



Deshabitación tabáquica: mucho más que buenas intenciones

Los términos *dependencia física* y *adicción* suelen asociarse al sufrimiento humano, lo que aplicado al ámbito de la farmacología puede contribuir a difundir una mala publicidad de ciertos grupos de medicamentos –como los opioides o las benzodiazepinas– y provocar una infrutilización de los mismos.

José Peiró Rocher

Farmacéutico comunitario

La dependencia física se da en un contexto exclusivamente farmacológico, y conlleva la aparición de un síndrome de abstinencia que se puede manifestar en diferentes grados, cuando se interrumpe de forma repentina un tratamiento continuado. Por su parte, la adicción implica un componente psicológico y conductual que genera una necesidad hacia una sustancia, actividad o relación en la que el sujeto se esfuerza por conseguir nuevas dosis. Por lo tanto, las adicciones abarcan, además de drogas (como el tabaco), el juego, el trabajo y los dispositivos electrónicos, entre otros.

Epidemiología y efectos del tabaquismo crónico

En España, al igual que en el resto de los países industrializados, el tabaquismo constituye la primera causa de muerte evitable. Tanto por consumo directo como por exposición al humo, el tabaco se asoció a más de 50 000 muertes en España durante 2020, y a más de 4 000 000 en el mundo. Actualmente, su consumo se mantiene en una tendencia estable/descendente, si bien parece estar en aumento entre las mujeres.

Siendo el principal factor de riesgo vinculado a las enfermedades cancerosas, el tabaco incrementa de forma muy significativa el riesgo de padecer cáncer de pulmón (25 veces entre los hombres y 12,5 entre las mujeres), situación que persiste durante años tras la supresión del hábito. También está demostrado el efec-

«Tanto por consumo directo como por exposición al humo, el tabaco se asoció a más de 50 000 muertes en España durante 2020, y a más de 4 000 000 en el mundo»

to del tabaco sobre el riesgo de otros tipos de cáncer, como el de orofaringe, laringe, esófago, estómago, vejiga, etc.

Fuera del ámbito oncológico, los efectos del hábito tabáquico aumentan la incidencia de eventos cardiovasculares, como infarto agudo de miocardio e ictus. También elevan el riesgo de infecciones como neumonía y bronquitis. Además, el tabaquismo materno durante la gestación afecta negativamente al desarrollo pulmonar del niño, asociándose a un mayor riesgo de asma. Mención aparte merece la influencia sobre la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).

La limitación crónica al flujo aéreo que caracteriza a la EPOC se asocia, sobre todo, con el humo del tabaco, y si bien parece existir una susceptibilidad individual al tabaco, dejar de fumar es fundamental en el abordaje de esta patología respiratoria. Es importante subrayar que el abandono del tabaquismo no revierte la enfermedad, pero sí frena su evolución.

Nicotina: ¿cómo actúa?

Al igual que otras sustancias con potencial adictivo (cocaína, morfina), la nicotina actúa sobre sus receptores en circuitos de recompensa del cerebro, provocando en las neuronas la liberación de dopamina en cantidad. Este neurotransmisor, relacionado con los mecanismos del placer, a su vez activará a otras neuronas sensibles, dispersando de esta manera la señal placentera.

En este tipo de sustancias es clave la velocidad de entrada al cerebro, por lo que serán más adictivas aquellas consumidas por vía inhalatoria o parenteral. Partiendo de esta premisa, el consumo de tabaco conduce rápidamente a una dependencia tanto física como psicológica, ya que al dejar de recibir nicotina las neuronas experimentan una sensación de abstinencia que incluye un deseo intenso de fumar (*craving*), dificultando en extremo la interrupción del consumo tabáquico (tabla 1). No obstante, hay que subrayar que este *craving* no suele durar más de 3 minutos y que se presenta principalmente durante las 2 primeras semanas de abstinencia.

