poder andar durante un par de meses. Tuvimos que adquirir purificadores de aire para las principales áreas de la casa. Y con el paso del tiempo y la experiencia fuimos escogiendo aparatos mucho más sofisticados y potentes».

«Con el profesor antes citado comenzaron las pruebas para analizar, entre otras cosas, la sensibilidad a los alimentos y las pruebas de alergia, ya que un buen día amanecí con la cara hichada y desfigurada por un edema de «Quincke», resultando de ellas la sensibilidad a diversos alimentos, al humo del tabaco, a colofonias, al níquel, ... entre lo más destacado».

«¿Por qué era sensible al níquel? ¿Dónde tenía níquel en mi organismo? Pues sí, en las amalgamas dentales que tenía en la boca. Le dije al dentista que me las quitara y así lo hizo. Entonces no se hacía con las preocupaciones y medidas que hoy saben tener algunos dentistas especializados para no contaminar más y no tener consecuencias (así lo recomienda el doctor Huggins de Colorado, en Estados Unidos). Después de la extracción de las amalgamas tuve una gran reacción. En opinión del profesor ello nos había permitido averiguar un dato positivo».

«Estuve año y medio asistiendo dos días por semana al dentista para curarme la boca. Según él había tenido una corriente galvánica entre la plata de las amalgamas y el oro de las fundas dentales. Sólo podía alimentarme a base de líquidos y papillas. Cada vez sentía más que cuando percibía un olor se me transformaba todo el sabor metálico en la boca. Los olores eran insoportables. Me ahogaban, me irritaban o me dejaban sin energía. Luego sentía como una depresión para superar la cual tenía que hacer grandes esfuerzos, cada vez que se presentaba».

«Cuando los miembros de mi familia venían del trabajo se acentuaban las crisis, ya que transformaban en sus personas y en sus ropas la contaminación por los químicos usados en talleres, oficinas, aseos, tabaco, ... desprendiendo olores que hacían que se disparasen las crisis ya comentadas.

De modo que debían pasar automáticamente al baño para asearse y las ropas y calados ser sacados a la intemperie para airearlos antes de meterlos en la lavadora o guardarlos en los armarios».

«No podíamos utilizar detergentes ni suavizantes, ni ningún producto de limpieza que estuviera perfumado. Y tampoco productos habituales de aseo, colonias, maquillajes, espumas, lacas, cremas, ... Aprendimos a lavar sólo con agua y vinagre. Y más tarde sustituyendo el vinagre por bicarbonato. Tuvimos que reciclar toda la ropa tanto la personal como la de casa a base de la utilización de los productos antes mencionados. El olor que desprendía mi ropa personal no desaparecía ni después de muchas lavadas, por lo que no tuve más remedio que prescindir de ella. Con el paso del tiempo y con una gran labor de investigación, fuimos cambiando todos los productos de limpieza y aseo usados hasta entonces por otros de composición ecológica. Eliminamos la totalidad de alfombras y tapices para evitar los químicos con que suelen limpiarse en tintorerías».

«La persona que me ayudaba en las labores domésticas tuvo que dejar de venir, ya que cuando entraba por la puerta a los pocos segundos empezaba con náuseas, vómitos y gran malestar. No podía entrar en la cocina. Todo me ponía enferma. No podía siquiera tocar la ropa de otra persona. Necesité dormir sola en una habitación y con un baño independiente, usando la mascarilla que me recomendaron concretamente para evitar los gases y olores. Dejé el hobby que tenía de pintar por la exposición continuada a pinturas y disolventes. Es más, no podía ni bajar al parking del edificio por las aplicaciones periódicas contra las cucarachas, ya que utilizaban plaguicidas organofosforados (Empire 20) o piretroides (Fendona). Aún así, cuando realizaban las aplicaciones percibía los efectos de los químicos dentro de mi casa».

«Ya había dejado de tintarme el pelo y de ir a la peluquería, al comprobar que era sensible a los productos de tinte y al ambiente del local. Es más, por parte de la empresa fabricante del tinte de pelo, al ser consultada sobre los componentes empleados y comentarles lo que me sucedía, me dijeron «señora, olvídense del tinte, ni de origen mineral ni vegetal, la salud es lo primero». Desde ese momento nunca más me he teñido el pelo. Me lo lavo en casa y, en momentos puntuales, mi peluquero, conocedor del tema, me lo corta cuando el momento es oportuno».

