



**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Enfermería**

**GRADO EN ENFERMERÍA**

**MEJORA DE LA CALIDAD DE  
VIDA EN PACIENTES CON  
SILICOSIS FUMADORES**

**Autor: Víctor Giraldo Aragón**

**Tutora: Elena Olea Fraile**

**RESUMEN:**

Se diseña un Programa de Educación para la Salud centrado en la actuación del personal sanitario, fundamentalmente de enfermería, sobre las personas con silicosis, una enfermedad respiratoria, crónica e incurable provocada por la acumulación de polvo de sílice en el parénquima pulmonar. En los últimos años ha aumentado de manera muy notable el número de casos en trabajadores dedicados a la fabricación de encimeras de cocina y marmolerías.

Dependiendo del tiempo de exposición al polvo de sílice y a la cantidad inhalada, la silicosis puede ser crónica, acelerada o aguda, pero tienen la característica común de que todas provocan fibrosis pulmonar, lo que hace que sea una enfermedad crónica e irreversible.

El desarrollo del programa está previsto que dure un mes y se incide principalmente en las personas diagnosticadas de silicosis durante el año 2016 en Pontevedra y además que sean fumadoras. Estudios realizados demuestran una relación directa entre el consumo habitual del tabaco y el aumento de absorción del polvo de sílice; además si el paciente es fumador los síntomas clínicos pueden solaparse y producir un retraso en el diagnóstico y así acelerar el progreso de la enfermedad.

Por tanto, como objetivo general se propone la mejora de su calidad de vida, aumentando el nivel de autonomía y de conciencia de enfermedad, esperando que dicha mejora llegue al 25% tras la realización del programa, incidiendo para ello en la deshabituación tabáquica, en el fomento de la actividad física y fisioterapia respiratoria y en el manejo eficaz de la medicación.

**Palabras clave:** Silicosis, educación, deshabituación tabáquica, enfermería.

## ÍNDICE:

<b>1. Introducción.....</b>	<b>1</b>
1.1. Clasificación de las neumoconiosis.....	1
1.2. Patogenia de la silicosis.....	3
1.3. Clínica de la silicosis.....	4
1.4. Complicaciones de la silicosis.....	5
1.5. Tratamiento de la silicosis.....	6
<b>2. Justificación.....</b>	<b>7</b>
<b>3. Hipótesis y objetivos.....</b>	<b>8</b>
<b>4. Material y métodos.....</b>	<b>9</b>
4.1. Diseño.....	9
4.2. Población diana a quien va dirigida. Muestra.....	10
4.3. Criterios de inclusión y exclusión.....	11
4.4. Duración del programa.....	12
4.5. Procedimiento que se llevará a cabo durante el programa.....	12
4.6. Material utilizado.....	20
4.7. Variables a recoger y analizar.....	21
4.8. Análisis estadístico.....	21
<b>5. Resultados esperados.....</b>	<b>22</b>
<b>6. Discusión.....</b>	<b>23</b>
6.1. Limitaciones.....	23
6.2. Fortalezas.....	23
6.3. Aplicación a la práctica clínica.....	23
6.4. Futuras líneas de investigación.....	24
<b>7. Conclusiones.....</b>	<b>25</b>
<b>8. Bibliografía / Fuentes documentales.....</b>	<b>26</b>
<b>9. Anexos.....</b>	<b>28</b>

## 1. INTRODUCCIÓN:

Las neumoconiosis son un conjunto de enfermedades que se caracterizan por la afectación permanente del parénquima pulmonar debido a la acumulación de polvo inorgánico inhalado, provocando asimismo una respuesta tisular patológica.

Ya en el siglo XV, algunos escritos hablaban de los efectos perjudiciales del polvo inhalado en los mineros. Se referían a lo que hoy en día conocemos con el nombre neumoconiosis <sup>1,2</sup>.

### 1.1. Clasificación de las neumoconiosis:

Las neumoconiosis se clasifican en silicosis, silicatosis y neumoconiosis de los trabajadores del carbón.

#### 1. Silicosis:

La silicosis es una enfermedad respiratoria causada por inhalar polvo de sílice (SiO<sub>2</sub>).

La sílice es un mineral tan abundante (constituye alrededor del 60% de la corteza terrestre), que convierte a la silicosis en el principal tipo de neumoconiosis, por lo que muchas veces se denomina erróneamente silicosis a cualquier neumoconiosis <sup>1,3</sup>.

Según el tiempo de exposición, se puede dividir en:

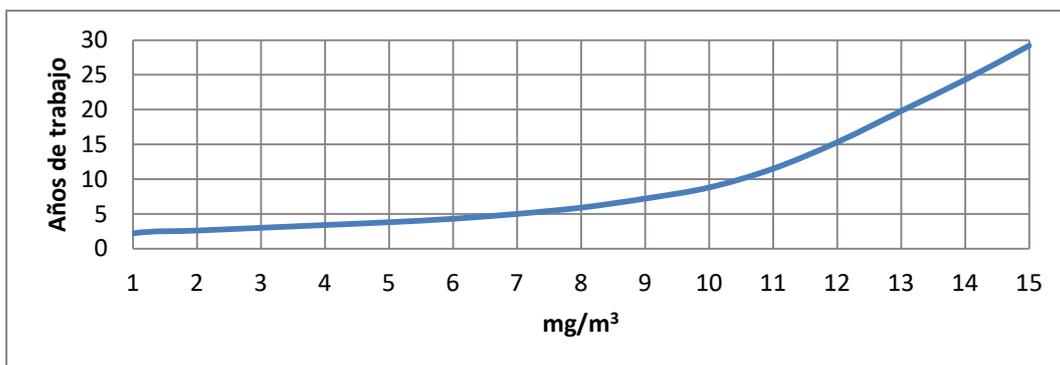
- a) Silicosis crónica: Exposición de varios años (generalmente más de 20) presentando una evolución crónica. Puede aparecer incluso cesada la exposición y puede afectar a los ganglios linfáticos del tórax.

A su vez se puede clasificar en:

1. *Simple*: Aparece un patrón nodular en una radiografía de tórax.
2. *Complicada*: Aparecen unas masas llamadas fibrosis masiva progresiva.

Estudios epidemiológicos demuestran la relación existente entre la exposición y la enfermedad <sup>1</sup>.

En la siguiente gráfica publicada por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e igualdad, que representa la relación entre la masa de polvo inhalado y la probabilidad de sufrir neumoconiosis, se observa cómo a partir de unos niveles relativamente altos de polvo inhalado (5-6 mg/m<sup>3</sup>) se tiene una gran probabilidad de contraer la enfermedad.



**Figura 1.** Probabilidad de contraer neumoconiosis después de 30 años de trabajo, según la cantidad de polvo respirada. Gráfica tomada de <sup>1</sup>.

- b) Silicosis acelerada: Exposición al polvo de sílice menor en el tiempo (no más de 15 años) pero mayor en cantidad. Los síntomas clínicos aparecen más rápido en este tipo.
- c) Silicosis aguda: Exposición muy breve en el tiempo pero a cantidades muy grandes de polvo de sílice. Es la forma más grave.

## 2. Silicatosis:

Son un grupo de neumoconiosis producidas por la inhalación de otros minerales - silicatos- como el talco (talcosis), caolín (caolinosis) o asbesto (asbestosis).

## 3. Neumoconiosis de los trabajadores del carbón:

Es un tipo de neumoconiosis que se puede denominar de polvo mixto porque está originada por la inhalación de polvo de sílice y carbón.

Las lesiones más frecuentes son máculas que con el paso del tiempo se convierten en nódulos con contenido negro en su interior y con prolongaciones en su exterior.