Nuevas formas de consumo: el mismo asesino con otro disfraz

Si bien la Organización Mundial de la Salud (OMS) y las sociedades científicas que estudian el tabaquismo manifiestan claramente que los nuevos dispositivos no son herramientas para lograr erradicar el consumo, ya que no existe evidencia científica sobre tal efecto, la realidad es

Tabla 1. Probabilidad de dependencia después de probar una sustancia por lo menos una vez

Sustancia	Probabilidad de dependencia (%)
Tabaco	32
Heroína	23
Cocaína	17
Alcohol	15
Estimulantes	11
Ansiolíticos	9
Cannabis	9
Analgésicos	8

Fuente: Stahl's Essential Psychopharmacology. 3.ª ed. 2008.

que su uso está ampliamente introducido en nuestra sociedad, y más concretamente entre los adolescentes, grupo en el que el consumo de este dispositivo está aumentando claramente según registra el Plan Nacional sobre Drogas en su encuesta sobre uso de drogas en Enseñanzas Secundarias en España. Aunque una gran parte de la población los percibe como dispositivos inocuos, hay que dejar claro que su seguridad (componentes como la glicerina y el propilenglicol pueden resultar dañinos cuando se calientan) y su eficacia (frente a la combinación de asesoramiento psicológico y tratamiento farmacológico) no se han demostrado.

La nicotina es el principal componente psicoactivo que contiene el tabaco. Los cigarrillos y demás elementos tabáquicos pueden considerarse *instrumentos* para introducir la nicotina en el organismo. Pero, desgraciadamente, no es nicotina todo lo que reluce en el interior de un cigarrillo, la herramienta más habitual para la administración de nicotina. Además de compartir con el cigarrillo electrónico sustancias irritantes de las vías respiratorias como acetaldehído y acroleína, en el cigarrillo convencional encontramos sustancias cancerígenas como el cadmio (utilizado en baterías), el cloruro de vinilo (empleado en los materiales plásticos) o el alquitrán (el más cancerígeno). También está presente algún potente insectici-

da como el DDT o un elemento radiactivo, el polonio 210. Así pues, el humo del tabaco contiene más de 4000 sustancias químicas, por lo que se entiende, como hemos mencionado, que no solo de nicotina «vive» el cigarrillo.

¿Cómo se aborda el tabaquismo?

En primer lugar, el tabaquismo debe abordarse con un tratamiento interdisciplinar, en el que cuantos más profesionales sanitarios intervengan, mayor impacto recibirá el paciente para conseguir la cesación. En segundo lugar, se trata de un proceso multicomponente:

- **Terapia cognitivo-conductual:** a día de hoy sabemos que el tratamiento con mayor tasa de éxito es aquel en el que el paciente recibe el apoyo de un sanitario formado en tabaquismo, quien, con técnicas cognitivo-conductuales, asesoramiento nutricional y fomento de la actividad física, aumentará las probabilidades de éxito del abandono tabáquico.
- **Tratamiento farmacológico:** actualmente se dispone de fármacos para dejar de fumar que facilitan el proceso, gozando además de gran seguridad. El fármaco por sí mismo multiplica por 2 las probabilidades de ser abstinentes, por lo que el uso de un medicamento para dejar de fumar debe considerarse indispensable.

Terapia cognitivo-conductual

A la dificultad implícita que supone el abandono de una sustancia adictiva como la nicotina hay que añadir obstáculos, como el hecho de que fumar sea un hábito social

(ligado en ocasiones a situaciones psicológicamente placenteras) o el potencial aumento de peso, que en determinados pacientes puede suponer una dificultad a la hora de cumplir el tratamiento elegido. En este sentido, es importante advertir al paciente de que este aumento ponderal es temporal y de que suele normalizarse transcurridos 6-12 meses desde el inicio del tratamiento.

La terapia cognitivo-conductual tiene como finalidad cambiar conductas adquiridas, para lo cual se deben definir situaciones de riesgo y pensamientos que favorezcan el consumo. Dada la dificultad que distingue al abandono del tabaco, son fundamentales una convicción absoluta en el paciente y una motivación mantenida en el tiempo para que el tratamiento resulte eficaz. Desde la farmacia se deberá identificar el estadio de motivación en el que se encuentra el paciente para poder realizar la correspondiente intervención (tabla 2).