«No podía soportar los electrodomésticos en funcionamiento. Incluso estar cerca de un aparato de televisión. También los transistores a baterías, teléfonos inalámbricos, teléfonos móviles y cualquier otro aparato que emitiera contaminación electromagnética. El hecho de hablar por el teléfono fijo me producía sudoración, náuseas y dolor de cabeza. Todo me enfermaba».

«El profesor me remitió a un discípulo suyo para someterme a un tratamiento a fin de desintoxicarme orgánicamente. Su diagnóstico fue

contundente: «tienes metales pesados acumulados en tu organismo y conviene repetir el tratamiento para ayudar a eliminarlos».

«A pesar de todo ello yo quería saber más. Averiguar la verdad de mi problema. ¿Por qué tenía sensibilidad a los metales, al níquel? Busqué hasta encontrar un laboratorio en Bélgica que hacía análisis de oligoelementos. Así fue como llegué a la clínica del doctor Antonio Marco Chover, que empezó a tratarme y que actualmente me sigue tratando dentro de la medicina natural. El resultado fue que efectivamente tenía muchos metales y que los síntomas se debían a una enfermedad ambiental por exposición a pesticidas y diversas sustancias químicas».

«Abrí los ojos y comprendí casi todo. A su vez leí un artículo publicado en la revista Integral, titulado Alergia Total, en el que, entre otras cosas, se recogían datos de la doctora Carme Valls. Esto terminó de hacerme comprender y aceptar que efectivamente era una enfermedad ambiental lo que a mí me pasaba y que, por lo tanto, debía ser tratada por una medicina natural y/o biológica, no química».

«Empecé con los tratamientos intravenosos para quelación de los metales, luego para el tratamiento de la candidiasis, etc. Las reacciones eran horribles, casi insoportables. Pero confiaba en el doctor y en el tratamiento. Me había hecho comprender el motivo por el que estaba enferma. Iba mejorando. No obstante, mantenía todavía ciertos problemas y reacciones fuertes a algunos productos, por lo que me recomendó el desplazamiento a Dallas, en Texas (Estados Unidos), para recibir tratamiento con el doctor William J.Rea, en su clínica Environmental Health Center, a la cual acudían pacientes afectados por sensibilidad química y, entre otros, los afectados por el Síndrome de la Guerra del Golfo».

«En diciembre el año 2000 envíamos al doctor Rea mi historial acumulado hasta ese momento e informé al doctor Marco. Su respuesta fue que necesitaba ir y ser tratada en su clínica por un periodo no inferior a seis semanas. Y, como siempre, a la búsqueda de la verdad, sin cuestionar su recomendación, con mucha fe y esperanza, nos lanzamos mi marido y yo a la «aventura de Dallas». Rumbo a lo desconocido. Porque si actualmente continúa siendo una enfermedad totalmente desconocida para muchos, entonces suponía algo similar al descubrimiento de América por Colón o el primer viaje del hombre a la luna».

«Para realizar el citado viaje, en abril de 2001, el doctor Marco me hizo un tratamiento especial para poderlo efectuar dentro de las mejores condiciones posibles. Llegamos. Me defendía bastante bien con el inglés. Aún así era duro. El apartamento en que estábamos instalados era muy austero. Y, sobre todo, muy preparado para personas con sensibilidad química. La clínica preparada con todos los medios para analizar, estudiar y tratar a cada

paciente de forma individualizada. Había pacientes de todos los continentes con los mismos o similares síntomas. Incluidos pacientes que eran médicos de profesión, pertenecientes a diversas especialidades, los cuales se lamentaban de no haber sido conocedores de la existencia de esta enfermedad hasta que no la sufrieron ellos mismos. Entonces ya no te sientes única ni rara. Todos se comprenden y ayudan: médicos, enfermeros, pacientes, acompañantes, personal administrativo, etc».