A continuación se muestra una tabla con los principales oficios en los que pueden aparecer las neumoconiosis anteriormente citadas <sup>4</sup>:

**Tabla 1.** Enfermedades profesionales en el Sistema de Seguridad Social: Grupo 4-Enfermedades producidas por la inhalación de sustancias y agentes no comprendidas en otros apartados.

<b>1. POLVO DE SÍLICE</b>
<b><i>SILICOSIS</i></b>
Trabajos de minas, túneles, canteras, galerías, obras públicas
Tallado y pulido de rocas silíceas, trabajos de canteras
Trabajos en seco de trituración, tamizado y manipulación de minerales y rocas
Fabricación de carborundo, vidrio, porcelana, loza y otros productos cerámicos
Fabricación y manutención de abrasivos y de polvos detergentes
Trabajos de desmoldado, desbardado y desarenado en fundiciones

Industria siderometalúrgica
Industria cerámica
<b>2. OTROS POLVOS MINERALES (talco, caolín, asbesto...)</b>
<b><i>SILICATOSIS</i></b>
Extracción y tratamiento de minerales que liberen polvo de silicatos
Industria cerámica y de porcelana
Industria textil
Trabajos expuestos a inhalación de polvos de amianto –rocas, tejidos, frenos y embragues, instalaciones etc...- (asbestosis)
Fabricación de tintes y pinturas
Industria del caucho
<b>3. POLVO DE CARBÓN</b>
<b><i>NEUMOCONIOSIS DE LOS TRABAJADORES DEL CARBÓN</i></b>
Trabajos que impliquen la exposición a polvo del carbón

### **1.2. Patogenia de la silicosis:**

El aparato respiratorio constituye la mayor superficie de contacto con el medio ambiente del organismo (superficie alveolar de 70 m<sup>2</sup>), por consiguiente, está en contacto con una gran cantidad de agentes patógenos <sup>1,5</sup>.

Una vez formado el polvo y las formas cristalinas de sílice, se diferencian:

- a) *La parte visible de polvo*, que son las formas más pesadas. Son eliminadas fácilmente por el organismo.
- b) *La parte invisible de polvo*:
  - a. Partículas menores de 10 micrómetros: Las mayores quedan impactadas en las vías aéreas altas y en un corto periodo de tiempo, gracias al sistema mucociliar son eliminadas. Si este sistema de protección está comprometido (fumadores), estas partículas pueden recalcar en las vías aéreas de pequeño tamaño y causar la enfermedad <sup>1,5,6</sup>.
  - b. Partículas menores de 5 micrómetros: Por su pequeño tamaño no quedan impactadas en las vías aéreas superiores, sino que se depositan en las paredes de los alveolos mediante fenómenos de difusión o sedimentación. Estas partículas pueden depositarse en el intersticio alveolar y es aquí cuando se produce el fenómeno de fibrosis pulmonar, característico de la silicosis y del resto de neumoconiosis <sup>1,5,6</sup>.

✓ **¿Qué es y cómo se produce la fibrosis pulmonar?**

La fibrosis pulmonar es un mecanismo en el cual actúan macrófagos alveolares contra las partículas de polvo depositadas, desencadenando la respuesta inflamatoria con mediadores inflamatorios, citoquinas y factores de crecimiento. Intervienen también monocitos, linfocitos y granulocitos. Por tanto, se forma una especie de cicatriz granulomatosa, hialinizante y progresiva, impidiendo la difusión de gases entre el alveolo y la sangre y por consiguiente disminuyendo la función fisiológica de los pulmones.

Esto es lo que confiere a la enfermedad un carácter crónico e irreversible, no existiendo un tratamiento eficaz.

**1.3. Clínica de la silicosis:**

Está demostrado que la exposición al polvo de sílice provoca alteraciones clínicas, anatomopatológicas y radiológicas.

a) *Alteraciones clínicas:*

Depende en gran medida de la intensidad y de la exposición al polvo de sílice. El inicio de la enfermedad es insidioso y no presentan unas características específicas, por lo que se puede confundir con síntomas propios de fumadores o el padecimiento de una bronquitis.

El presentar un tipo de silicosis u otro también influye a la hora de la clínica, ya que en una silicosis de rápida evolución con una exposición a grandes cantidades de polvo (silicosis aguda) el paciente presenta un cuadro de disnea progresiva con pérdida de apetito y la consiguiente pérdida de peso, desencadenando en pocos años una insuficiencia respiratoria con muy mal pronóstico de vida.

Sin embargo, si el paciente padece una silicosis de tipo crónico, los síntomas más comunes son tos fuerte con o sin expectoración con sensación de asfixia, respiración laboriosa (disnea), cansancio o debilidad y posible hemoptisis.

Cuando aparece una fibrosis masiva puede llegar a causar una bronquitis o grandes nódulos llegando a comprimir las vías aéreas altas (tráquea y/o bronquios).

Como se ha mencionado, si el paciente es fumador, los síntomas clínicos pueden solaparse y producir un retraso en el diagnóstico y además acelerar el progreso de la enfermedad <sup>5,6</sup>.

En la exploración física pueden detectarse roncus, sibilancias y estertores crepitantes y en la analítica sanguínea, la VSG (velocidad de sedimentación globular) puede estar

elevada. Un signo diferencial con la asbestosis es que se presenta acropaquia (dedos en palillo de tambor) en menor medida.

Las formas complicadas pueden relacionarse con una alteración ventilatoria de tipo restrictivo o mixto<sup>7</sup>.

*b) Anatomía patológica:*

Aparición de nódulos con fibrosis central colágena y corona celular (nódulos silicóticos de 2-3 mm de diámetro en formas simples y de más de 10 mm en formas avanzadas)<sup>7</sup>.

*c) Alteraciones radiológicas:*

Aparición de un patrón nodular en lóbulos medios y superiores y adenopatías mediastínicas<sup>7</sup>.

#### **1.4. Complicaciones de la silicosis:**

La silicosis puede presentar una serie de complicaciones<sup>7</sup>:

*1. Tuberculosis:*

La principal complicación de la silicosis es la tuberculosis, lo que le confiere otra entidad: la silicotuberculosis.

Aunque la confirmación por la aparición del bacilo de Kotch en esputo es difícil, cambios en la radiografía (Rx) o en una tomografía computerizada (TC) de tórax, hacen indicar la presencia de esta enfermedad.

A continuación se muestra un claro ejemplo de la presencia de la enfermedad en un paciente diagnosticado de silicosis.



**Imagen 1:** TC de tórax. Nódulo pulmonar cavitado por infección de *Mycobacterium tuberculosis* en paciente con silicotuberculosis (flecha)<sup>7</sup>

Estudios indican que la incidencia de la tuberculosis en pacientes con silicosis crónica es tres veces superior a personas expuestas al sílice pero sin el padecimiento de silicosis<sup>1</sup>.

## 2. Enfermedades autoinmunes:

La prevalencia de padecer una esclerosis sistémica, lupus eritematoso sistémico, síndrome seco o artritis reumatoide es mayor en pacientes con silicosis<sup>3</sup>.

## 3. EPOC, bronquitis crónica y cáncer de pulmón:

La IARC (International Agency for Research on Cancer) incluyó a la sílice cristalina en 1996 como carcinógeno en humanos-Grupo I-, por lo que los pacientes con silicosis tienen más riesgo de sufrir cáncer<sup>1</sup>. Estudios confirman este hecho poniendo de manifiesto un nivel alto de evidencia<sup>8</sup>.