Tratamiento farmacológico Terapia sustitutiva con nicotina (TSN)

Se basa en prevenir o atenuar el síndrome de abstinencia (especialmente el *craving*) que aparece al poco tiempo de suspender el consumo de tabaco. Disponemos de diferentes presentaciones comercializadas que no requieren receta médica para su dispensación:

- **Chicles/comprimidos.** En este caso, y especialmente los chicles, su forma farmacéutica no debe confundir ni relajar al paciente en la correcta forma de administración. Los chicles son medicamentos, y resulta fun-

Fases	Características	Intervención
Precontemplación	No se plantean el abandono definitivo en los próximos 6 meses	Facilitar una mínima intervención
Contemplación	<ul style="list-style-type: none"> • Se plantearían dejar de fumar en los próximos 6 meses • No han hecho al menos un intento de abandono en el último año 	<ul style="list-style-type: none"> • Motivar • Incidir en los beneficios y explicar las opciones para dejar de fumar
Preparación	Pretenden dejar de fumar en el próximo mes	<ul style="list-style-type: none"> • Felicitar • Indicar que fije el día para iniciar el abandono del tabaco • Informar sobre el síndrome de abstinencia • Programa terapéutico para dejar de fumar
Acción	Han dejado de fumar hace menos de 6 meses	<ul style="list-style-type: none"> • Felicitar • Informar sobre el síndrome de abstinencia • Prevenir recaídas
Mantenimiento	Han dejado de fumar hace más de 6 meses	<ul style="list-style-type: none"> • Felicitar • Reforzar actitud, situaciones de peligro • Combatir la falsa sensación de control
Recaída	Reanudación del consumo de tabaco, es frecuente y se considera parte del proceso de deshabituación	<ul style="list-style-type: none"> • Explicar que no es un fracaso, sino parte del proceso • Estudiar el motivo

Fuente: Eraso F, 2022.

Tabla 3. Recomendaciones posológicas de las diferentes opciones de terapia sustitutiva de nicotina en función de la dependencia del tabaco

Determinaciones		NCD: 10-19 FTND: 3 o menos puntos CO: <15 ppm	NCD: 20-30 FTND: 4-6 puntos CO: 15-30 ppm	NCD: más de 30 FTND: 7 o más CO: >30 ppm
Chicle	Posología	8-10 chicles, 2 mg al día	4 mg/90 minutos	4 mg/60 minutos
	Duración	8-10 semanas	12 semanas	12 semanas
Parche de 24 horas	Posología	Semanas 1-4: 21 g Semana 5-8: 14 mg	Semanas 1-4: 21 mg Semanas 5-8: 14 mg Semanas 9-12: 7 mg	Semanas 1-4: 21 mg Semanas 5-8: 14 mg Semanas 9-12: 7 mg
	Duración	8 semanas	12 semanas	12 semanas
Parche de 16 horas	Posología	Semanas 1-4: 15 mg Semanas 5-8: 10 mg	Semanas 1-4: 15 + 10 mg Semanas 5-8: 15 mg Semanas 9-12: 10 mg	Semanas 1-4: 15 + 10 mg Semanas 5-8: 15 mg Semanas 9-12: 10 mg
	Duración	8 semanas	12 semanas	12 semanas
Aerosol bucal	Posología	Semanas 1-6: 1-2 mg en el momento que normalmente fumará. Máximo 4 mg/h durante 16 horas Semanas 7-9: comenzar a reducir la dosis. En la semana 9 deben aplicarse la mitad de dosis que se usaban al principio Semanas 10-12: reducción de dosis. En la semana 12 no se debe usar una dosis superior a 4 mg/día		
	Duración	12 semanas		

Tomada de Mateos P et al., 2019.

damental una adecuada forma de tomarlos para que resulten plenamente eficaces. Así, se deben masticar hasta que se note un sabor picante. Al disminuir el sabor se volverá a masticar el chicle, repitiendo esta rutina aproximadamente 10 veces o durante 30 minutos. Por su parte, los comprimidos se deben meter en la boca, moviéndolos periódicamente de un lado a otro hasta que se hayan disuelto completamente (10-20 minutos, dependiendo de la marca). No se debe esperar a la urgencia o a que aparezca un deseo fuerte de fumar, sino que el chicle o el comprimido se han de tomar en el momento en que aparezcan las ganas de fumar.