«Tras la primera entrevista con el doctor Rea, indicó un protocolo a seguir. El primer paso fueron los análisis de sangre para determinar los niveles de contaminantes químicos o sus metabolitos, los niveles de anticuerpos ligados o determinados productos químicos, niveles de deterioro de enzimas y/o funcionamiento del hígado y riñón, complementados con los de sangre, orina y pelo para averiguar las carencias de vitaminas, minerales, suplementos y el estudio celular, seguido por las pruebas de alergia en la piel para alergias específicas a químicos, alimentos, hongos, etc».

«Los datos de laboratorio revelaron un perfil anormal de linfocitos subclase T y B con CD8 elevado. El test de inmunidad mediada por células dio un resultado anormal de cuatro positivo. La disfunción del sistema inmune fue corroborada, además por los resultados de las pruebas de piel que mostraron sensibilidad a varios alimentos, mohos, pólenes y productos químicos. También mostraba una función anormal del sistema nervioso autónomo como reveló el test del ritmo cardiaco y la pupilografía. Presentaba unos niveles extramadamente altos de pesticidas en sangre, particularmente hexaclorobenceno, beta-BHC, delta-BHC y DDE. También tenía una concentración elevada de tres metilpentano. El perfil vitamínico y de minerales presentaba deficiencias. Tenía niveles altos de metales tóxicos, particularmente arsénico, plomo y mercurio».

«Paralelamente, se inicia el período de detoxificación mediante sauna con calor seco y goteros intravenosos de minerales, vitaminas y suplementos nutricionales adecuados a los síntomas de cada paciente».

«Una vez vistos los resultados de las pruebas efectuadas, se inicia la terapia de antígenos a las diversas sensibilidades aparecidas a base de vacunas personalizadas».

«Fui consciente de que ya estaba afectada para toda la vida y si quería mejorar debía seguir estrictamente el tratamiento prescrito y aprender a evitar los tóxicos que me dañaban y controlar mi medio ambiente».

«Una vez finalizada la estancia prevista de seis semanas en Dallas, llegó el momento de regresar a España, con la fe y esperanza de que el sacrificio de todo tipo que había supuesto esta «aventura» había merecido la pena por todo lo averiguado, tratado y aprendido, a pesar de la dureza de la misma».

«Las principales recomendaciones que nos dieron antes de la partida fueron: seguir un programa nutricional de dieta rotativa a base de alimentos orgánicos y terapia de vitaminas y minerales por vía oral, beber agua pura de manantial, mantener el programa de depuración mediante calor seco (sauna) en casa, continuar con la terapia de antígenos durante un año o hasta que los síntomas se fueran estabilizando, utilizar la terapia de oxígeno para aliviar las reacciones agudas, control y seguimiento de la enfermedad, controlar y manipular mi entorno con el fin de conseguir llevar una existencia menos tóxica, para lo cual recomendaron que viviésemos siempre preparada otra vivienda en el monte y/o playa, evitando de este modo recaídas por las mismas causas que la habían producido en la vivienda habitual».

«Una vez en España nos trasladamos a vivir a una casa que tenemos en la playa. Previamente la adecuamos, instalamos aparatos purificadores de aire, instalamos la sauna a base de una cápsula de Photon, solicitamos la administración del oxígeno, recurriendo a la Seguridad Social, cuya médica especialista en neumología no tuvo inconveniente alguno en autorizarlo, a la vista del informe sobre la sensibilidad química que me habían emitido en el EHC-Dallas y su juicio clínico sobre mi estado de salud. Quiero resaltar que el resto de los tratamientos prescritos no los contempla por el momento la medicina pública».

«Actualmente el control y seguimiento de la enfermedad en Valencia lo realiza el doctor Marco, quien en su día me diagnosticó que sufría una enfermedad ambiental y que recomendó posteriormente la visita a la clínica EHC-Dallas».

«Hoy en día soy una persona que me considero bastante recuperada como para hacer una vida bastante aceptable, aprovechando la segunda oportunidad que me ha dado la vida. Disfruto de la familia, marido, hijos, nietos, amigos, algunas celebraciones, asistencia a clases de idiomas, viajes, lugares de ocio como cines, teatros, circos, etc, cada día con menos problemas y procurando siempre que sea posible realizar la mayoría de las actividades al aire libre, sobre todo controlando en todo momento aquello que me pueda afectar».