En el caso de la EPOC, hay estudios que ratifican con un nivel alto de evidencia, que la inhalación de polvo de sílice es causa de bronquitis crónica y problemas en la función pulmonar, ya sean personas fumadoras o no, pero en el caso de fumadores puede ser causa de EPOC severa<sup>8</sup>.

Es importante la vigilancia de la salud postocupacional de estos trabajadores en relación a la posible aparición de cáncer y EPOC<sup>8</sup>.

## **1.5.Tratamiento de la silicosis:**

No hay evidencias de un tratamiento eficaz para esta enfermedad, aunque en un tratamiento complementario se pueden utilizar broncodilatadores, antitusígenos y aporte de oxígeno<sup>3</sup>. Si tienen infecciones sobreañadidas pueden utilizar antibióticos. Antes del desarrollo de la enfermedad la mejor medida es la prevención, alejando a la persona de la fuente de exposición o fomentando el uso adecuado de las medidas de protección frente al polvo de sílice.

## 2. JUSTIFICACIÓN:

Los trabajadores con riesgo de padecer algún tipo de neumoconiosis, en concreto silicosis, representan un número más elevado de lo que se piensa, ya que como hemos visto, no solo los trabajadores de la industria minera son los que pueden sufrir esta enfermedad. De hecho, en los últimos años ha aumentado de manera muy notable el número de trabajadores afectados por la silicosis que se dedican a marmolerías y a la fabricación de encimeras de cocina.

A continuación se presenta una gráfica con los nuevos casos de silicosis en España entre el 2008 y el 2012; datos recogidos por el Instituto Nacional de Silicosis (INS)

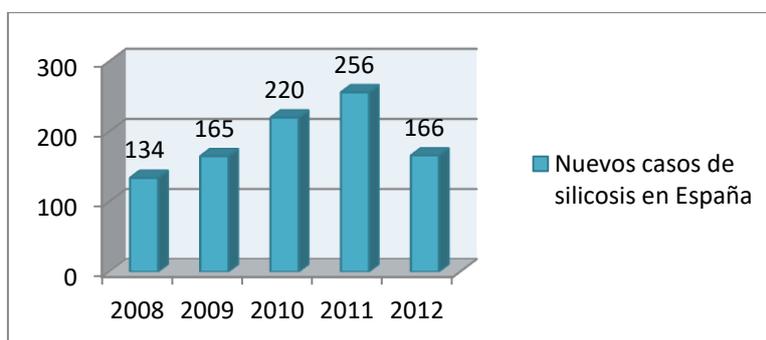


Figura 2 Nuevos casos de silicosis en España entre 2008 y 2012 (INS) <sup>9</sup>

La enfermería juega un papel básico en todos los niveles de atención sanitaria, y más aún en el ámbito de la promoción de la salud, fomentando cambios en el estilo de vida de las personas con el objetivo de promover su calidad de vida y así mejorar su estado de salud.

La función del enfermero no puede estar enfocada sólo a la prevención de enfermedades, sino también tiene que estar dirigida hacia la realización de actividades sanitarias encaminadas al fomento de la autonomía y asimilación de conocimientos sobre la calidad de vida de las personas, lo que podemos relacionar con el término de promoción de la salud <sup>10</sup>.

Para Mar Rodríguez Beltrán <sup>11</sup>, la promoción de la salud es “*el proceso de capacitar a las personas y las comunidades para incrementar el control sobre los determinantes de salud y de ese modo mejorar la salud*”, y esta definición implica el concepto de empoderamiento, en relación con la posibilidad de que la persona asuma un mayor control sobre su propia vida <sup>11</sup>.

Por ello, la elaboración de un programa de educación para la salud dirigido a las personas que sufren silicosis mejorará tanto su calidad de vida, como sus propios conocimientos y habilidades para hacer frente a esta enfermedad.

### **3. HIPÓTEISIS Y OBJETIVOS:**

#### HIPÓTESIS:

La Educación para la Salud en pacientes con silicosis fumadores mejora la calidad de vida de estos pacientes reduciendo la dependencia al tabaco y aumentando los conocimientos sobre la enfermedad.

#### OBJETIVOS:

##### Como objetivo general:

- Mejorar la calidad de vida del paciente diagnosticado de silicosis y fumador, aumentando en este el nivel de autonomía y de conciencia de la enfermedad.

##### Como objetivos específicos:

- Demostrar que al menos el 50% de los pacientes dejen de manera definitiva el tabaco.
- Demostrar la práctica correcta de los ejercicios respiratorios aprendidos, así como el aumento del tiempo dedicado a la actividad física.

## 4. MATERIAL Y MÉTODOS

### 4.1. Diseño:

El desarrollo del programa de educación para la salud tiene previsto llevarse a cabo durante el mes de octubre de 2017, requiriéndose un día de septiembre de 2017 y otro de enero de 2018.

El programa está diseñado para que se aborden 3 ámbitos principales:

1. **La deshabituación tabáquica.**
2. **Fomento de la actividad física y fisioterapia respiratoria.**
3. **Manejo efectivo de la medicación y adherencia terapéutica.** En este caso, en un periodo de tiempo tan corto y sin un seguimiento a medio-largo plazo, no resulta fácil evaluarlo y marcarse un objetivo, pero resulta importante abordarlo para que los alumnos, tras haber recibido la clase, puedan mejorar este aspecto en el día a día. Sí que si incluye un ítem sobre este ámbito en el Cuestionario de evaluación de calidad de vida (ANEXO III).

A través de una llamada telefónica, se citará al grupo seleccionado (un total de 20 personas) en el Centro de Salud de O Porriño (municipio de Pontevedra) el día 9 de Septiembre de 2017, para mostrarles por medio de una charla informativa los objetivos del programa de educación para la salud que se desea llevar a cabo, los diferentes aspectos a abordar durante el desarrollo del mismo y el cronograma previsto.

También se expondrán las causas, consecuencias, tipos, tratamiento y pronóstico de la silicosis para que conozcan mejor su enfermedad, las consecuencias negativas si se es fumador y sobre todo se hará hincapié en los aspectos más perjudiciales provocados por el mismo cuando se padece dicha enfermedad.

Ese mismo día se les pasará el Test de Fagerström (ANEXO I) <sup>12</sup> para valorar la dependencia física al tabaco y el Test de Glover-Nilsson (ANEXO I) <sup>13</sup> para valorar la dependencia psico-conductual al tabaco de cada uno. También rellenarán el Cuestionario de calidad de vida (ANEXO III).

Deben realizar un registro en la semana del 1 al 7 de octubre de 2017 de los cigarrillos fumados cada día de la semana (ejemplo ANEXO II) y llevarlo a la primera clase del programa (día 7 de octubre de 2017).

A lo largo del mes de octubre, en el mismo centro de salud, se desarrollará cada semana el apartado de actuación correspondiente, llevando una evaluación continua de todos ellos, y por último la evaluación final.

Debido a que la mayoría de las personas incluidas dentro de la muestra son trabajadores, se decide poner en práctica el programa de educación para la salud siempre en sábado, para evitar la ausencia de alguna persona por asuntos laborales.

Se elige O Porriño como lugar para el desarrollo del programa por su gran importancia y ser uno de los epicentros a nivel nacional de la aparición de silicosis, como posteriormente se desarrollará.

#### **4.2. Población diana a quien va dirigida. Muestra.**

El Centro de Enfermedades Profesionales en la Seguridad Social (CEPROSS), a través del informe anual del año 2015, expone que el índice de enfermedad profesional en Galicia causada por inhalación de sustancias, las cuales mayoritariamente están asociadas a la industria extractiva, es del 12% <sup>14</sup>.