- **Parches transdérmicos.** Permiten obtener niveles estables de nicotina en el organismo, de modo que se administran de forma pautada cada 16 o 24 horas. Un efecto adverso frecuente observado con los parches es el insomnio, por lo que se debe preguntar al paciente si presenta alteraciones del sueño y, en tal caso, se optará por otra forma de administración. A la hora de dispensar el parche, se debe preguntar al paciente cuánto tarda en fumarse el primer cigarrillo: si este tiempo es mayor de 30 minutos se elegirá el parche de 16 horas, mientras que si tarda menos se recomendará el de 24 horas. Se aplica sobre la piel limpia, sin vello, sin cremas y sin lesiones, de cualquier zona del tronco superior, brazo o cadera.

- **Aerosol bucal.** Es el último en incorporarse al arsenal terapéutico. Se debe pulverizar dentro de la boca, evitando el contacto con los labios, sin inhalar ni tragar durante unos segundos tras la administración. Al igual que en el caso de los chicles, su dosificación aporta algo más de la mitad de la nicotina que contiene un cigarrillo, estando ambas formas especialmente indicadas para su administración puntual, en el momento que surge el deseo de fumar. Debido a su cómoda y rápida forma de administración, el aerosol puede resultar especialmente eficaz en los fumadores «sociales».

Con los diferentes agentes de la TSN, desde la farmacia comunitaria se puede ofrecer un tratamiento de indicación farmacéutica para la deshabituación tabáquica, que no está sujeto a prescripción médica (tabla 3). Con independencia de la forma de administración seleccionada, la dosis debe elegirse en función del grado de tabaquismo (número de cigarrillos/día) y del nivel de dependencia; para ello, se dispone de herramientas con el objetivo de determinar esta dependencia (física), como el test de Fagerström (tabla 4). Si bien tratamientos combinados de parches de nicotina con una presentación de acción corta pueden ser más efectivos que el uso de un solo fármaco, en ningún caso se debe fumar mientras se encuentre en tratamiento con TSN. En general, este tipo de trata-

miento es bien tolerado, con un bajo perfil de toxicidad y escasos efectos secundarios (tabla 5).

Bupropión

Se trata de un fármaco antidepresivo que actúa inhibiendo la recaptación de dopamina y noradrenalina¹. Este hecho no debe resultar extraño, ya que algunos fumadores, sin ser conscientes de ello, utilizan el tabaco para combatir estados depresivos. Tampoco debe de extrañar que, basándose en este mecanismo de acción, bupropión haya sido objeto de estudio para el tratamiento del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), si bien en este caso sin conseguir, al menos de momento, la indicación oficial para tal uso. Está indicado exclusivamente en pacientes con una dependencia alta, que deberán fijar una fecha para dejar de fumar en las 2 primeras semanas de tratamiento.

Entre los efectos adversos de bupropión destacan, por su mayor incidencia, el insomnio (33 %), la cefalea (25 %) y la sequedad de boca (13 %); no obstante, la reacción adversa más relevante es el riesgo de aparición de convulsiones, que alcanza al 0,1% de los pacientes. Este riesgo condiciona la forma de administración del tratamiento, debiéndose aconsejar una titulación de la dosis con el fin de esquivar estas convulsiones:

- Días 1-6: 150 mg una vez al día.
- Día 7 y hasta el final del tratamiento: 150 mg dos veces al día, debiendo transcurrir al menos 8 horas entre dosis sucesivas. Además, se recomienda alejar la segunda dosis de la hora de acostarse para evitar el insomnio.

En el caso de sujetos con factores de riesgo que predispongan a la aparición de convulsiones, la dosis pautada no superará los 150 mg/día. La duración del tratamiento es de 7-9 semanas.

Vareniclina

Las nitrosaminas son compuestos que, según ha demostrado la evidencia, poseen actividad tóxica, mutagénica y cancerígena. Se encuentran con relativa frecuencia en diversos alimentos y de forma significativamente más acusada en los productos que se consumen tras un cocinado térmico (fritura, asado, horneado en microondas, etc.). Desafortunadamente, el hallazgo del derivado N-nitrosovareniclina en este fármaco ha provocado la parada en la distribución de vareniclina desde julio de 2020 hasta el momento de redactar estas líneas, dejando al arsenal farmacoterapéutico sin una de sus opciones más efectivas para dejar de fumar.