«Aún así, me considero una persona privilegiada a pesar de todo lo pasado. Siempre he tenido apoyo, cariño y dedicación completa de mi familia, que me soportaron y ayudaron en el estudio e investigación de este síndrome tan desconocido entonces para todos y que todavía sigue desconocido para muchos».

«Nuestro camino ha sido lento, pero siempre hacia delante. Cada médico ha ayudado a averiguar un poquito más y seguir avanzando. Lo cierto es que muchos de ellos que no entendían lo que me pasaba fueron sinceros y buenos profesionales al no darme tratamiento alguno que me

podría haber hecho empeorar mucho más. Debo reconocer y agradecer a todos los que creyeron y confiaron en mí, porque con su actitud me ayudaron a seguir luchando».

«Continúo interesada en las últimas novedades relacionadas con los avances que en investigación sobre sensibilidad química puedan darse. Para ello procuro proveerme de libros y revistas científicas, asistir a conferencias (como las del Primer Congreso de Medicina Ambiental que se celebró en mayo de 2007 en Brunete, Madrid, organizado por la Fundación Alborada), vincularme a instituciones como la European Academy for Environmental Medicine, intercambiar vivencias con otros afectados – entre ellos, médicos americanos que conocí como pacientes en la clínica antes citada, y, en fin, transmitir lo que he aprendido durante tan largo recorrido a personas y profesionales con el objetivo de intentar que no pasen por el mismo calvario que yo pasé».

«Quiero resaltar que no pude solicitar a organismo oficial alguno ninguna incapacidad ni invalidez, ni por supuesto compensación económica de ningún tipo por los daños sufridos y por el tratamiento que debo seguir llevando. Se argumenta que el diagnóstico e informe que tenía había sido realizado en Estados Unidos, ya que no existía ni actualmente existe ningún código en la sanidad pública española que reconozca como enfermedad la sensibilidad química y por consiguiente no consta en mi historial oficial la enfermedad que padezco. Por lo tanto, el médico de familia al que consulté me recomienda llevar en todo momento conmigo los informes y tratamientos médicos, para ser exhibidos en el caso de tener que ser atendida en centros hospitalarios».

«Doy gracias a Dios por haberme dado lucidez y fuerza para poder expresar un testimonio y que el mismo pueda servir de orientación para ayudar a otras personas que sufran de la misma enfermedad: la sensibilidad química».

# ÍNDICE

<b>LECCIÓN I. MEDICINA AMBIENTAL.....</b>	<b>3</b>
Texto 1.....	3
Texto 2.....	9
<b>LECCIÓN II. SQM: HIPÓTESIS DE ORIGEN Y SÍNTOMAS.....</b>	<b>13</b>
Texto 3.....	13
Texto 4.....	20
Texto 5.....	25
<b>LECCIÓN III. AGENTES DESENCADENANTES.....</b>	<b>30</b>
Texto 6.....	30
Texto 7.....	35
Texto 8.....	41
<b>LECCIÓN IV. TRATAMIENTO.....</b>	<b>48</b>
Texto 9.....	48
Texto 10.....	56
<b>TEXTO COMPLEMENTARIO.....</b>	<b>62</b>

**Учебное издание**

**Ярмолович Татьяна Леонидовна**

**ИСПАНСКИЙ ЯЗЫК**

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ**

В авторской редакции  
Корректоры *О. А. Кучинский, С. М. Курбыко*  
Компьютерная верстка *И. В. Перковец*

Подписано в печать 09.01.2012. Формат 60×90 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Бумага офсетная. Гарнитура Times. Ризография.  
Усл. печ. л. 4,5. Уч.-изд. л. 3,8.  
Тираж 63 экз. Заказ № 183.

Издатель и полиграфическое исполнение  
учреждение образования «Международный государственный  
экологический университет имени А.Д.Сахарова»

ЛИ № 02330/993 от 31.08.2011 г.  
Республика Беларусь, 220070, г. Минск, ул. Долгобродская, 23

E-mail: [info@iseu.by](mailto:info@iseu.by)  
<http://www.iseu.by>