Según el INS, Galicia ocupa el primer puesto en afectados por la silicosis, siendo históricamente Orense y Pontevedra las provincias más perjudicadas.

A pesar de no existir datos totales de afectados a nivel nacional o regional, se cree que son más de 300 pacientes (llegando incluso a 400) a los que atiende un solo neumólogo especialista en el área de Vigo (Pontevedra) <sup>15,16</sup>, tratados todos ellos en un único hospital, el Álvaro Cunqueiro. Es por esto que resulta de gran importancia y relevancia actuar sobre estas personas, tanto a nivel de prevención como de actuación una vez contraída esta enfermedad sin cura, y hacer todo lo posible para que la calidad de vida se vea afectada lo menos posible.

Por tanto, debido a la gran importancia que representa esta enfermedad en esta zona concreta de España, la muestra del programa de educación para la salud son las personas de la provincia de Pontevedra que han sido diagnosticadas de silicosis en 2016 y que además son fumadoras, ya que como se ha visto, tienen mayor riesgo de sufrir complicaciones, otras enfermedades añadidas y su calidad de vida tendrá más riesgo de verse afectada.

El último año del que se tiene registro es 2012, con un total de 166 personas diagnosticadas de silicosis a nivel nacional, de las cuales 29 eran de Pontevedra.

Para el desarrollo del programa, se estima que el número de nuevos casos en el año 2016 sea parecido, posiblemente superior, por lo que se toma como cifra 35 personas afectadas en Pontevedra.

De las 35 personas, se seleccionarán solamente a los fumadores, siendo un total de 20. Tras la charla del mes de septiembre, se prevé que no todas las personas seleccionadas participen en el programa por motivos diversos como puede ser desinterés, rechazo a dejar de fumar o dificultad de traslado, por lo que la muestra final estará compuesta por 15 personas, pero todas ellas en fase de preparación para la deshabituación tabáquica, ya que con dicha charla se pretende resaltar la importancia que tiene dejar el tabaco para mejorar su calidad de vida y mostrarles que con este programa se les ayudará a conseguirlo, por lo que todos ellos estarán dispuestos a intentarlo (concienciados de que deben dejar de fumar).

Al tener una muestra con un número reducido de personas, se podrá realizar un seguimiento personal de los progresos, ayudándoles de la forma más cercana en todo momento.

#### **4.3. Criterios de inclusión y exclusión:**

Criterios de inclusión: Motivos de la elección del grupo:

- Nuevos casos:

Pacientes diagnosticados en el año 2016 ya que son los casos en los que más eficazmente se puede actuar para conseguir los objetivos: son las personas que menos conocimientos tienen de la enfermedad y las que más información pueden necesitar. También su necesidad de afrontar eficazmente la enfermedad para que no se vea perjudicada su calidad de vida les hará más receptivos. Por último, se podrá prevenir el empeoramiento de la enfermedad más fácilmente.

- Pacientes diagnosticados en Pontevedra:

Se escoge la Comunidad Autónoma de Galicia porque tanto históricamente como en 2012 (último año del que se tienen registros) es la Comunidad donde aparecen más casos de toda España (65, correspondiendo al 39.15% del total del territorio nacional). Más concretamente, en dicho año, Pontevedra es la provincia de Galicia, donde hay más incidencia, junto con Orense, 29 nuevos casos cada una (un 17.47% del total)<sup>9</sup>.

Se escoge Pontevedra, ya que en ella se halla un municipio llamado O Porriño, lugar donde se ubican las canteras de granito y pizarra más grandes del mundo, produciendo un total de 600.000 toneladas de granito anualmente<sup>17</sup>, incluyendo además una variedad

de granito muy valorado, el prestigioso granito rosa de O Porriño. Así, este municipio servirá para ser el centro del desarrollo del programa.

Por tanto, el principal motor económico de este municipio es el trabajo con la piedra, contando con hasta 50 empresas dedicadas desde su extracción hasta la elaboración y su transformación. Es por ello que es una de las zonas de España con más riesgo de aparición de nuevos casos de neumoconiosis, concretamente de silicosis.

Además cuenta con una de las cuatro asociaciones españolas de afectados por silicosis llamada OSilice.

- Fumadores:

Actualmente es la principal causa mundial de enfermedad y mortalidad evitable, además de que *“se han llevado a cabo estudios que demuestran la existencia de una relación directa entre el consumo habitual del tabaco y el aumento de absorción del polvo de sílice, con el siguiente incremento en el riesgo de aparición y agravamiento de diversas enfermedades pulmonares”*<sup>18</sup>, como la EPOC o el cáncer de pulmón.

Criterios de exclusión:

- Fumadores que no estén dispuestos a dejar de fumar:

Ya que para comenzar el programa se necesita a personas en fase de preparación de deshabituación tabáquica, con interés en mejorar su propia calidad de vida y afrontar la enfermedad de la mejor manera posible.

- Pacientes diagnosticados de hace más de un año:

Estos pacientes, por regla general, tendrían la enfermedad más avanzada y su conocimiento sería mayor. Esto hace que para este grupo de personas, sería más eficaz otro tipo de programa que incida más en los conocimientos que ya tienen, en su reeducación o en prevenir o en disminuir el daño de las posibles complicaciones de la enfermedad.

**4.4. Duración del programa:**

La duración del desarrollo del programa es de un mes (Octubre de 2017), pero se necesitará un día en el mes de Septiembre para la charla informativa y de presentación y otro día en el mes de Enero de 2018 para la evaluación final del logro en salud.

**4.5. Procedimiento que se llevará a cabo durante el programa:**

❖ **Contenido:** Deshabituación tabáquica.

❖ **Técnica:** Clase magistral acompañada de multimedia.

❖ **Participantes:** 1 enfermera/o.

❖ **Tiempo:** 90 minutos (1h 30').

❖ **Recursos didácticos:**

- 1 enfermera/o de Atención Primaria del área de salud correspondiente.
- Aula con mesas, sillas, ordenador, pantalla y proyector.
- 20 folletos con guías de reducción de cigarrillos y reglas para limitar el consumo.

❖ **Procedimiento:**

En los primeros minutos se realizará un breve repaso de lo que se explicó en la primera clase del mes de septiembre, remarcando las características de la silicosis y la importancia de emplear un programa de educación para la salud sobre las personas que la sufren. También se hará un breve recordatorio del cronograma de este.

Posteriormente, en el desarrollo de la clase magistral, se hará hincapié en que el hecho de fumar es una conducta aprendida, por lo que puede ser controlada y modificada <sup>12</sup>.

Se preparará a los alumnos para que cuando estén inmersos en el proceso de deshabituación tabáquica, sepan que pueden tener sensación de que han perdido algo importante en la vida (lo cual irá desapareciendo a medida que pase el tiempo) y que pueden tener síntomas como irritabilidad o nerviosismo, todo ello debido al síndrome de abstinencia.

Se recordará que hay terapias sustitutivas de la nicotina que pueden servir de apoyo a partir del comienzo de la fase de acción de la deshabituación, como chicles, comprimidos o parches de nicotina o incluso inhaladores bucales o nebulizadores nasales. Deben consultarlo con su médico en caso de querer usarlas.

En la semana previa al comienzo de las clases (del 1 al 7 de octubre), han tenido que realizar el registro de los cigarrillos que fuman durante cada día de esa semana (ejemplo ANEXO II), lo cual servirá para la explicación de un plan para la disminución del consumo durante las siguientes dos semanas. Esto se realizará mediante la entrega a cada uno de un folleto (ANEXO IV) con las guías de reducción de cigarrillos -tomadas de <sup>12</sup>- y reglas para limitar el consumo de tabaco -tomadas de <sup>12,19</sup>-.