La contrastada eficacia de vareniclina —superior a la de bupropión en términos de duración de la abstinencia— radica en su mecanismo dual de acción: se trata de un agonista parcial de los receptores nicotínicos, a los que se une con mayor afinidad que la propia nicotina, impidiendo el acceso de esta al receptor. Presenta, pues, un efecto antagonista que reduce la satisfacción, el sabor y el disfrute experimentados al fumar, mientras que, por otro lado, disminuye el ansia de fumar y el síndrome de abstinencia (efecto antagonista).

Su acción sobre los receptores colinérgicos determina un perfil toxicológico en el que predominan los efectos

Preguntas	Respuestas	Puntos	Resultados
1. ¿Cuánto tarda en fumar el primer cigarrillo después de levantarse por la mañana?	a) 5 minutos b) 6-30 minutos c) 31-60 minutos d) Más de 60 minutos	a) 3 puntos b) 2 puntos c) 1 punto d) 0 puntos	
2. ¿Le cuesta no fumar en lugares donde está prohibido (cine, autobús, establecimientos cerrados, etc.)?	a) Sí b) No	a) 1 punto b) 0 puntos	
3. ¿A qué cigarrillo le costaría más renunciar?	a) El primero de la mañana b) Otros	a) 1 punto b) 0 puntos	
4. ¿Cuántos cigarrillos fuma al día?	a) 31 o más b) 21-30 c) 11-20 d) 10 o menos	a) 3 puntos b) 2 puntos c) 1 punto d) 0 puntos	
5. ¿Fuma más durante las primeras horas del día que durante el resto?	a) Sí b) No	a) 1 punto b) 2 puntos	
6. Si está tan enfermo que se queda en la cama, ¿fuma?	a) Sí b) No	a) 1 punto b) 0 puntos	
Puntuación total			

Tabla 5. Reacciones adversas de la TSN

Forma farmacéutica	Reacciones adversas
Chicles y comprimidos	<ul style="list-style-type: none">• Molestias gástricas, hipo, flatulencia• Irritación de boca, encías y esófago (úlceras)• Salivación abundante• Dolor de mandíbula
Parches	<ul style="list-style-type: none">• Eritema, prurito, sensación de quemazón, edema local, hipersensibilidad cutánea en la zona de colocación
Pulverización bucal	<ul style="list-style-type: none">• Dolor de cabeza, hipo, irritación de garganta y náuseas• Disgeusia, parestesia, dolor abdominal, boca seca, diarrea, dispepsia, flatulencia, hipersecreción salival, estomatitis, vómitos, sensación de quemazón y fatiga

tos adversos gastrointestinales como las náuseas y los vómitos, por lo que es recomendable su administración con alimentos. A nivel central, también son destacables las cefaleas y las alteraciones del sueño, incluyendo los sueños anormales.

Al igual que en el caso de bupropión, se debe iniciar el tratamiento 1-2 semanas antes de la fecha elegida para dejar de fumar y, como ocurre con bupropión, la pauta de administración requiere un ajuste de dosis ascendente:

- Días 1-3: 0,5 mg una vez al día.
- Días 4-7: 0,5 mg dos veces al día.
- Día 8 y hasta el final del tratamiento: 1 mg dos veces al día.

La duración habitual del tratamiento con vareniclina es de 12 semanas, si bien en determinados casos puede ser necesario un tratamiento adicional de 12 semanas con el fin de controlar la abstinencia. En pacientes no respondedores, dosis superiores a las citadas pueden resultar efectivas y, además, el uso conjunto de vareniclina con TSN o bupropión aporta tasas de éxito superiores a las de la monoterapia con vareniclina.

Citisina

Estrechamente relacionada con vareniclina y, de hecho, precursor de esta, citisina es el último activo en incorporarse a la familia de fármacos autorizados para la deshabitación tabáquica en España, si bien viene utilizándose en varios países desde hace años. Su mecanismo de acción está en la línea del de vareniclina, de tal forma que se trata de un agonista parcial de los receptores nicotínicos que en presencia de nicotina disminuye el efecto placentero que se experimenta al fumar, mientras que alivia el síndrome de abstinencia que se produce en ausencia de nicotina. En términos de mecanismo de acción, lo poco novedoso de este último fármaco introducido limita su potencial efectividad en pacientes que no hayan respondido a la terapia con vareniclina.