La semana del 21 al 28 de octubre de 2017 no tiene ninguna guía de reducción, porque a partir de esta semana se intentará por parte de los alumnos que no fumen ningún cigarrillo, aun así, también deben registrar tanto si fuman como si no porque será la base de la evaluación final que se llevará a cabo el 28 de octubre.

Se dejará el tiempo necesario “extra” después de la clase para resolver dudas en grupo y plantear problemas y posibles soluciones dentro de algún ámbito de la deshabituación tabáquica.

- ❖ **Contenido:** Fomento de la actividad física y fisioterapia respiratoria.
- ❖ **Técnica:** Clase magistral acompañada de multimedia y demostración.
- ❖ **Participantes:**
  - 1 enfermera/o.
  - 1 fisioterapeuta respiratorio.
  - 1 neumólogo.
- ❖ **Tiempo:** 120 minutos (2h).
- ❖ **Recursos didácticos:**
  - 1 enfermera/o de Atención Primaria del área de salud correspondiente.
  - 1 fisioterapeuta respiratorio.
  - 1 neumólogo del área de salud correspondiente.
  - Aula con mesas, sillas, ordenador, pantalla y proyector.
  - 20 folios con un recuerdo de los ejercicios respiratorios.
  - Espirómetro incentivo con 20 boquillas para el manejo en clase.
  - 15 espirómetros incentivos para cada alumno.
- ❖ **Procedimiento:**

Los primeros minutos estarán dedicados a la realización de la evaluación continua del descenso de cigarrillos en la semana anterior.

Posteriormente se dará inicio al desarrollo de la clase, dividiéndose en 2 partes:

1. Fomento de la actividad física:

Se realizará una evaluación previa para conocer los hábitos de actividad física que tiene cada alumno.

Se pondrá de relieve que el no hacer ejercicio físico de forma regular se traduce tanto en problemas físicos, motores, morfológicos (como sobrepeso) y psicológicos (como baja autoestima). Si esto lo añadimos al padecimiento de una enfermedad crónica e incurable como es la silicosis, se entiende la necesidad de fomentar el ejercicio físico para evitar más problemas añadidos.

Se explicarán los beneficios de la actividad física como son:

- Reducción del riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial o diabetes.

- Mejora la capacidad para hacer esfuerzos sin fatiga.
- Mejora el estado de ánimo general <sup>20</sup>.

Es imprescindible un control médico por parte de un neumólogo a cada participante del programa para conocer los límites individuales y poder dar las recomendaciones oportunas sobre la actividad física a realizar.

La actividad física debería incluir ejercicios aeróbicos y de fuerza y se recordará la importancia de calentar antes y después de realizarlos (durante 5-10 minutos). Se recomendará que se comience de forma progresiva y que lo realicen en zonas con árboles y con la menor contaminación posible <sup>21</sup>.

Se explicarán algunos tipos de ejercicios aeróbicos que puede hacer como running, bicicleta, natación o trekking y ejercicios de fuerza, resultando para ello muy satisfactorio el uso de una banda elástica, permitiendo el trabajo con grupos musculares muy diversos <sup>21</sup>.

Al finalizar la clase se revisará el tiempo que cada alumno ha dedicado a la actividad física en la última semana y se propondrá que en las semanas sucesivas se aumente este tiempo.

## 2. Ejercicios respiratorios:

De este apartado se encargará en su mayoría un fisioterapeuta respiratorio, ya que debe tener los conocimientos necesarios y más especializados en este ámbito de la fisioterapia. Antes de proceder a la realización de los diferentes tipos de ejercicios de fisioterapia respiratoria, se procederá a la explicación de los beneficios de esta, como la reducción del número de infecciones, facilitar la expulsión de secreciones, mejorar los niveles de oxígeno en sangre o mejorar la adaptación al esfuerzo <sup>22</sup>.

Posteriormente se enseñará a cómo realizar los diferentes ejercicios respiratorios efectivos, basados en los que propone la Clínica Universidad de Navarra (respiración con los labios fruncidos, respiración diafragmática, ejercicios de expansión pulmonar y ejercicio para toser de manera eficaz y controlada) y se abordarán mediante una explicación y demostración, en la que todos los alumnos deberán participar y el fisioterapeuta les corregirá en caso de algún error o resolverá dudas.

Por último se manejará el espirómetro incentivo, el cual servirá para la realización de respiraciones profundas y lentas, así como para ejercitar la musculatura respiratoria y se explicará el modo correcto de usarlo. Todos los alumnos deberán manejarlo en clase con la supervisión del fisioterapeuta y se les entregará a todos ellos uno ya que es una manera de que cuando estén en casa sigan trabajando sobre ello y esforzándose por

mejorar su respiración. Para este programa se considera que al abordarse el manejo de los espirómetros de incentivo en clase, sería adecuado entregarle a cada alumno un espirómetro de incentivo de forma gratuita, ya que no son muchos y el coste de los espirómetros no es muy elevado (alrededor de 12 euros cada uno). Se solicitaría la colaboración de algún organismo público, como la consejería de sanidad de la Xunta de Galicia en este caso, para que asumiese el coste y conseguir así que el alumno tenga un motivo más para acudir al programa y no pagar él mismo el espirómetro.

Se entregará también a cada alumno una hoja con un recuerdo de los ejercicios respiratorios explicados en clase basados en los que propone la Clínica Universidad de Navarra <sup>23</sup> (ANEXO V) para que los realicen en casa en semanas posteriores y lo recuerden para la evaluación final del objetivo específico planteado para este ámbito de actuación.

Se dejará el tiempo necesario “extra” después de la clase para resolver dudas en grupo y plantear problemas y posibles soluciones sobre la actividad física y ejercicios respiratorios.

- ❖ **Contenido:** Manejo efectivo de la medicación y adherencia terapéutica.
- ❖ **Técnica:** Clase magistral acompañada de multimedia y demostración.
- ❖ **Participantes:** 1 enfermera/o.
- ❖ **Tiempo:** 90 minutos (1h 30´)
- ❖ **Recursos didácticos:**
  - 1 enfermera/o de Atención Primaria del área de salud correspondiente.
  - Aula con mesas, sillas, ordenador, pantalla y proyector.
  - Diferentes tipos de inhaladores para proceder a su uso a través de demostración en grupo con boquillas desechables.

❖ **Procedimiento:**

Los primeros minutos de la clase estarán dedicados a la realización de la evaluación continua del descenso de cigarrillos en la semana anterior y a la evaluación continua de la actividad física realizada en la última semana.

Posteriormente se dará inicio al desarrollo de la clase.

Se hará una breve explicación de los diferentes tipos de tratamiento y para qué sirven (broncodilatadores, antitusígenos...) y los diferentes tipos de oxigenoterapia existentes a nivel hospitalario o domiciliario, para que los alumnos se familiaricen con ello por si alguna vez lo tienen que utilizar.

Posteriormente se repasará en grupo los diferentes tipos de fármacos que tiene cada uno y la enfermera aclarará dudas y conceptos, repasando la pauta establecida para que a partir de ese momento no haya ninguna equivocación a la hora de la medicación.

Por último, como puede ser más común su uso, la enfermera se centrará en el empleo de los inhaladores a nivel general, explicando su funcionamiento y la manera de usarlos correctamente, entrenando así la técnica de administración (inhaladores con cartucho presurizado convencional, con cartucho presurizado activados por inspiración, cámaras de inhalación, inhaladores de polvo seco, sistema de dosis única o multidosis y nebulizadores). Una vez explicado, se procederá a su manejo por parte de los alumnos mientras que la enfermera resolverá las dudas que puedan surgir y corregirá errores.

**La evaluación** se dividirá en:

a) Evaluación de la utilidad del programa/evaluación del logro en salud.

✓ **EVALUACIÓN PREVIA:**

- El día 9 de Septiembre se rellenará el cuestionario de calidad de vida (ANEXO III) para valorar la calidad de vida de cada persona previa al desarrollo del programa.

✓ **EVALUACIÓN FINAL:**

- Los días 28 de octubre de 2017 (último día del programa) y 13 de Enero de 2018 (pasados 3 meses desde el comienzo del desarrollo del programa), deberán volver a rellenar el cuestionario de calidad de vida (ANEXO III), esperando lograr un aumento de la calidad de vida del 25% comparado con los primeros resultados de antes de comenzar el programa.

b) Evaluación previa, continua y final de los elementos a tratar dentro del programa.

- Deshabitación tabáquica:

✓ **EVALUACIÓN PREVIA:**

Los test de Fagerström y Glover-Nilsson (ANEXO I) rellenos el día 9 de septiembre servirán como evaluación previa para conocer la dependencia al tabaco de cada persona. También servirá el registro de cigarrillos fumados de la semana anterior al comienzo del programa -del 1 al 7 de octubre- (ejemplo ANEXO II) realizado por ellos mismos para que sirva de comparativa con los que fuman una vez finalizado el programa.

✓ **EVALUACIÓN CONTINUA:**

Cada semana de programa deberán rellenar el registro de cigarrillos fumados (ejemplo ANEXO II), para que en la clase siguiente se valore si han hecho un buen trabajo, mejorar algún aspecto y en base a los resultados, realizar el consumo de tabaco propuesto en las guías dentro de cada folleto (ANEXO IV).

✓ **EVALUACIÓN FINAL:**

El último día del programa (28 de octubre de 2017) deberán rellenar de nuevo el Test de Fagestrom (ANEXO I) y Glover-Nilson (ANEXO I) para valorar si el nivel de dependencia al tabaco tanto física como psico-conductual ha descendido y deberán aportar el registro de cigarrillos fumados (ejemplo ANEXO II) durante la última semana para hacer una valoración final si el objetivo de reducción de cigarrillos fumados se ha conseguido comparándolo con el registro de la semana antes de comenzar y ver qué porcentaje de participantes ha conseguido dejar de fumar.

○ Actividad física y ejercicios respiratorios:

✓ **EVALUACIÓN PREVIA:**

En la segunda clase, cuando se aborda el fomento del ejercicio físico, cada persona deberá llevar anotado el tiempo que ha dedicado al ejercicio físico y el tipo de ejercicios durante la semana anterior, para realizar una valoración previa.

✓ **EVALUACIÓN CONTINUA:**

Durante las siguientes semanas deberán llevar anotado el tipo de ejercicio físico y el tiempo dedicado a ello, y se corregirán errores o se recomendarán otros tipos de ejercicios.

También deberán demostrar si los ejercicios respiratorios aprendidos en la clase anterior les realizan de forma adecuada.

✓ **EVALUACIÓN FINAL:**

Los alumnos deberán llevar registrado por último el tipo de actividad física y el tiempo dedicado a ella y la enfermera valorará si se ha logrado el objetivo marcado.

La enfermera evaluará a los alumnos uno por uno si los ejercicios respiratorios les realizan de forma correcta.

○ Evaluación a los educadores y al programa:

- Si los alumnos han conseguido los objetivos marcados, la evaluación de los educadores y el programa sería positiva.
- Por otra parte, se elabora un cuestionario de evaluación para que rellenen los alumnos el mismo día de la evaluación final del logro en salud (13 de Enero). De este modo se valorará si se ha realizado bien el trabajo y la opinión de los participantes del programa (ANEXO VI).

**CRONOGRAMA:**

Mes de Septiembre de 2017:

Día 9 de septiembre: Charla informativa del Programa + Evaluación previa deshabituación tabáquica (TEST DE FAGERSTRÖM Y TEST DE GLOVER-NILSSON) + Evaluación previa del logro en salud (CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA).

Cabe destacar que el día de la charla informativa, se hará un mes antes del primer día del programa, ya que éste será el “Día D” (día de partida del descenso del consumo de cigarrillos), y según la guía clínica de deshabituación tabáquica utilizada por SACYL, deben transcurrir 30 días desde la primera consulta o charla en este caso hasta el “Día D”<sup>13</sup>.

Mes de Octubre de 2017:

LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
						<b>1</b> <b>RE</b>
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
<b>GIS</b>	<b>T</b>	<b>R</b>	<b>O</b>	<b>S</b>	<b>Comienzo del desarrollo del programa.</b> Observar datos de registro cigarrillos fumados + Establecer plan para dejar de fumar	

9	10	11	12	13	14	15
					Evaluación continua tabaco + Fomento actividad física + Fisioterapia respiratoria	
16	17	18	19	20	21	22
					Evaluación continua tabaco y actividad física y recuerdo de ejercicios respiratorios + Adhesión terapéutica + Uso efectivo de medicación (inhaladores)	
23	24	25	26	27	28	29
					Evaluación final tabaco (TEST DE FAGERSTRÖM, TEST DE GLOVER-NILSSON y REGISTROS) + Evaluación final ejercicios respiratorios y actividad física + Evaluación final del logro en salud (TEST DE CALIDAD DE VIDA)	
30	31					

Mes de Enero de 2018:

Día 13 de Enero: Evaluación final del logro en salud (TEST DE CALIDAD DE VIDA)  
+ evaluación a educadores y programa.

#### **4.6. Material utilizado:**

- **Recursos humanos:**

- 1 enfermera/o de Atención Primaria del área de salud correspondiente.
- 1 fisioterapeuta respiratorio.
- 1 neumólogo.

▪ **Recursos materiales:**

- Aula con mesas, sillas, ordenador, pantalla y proyector del Centro de Salud de O Porriño.
- 20 folletos con guías de reducción de cigarrillos y reglas para limitar el consumo.
- 20 folios con un recuerdo de los ejercicios respiratorios
- Espirómetro incentivo con 20 boquillas desechables (para manejo en Centro de Salud).
- 15 espirómetros incentivos para cada alumno.
- Diferentes tipos de inhaladores para proceder a su uso a través de demostración en grupo con boquillas desechables.

**4.7. Variables a recoger y analizar:**

- **Variables de interés:** edad, sexo, tiempo desde que se diagnosticó la enfermedad, fumador/a.
- **Variables derivadas de los diferentes test utilizados:**
  - Test de dependencia al tabaco física (FAGERSTRÖM) y de dependencia psico-conductual (GLOVER-NILSSON): todos los ítems individuales de cada test y la puntuación resultante de sumar el resultado de cada uno.
  - Registro de cigarrillos fumados: Total de cigarrillos fumados a diario y el sumatorio total durante la semana.
  - Cuestionario de calidad de vida: Los 10 ítems del cuestionario y la puntuación resultante de sumar el resultado de cada uno.
- **Otras variables:** Tiempo dedicado al ejercicio diariamente y el total de la semana.

La valoración de los cambios producidos tras la realización del programa de educación para la salud, y por tanto la consecución de los objetivos marcados, se realizará mediante la diferencia de los resultados obtenidos en la evaluación final con los de la evaluación inicial.

**4.8. Análisis estadístico:**

Las variables cuantitativas se analizarían mediante la realización de medias y desviación típica o intervalos de confianza.

Las variables cualitativas se analizarían mediante porcentajes.