Citisina es un fármaco bien tolerado en general, sin que se haya notificado hasta el momento ningún tipo de reacción adversa grave. A nivel gastrointestinal, su menor afinidad por los receptores 5-HT₃ con respecto a vareniclina aparentemente puede resultar en una menor incidencia de náuseas y vómitos, si bien la evidencia disponible es de baja calidad. En cualquier caso, los efectos adversos son mayores al principio del tratamiento, tendiendo a disminuir o a desaparecer progresivamente.

Durante el tratamiento, que en el caso de citisina se reduce a 25 días, el paciente puede fumar dentro de los primeros 5 días. Se trata de una pauta de administración en la que la dosis disminuye paulatinamente de la siguiente manera:

«La nicotina es el principal componente psicoactivo que contiene el tabaco. Los cigarrillos y demás elementos tabáquicos pueden considerarse *instrumentos* para introducir la nicotina en el organismo»



- Días 1-3: 1,5 mg cada 2 horas (Dmáx 9 mg/día).
- Días 4-12: 1,5 mg cada 2,5 horas (Dmáx 7,5 mg/día).
- Días 13-16: 1,5 mg cada 3 horas (Dmáx 6 mg/día).
- Días 17-20: 1,5 mg cada 5 horas (Dmáx 4,5 mg/día).
- Días 20-25: 1-2 comprimidos cada día (Dmáx 3 mg/día).

Una pauta de esta naturaleza, con múltiples dosis diarias, constituye un factor de riesgo para el abandono del tratamiento por falta de adherencia (con tasas de abandono que alcanzan el 47 %), por lo que se debe advertir al paciente de la importancia de cumplir la pauta requerida y de comprobar que cuenta con toda la información necesaria para que el tratamiento sea efectivo. ●

Agradecimientos

A Noa Rey Torres, farmacéutica comunitaria especialista en tabaquismo, por sus aportaciones y sugerencias en la elaboración de este artículo.

Bibliografía

- Camí J, Ayesta FJ. Farmacodependencias. En: Flórez J, ed. Farmacología humana, 3.ª ed. Eunsa-Pamplona: Masson, S.A.; 2001. p. 565-591.
- Cuéllar Rodríguez S. Dolor. Panorama Actual Med. 2015; 39(388): 845-871.
- Gaztelurrutia Lavesa L, Erazo F, Uriarte García-Borreguero J. Taller de deshabituación tabáquica. Colegio Oficial de Farmacias de Bizkaia, 2022.
- Malo de la Molina M, López A, Blanes Jiménez A, Peiró Zorrilla T, Jordano C, Mora F. Manual Lumens. Abordaje de la salud mental desde la farmacia comunitaria. Madrid: Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos; 2022.
- Mateos Sánchez P, Espada Ibáñez I. Deshabituación tabáquica. Panorama Actual Med. 2019; 43(429): 1362-1370.
- Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. ESTUDES 2021. Encuesta sobre drogas en enseñanzas secundarias en España (ESTUDES, 1994-2021).
- Pereda JAO, Navarro AA, Arzo MA, Escarpenter FC, Iglesias MJ, Oliver AP, et al. Informe del Comité Científico de la Agencia Española

de Seguridad Alimentaria y Nutrición (AESAN) sobre una cuestión planteada por la Dirección Ejecutiva de la AESAN, en relación con el riesgo de la posible presencia de N-nitrosaminas en productos cárnicos crudos adobados cuando se someten a tratamientos culinarios de asado o fritura. Revista del Comité Científico de la AESAN. 2008; 8: 9-40.

Rey Torres N. Actividad formativa de la Sociedad Española de Especialistas en tabaquismo, Los Miércoles de SEDET, título "La citisina: una nueva en la familia", de diciembre de 2021. La citisina: ¿una nueva en la familia? - YouTube, visitado por última vez el 14 de noviembre de 2022.

Rey Torres N. Ponencia del Colegio Oficial de Farmacéuticos de A Coruña "Abordaje del tabaquismo desde la Farmacia comunitaria", marzo 2020.

Tratamiento farmacológico para la deshabituación tabáquica. Sacylrite 2020; 1. Disponible en: https://www.saludcastillayleon.es/sanidad/cm/facm/1412051/1579524-SACYLITE%202020%201.tratamiento%20farmacol%C3%B3gico%20deshabituaci%C3%B3n%20tab%C3%A1quica_14%20abril%202020.pdf

ODAMIDA



Laboratorio Químico Biológico Pelayo