## **5. RESULTADOS ESPERADOS:**

Se espera que una vez realizada la evaluación final de cada uno de los apartados del programa, se ponga de manifiesto la consecución de cada objetivo específico marcado, consiguiendo el cese total tabáquico en al menos el 50% de los alumnos participantes, el incremento del tiempo dedicado a la actividad física, la mejora en el procedimiento de los ejercicios respiratorios aprendidos, el buen uso de la medicación pautada, así como el manejo correcto de los inhaladores.

El logro de estos objetivos darán lugar a la mejora en la calidad de vida de cada uno de ellos en al menos un 25% a los 3 meses de haber finalizado el programa.

Si todo ello se consigue, se podrá decir que el desarrollo del programa ha sido satisfactorio.

## **6. DISCUSIÓN:**

La elaboración de un programa para mejorar la vida de los pacientes que sufren una enfermedad crónica e incurable resulta muy importante para estas personas, siendo la enfermería la rama sanitaria que más puede trabajar sobre ello. El diseño del programa descrito abre un abanico de limitaciones y fortalezas, lo que le hace mejorar y abrir otras líneas futuras de investigación o la propia aplicación en la práctica clínica.

### **6.1. Limitaciones:**

- Para alguna persona puede resultar difícil desplazarse hasta el Centro de Salud elegido para el desarrollo del programa por motivos de transporte o de lejanía.
- Puede haber personas que llevan siendo fumadoras mucho tiempo, y aunque ellas creen que están en fase de preparación, será más difícil que eliminen este comportamiento.
- Que haya personas interesadas en ser partícipes del programa pero que aún no hayan llegado a la fase de preparación para dejar de fumar, y este es un motivo de exclusión, como se ha explicado.

### **6.2. Fortalezas:**

- Que la muestra seleccionada esté compuesta por un número tan reducido de personas facilitará la comprensión y el aprendizaje de todas ellas, así como una relación más personal entre los profesionales y los alumnos, o compartir emociones, sentimientos o dudas en grupo.
- Incidir sobre la deshabituación tabáquica hace se actúe en tres ámbitos a la vez: la prevención de los daños propios que causa el tabaco a la salud, evitar el empeoramiento de la enfermedad de base y mejorar la calidad de vida de estas personas.
- Programa de Educación para la Salud asequible económicamente.
- Sencillez en las evaluaciones (test rápidos y sencillos).

### **6.3. Aplicación a la práctica clínica:**

Este mismo programa, dirigido a las personas que han sido recientemente diagnosticadas de silicosis y que son fumadoras, se puede aplicar también a los no fumadores, modificando ligeramente la estructura del programa, sin hacer hincapié en la deshabituación tabáquica o fomentando la prevención del tabaquismo.

Es importante un seguimiento de cada persona en su Centro de Salud u Hospital con controles para detección de cáncer y de tuberculosis, debido a que como se ha visto, está muy desarrollada la incidencia de estas enfermedades cuando se padece silicosis.

#### **6.4. Futuras líneas de investigación:**

- Aplicación de otro Programa de Educación para la Salud planteándolo desde un ámbito más psicológico, centrándose más en los aspectos mentales, motivacionales y de actitud frente a la enfermedad.
- Aplicación de otro programa dirigido a las personas que no están dispuestas a dejar de fumar o que necesitan más tiempo para llegar a la fase de preparación para dejar de fumar.
- Diseñar otro programa para los pacientes que llevan más tiempo diagnosticados de silicosis, para que mediante la educación para la salud, se pueda reeducar aumentando sus conocimientos y mejorando así su calidad de vida.

## 7. CONCLUSIONES:

Se lleva a cabo un diseño de un Programa de Educación para la Salud, realizado para pacientes diagnosticados de silicosis fumadoras. Las conclusiones esperadas que se sacan de la puesta en marcha y desarrollo de este programa son las siguientes:

1. Mediante la realización de este programa y la consecución de los objetivos específicos propuestos, se mejoraría la calidad de vida de estos pacientes en al menos un 25%, lo cual sería un avance muy importante para lograr un buen afrontamiento y manejo de la propia enfermedad.
2. Mediante el seguimiento continuo y un plan de deshabituación tabáquica, daría lugar a la reducción de cigarrillos fumados en un porcentaje muy elevado, así como la consecución del objetivo de la deshabituación tabáquica completa en al menos un 50% de los participantes del programa.
3. Con la supervisión de un neumólogo y la propuesta de diferentes ejercicios y un plan para ello, se aumentaría el tiempo dedicado a la actividad física, lo cual ayudaría a mejorar el estado físico de la persona, a ayudar a aliviar los síntomas de la enfermedad e incluso de manera paralela a evitar la aparición de otras enfermedades.
4. Con la ayuda de un fisioterapeuta respiratorio, y la explicación y posterior evaluación práctica de diversos ejercicios respiratorios, la persona sería capaz de realizarlos de manera adecuada y eficaz, lo cual resulta muy útil para mejorar los niveles de oxígeno en el organismo y facilitar la vida diaria.
5. Mediante el repaso de la utilización de los fármacos e inhaladores, la persona manejaría de forma más eficaz la medicación, utilizada sobre todo para aliviar los síntomas de la enfermedad.

Todo ello implica que el desarrollo del Programa de Educación para la Salud diseñado, sería muy beneficioso para las personas con esta patología principalmente y también para sus familias, y cabe destacar que daría un peso muy significativo a la labor de enfermería, poniéndose de relieve su actuación para la sociedad, y daría más visibilidad a esta profesión.

Mejorar la calidad de vida de una persona con una enfermedad que además es crónica e incurable, sería uno de los aspectos más gratificantes y de orgullo para el sistema sanitario de cualquier país y sobre todo para la profesión que más tiempo dedica a ello, que es la enfermería.

## 8. BIBLIOGRAFÍA / FUENTES DOCUMENTALES:

1. Comisión de Salud Pública del Consejo Interterritorial del SNS. sitio web de Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e Igualdad. [Online].; 2001 [cited 2016 Diciembre 20. Available from: <https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/silicosis.pdf>.
2. Martínez González C. sitio web de revista de patologías respiratorias. [Online].; 2005 [cited 2016 Diciembre 20. Available from: [http://www.revistadepatologiasrespiratorias.org/descargas/pr\\_8-1\\_43-44.pdf](http://www.revistadepatologiasrespiratorias.org/descargas/pr_8-1_43-44.pdf).
3. Medline. sitio web de Medline. [Online].; 2015 [cited 2016 Diciembre 27. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/000134.htm>.
4. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. sitio web de Ministerio de la Presidencia y Administraciones Territoriales. [Online].; 2006 [cited 2016 Diciembre 29. Available from: <http://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2006-22169>.
5. UGT. sitio web de UGT. [Online].; 2009 [cited 2017 Enero 2. Available from: [http://www.ladep.es/ficheros/documentos/EP%20SILICOSIS%20UGT\(1\).pdf](http://www.ladep.es/ficheros/documentos/EP%20SILICOSIS%20UGT(1).pdf).
6. Abú-Shams K, Fanlo P, Lorente MP. sitio web de scielo. [Online].; 2005 [cited 2016 Diciembre 26. Available from: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1137-66272005000200011](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272005000200011).
7. Rodman C, Cardellach F. Medicina Interna. Decimoséptima ed. Agustí A, Bayés de Luna A, Brugada J, Campistol JM, Carmena R, Carreres A, et al., editors. Barcelona: Elsevier; 2012.
8. Gobierno Vasco. sitio web de euskadi.eus. [Online].; 2012 [cited 2017 Abril 10. Available from: <http://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/-/libro/protocolo-de-vigilancia-de-la-salud-especifica-ruido-y-silicosis-y-otras-neumoconiosis/>.
9. Instituto Nacional de Silicosis. sitio web de Instituto Nacional de Silicosis. [Online].; 2012 [cited 2017 Enero 27. Available from: [http://www.ins.es/es/web/guest/documentacion/memorias\\_estadisticas/estadisticas](http://www.ins.es/es/web/guest/documentacion/memorias_estadisticas/estadisticas).
10. Firmino Bezerra ST, Mesquita Lemos A, Costa de Sousa SM, de Lima Carvalho CM, Carvalho Fernandes AF, Santos Alves MD. Promoción de la salud: la calidad de vida en las prácticas de enfermería. Enfermería Global. 2013 Octubre; 12(32).
11. Rodríguez Beltrán M. sitio web de academia.cat. [Online].; 2009 [cited 2017 Abril 8. Available from: <http://www.academia.cat/files/425-8234-DOCUMENT/empoderamientopsmrodriguez.pdf>.
12. AECC. sitio web de aecc. [Online].; 2014 [cited 2016 Abril 1. Available from: [https://www.aecc.es/Comunicacion/publicaciones/Documents/Guia\\_dejar\\_fumar.pdf](https://www.aecc.es/Comunicacion/publicaciones/Documents/Guia_dejar_fumar.pdf).
13. Martínez Toribio F, Antolín García MT, Gómez Cruz JG, Iñigo Moliner V, Piñel Cortés I. sitio web de saludcastillayleon. [Online].; 2010 [cited 2017 Abril 1. Available from: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/programas-guias-clinicas/guias-practica-clinica/guias-clinicas>.

14. Ministerio de Empleo y Seguridad Social. Observatorio de enfermedades profesionales (CEPROSS) y de enfermedades causadas o agravadas por el trabajo (PANOTRATSS). Informe anual 2015. Informe anual. Madrid: Ministerio de Empleo y Seguridad Social, Seguridad Social; 2016. Report No.: NIPO.
15. OSILICE. sitio web de Osilice. [Online].; 2013 [cited 2017 Marzo 28. Available from: <http://www.osilice.es/objetivos>.
16. Costas L. La dura batalla de la silicosis. Faro de Vigo [Online] 7 de mayo de 2016; Available from <http://www.farodevigo.es/comarcas/2016/05/07/dura-batalla-silicosis/1455976.html>.
17. Tébar R. Porriño presume de la cantera más importante del mundo. Atlantico [Online] 3 de noviembre de 2012; Available from <http://www.atlantico.net/articulo/area-metropolitana/porriño-presume-cantera-mas-importante-mundo/20121103060014200311.html>.
18. Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. sitio web de camaraminera. [Online].; 2006 [cited 2016 Diciembre 21. Available from: [http://camaraminera.org/uploads/COMG/documentacion/SS/manual\\_TABAQUISMO\\_SILICOSIS.pdf](http://camaraminera.org/uploads/COMG/documentacion/SS/manual_TABAQUISMO_SILICOSIS.pdf).
19. Brandt CJ, Petrie G. sitio web de netdoctor. [Online].; 2017 [cited 2017 Abril 22. Available from: <http://netdoctor.elespanol.com/articulo/fumar-menos-o-dejarlo>.
20. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. sitio web de msssi.gob.es. [Online]. [cited 2017 Abril 12. Available from: <https://www.msssi.gob.es/ciudadanos/proteccionSalud/adolescencia/beneficios.htm>.
21. Centro Regional de Medicina Deportiva. sitio web de saludcastillayleon.es. [Online]. [cited 2017 Abril 24. Available from: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/programas-guias-clinicas/guias-practica-clinica/guias-clinicas>.
22. González R. sitio web de Fisioterapia Ricardo González. [Online].; 2017 [cited 2017 Abril 13. Available from: <http://fisioterapiaricardogonzalez.com/service/fisioterapia-respiratoria/>.
23. Clínica Universidad de Navarra. sitio web de cun.es. [Online].; 2015 [cited 2017 Abril 22. Available from: <http://www.cun.es/enfermedades-tratamientos/cuidados-casa/como-realizar-fisioterapia-respiratoria>.

## 9. ANEXOS:

### ➤ **ANEXO I – ESCALAS DE DEPENDENCIA TABÁQUICA**

#### ✚ **TEST DE FAGERSTRÖM** (evaluación de la dependencia física)

¿Cuánto tiempo pasa entre que te levantas y fumas tu primer cigarrillo?		
Menos de 5 minutos	3	
De 6 a 30 minutos	2	
De 31 a 60 minutos	1	
Más de 61 minutos	0	

¿Tienes dificultades para no fumar en lugares donde está prohibido (hospitales, cines, etc.)?		
Sí	1	
No	0	

¿Qué cigarrillo te produce mayor satisfacción?		
El primero de la mañana	1	
Cualquier otro	0	

¿Cuántos cigarrillos fumas al día?		
Menos de 10 cigarrillos	0	
Entre 11 y 20 cigarrillos	1	
Entre 21 y 30 cigarrillos	2	

¿Fumas por las mañanas?		
Sí	1	
No	0	

¿Fumas aunque estés enfermo?		
Sí	1	
No	0	

Puntuación	Grado de dependencia
De 0 a 3 puntos	bajo grado de dependencia
De 4 a 6 puntos	dependencia media de la nicotina
De 7 en adelante	alta dependencia

Utilizado por la AECC en su programa “Esfúmate del tabaco” a partir de 2014 <sup>12</sup>.

✚ TEST DE GLOVER-NILSSON (evaluación de la dependencia psico-conductual).

¿Cuánto valora lo siguiente? (Preguntas 1 a 3)

Por favor seleccione la respuesta haciendo un círculo en el lugar indicado

0= nada en absoluto, 1= algo, 2= moderadamente, 3= mucho, 4= muchísimo

1. Mi hábito es muy importante para mí	0	1	2	3	4
2. Juego y manipulo el cigarrillo como parte del ritual del hábito de fumar	0	1	2	3	4
3. Juego y manipulo el paquete de tabaco como parte del ritual del hábito de fumar	0	1	2	3	4

Cuánto valora lo siguiente? (Preguntas 4 a 18)

Por favor seleccione la respuesta haciendo un círculo en el lugar indicado

0= nunca, 1= raramente, 2= a veces, 3= a menudo, 4= siempre

4. ¿Ocupa sus dedos y manos para evitar el tabaco?	0	1	2	3	4
5. ¿Suele ponerse algo en la boca para evitar fumar?	0	1	2	3	4
6. ¿Se recompensa a sí mismo con un cigarrillo tras cumplir una tarea?	0	1	2	3	4
7. ¿Se angustia cuando se queda sin cigarrillos o no consigue encontrar el paquete de tabaco?	0	1	2	3	4
8. Cuando no tiene tabaco, ¿le resulta difícil concentrarse y realizar cualquier tarea?	0	1	2	3	4
9. Cuando se halla en un lugar en el que está prohibido fumar, ¿juega con su cigarrillo o con el paquete de tabaco?	0	1	2	3	4
10. ¿Algunos lugares o circunstancias le incitan a fumar: su sillón favorito, sofá, habitación, coche o la bebida (alcohol, café, etc.)?	0	1	2	3	4
11. ¿Se encuentra a menudo encendiendo un cigarrillo por rutina, sin desearlo realmente?	0	1	2	3	4
12. ¿Le ayuda a reducir el estrés el tener un cigarrillo en las manos aunque sea sin encenderlo?	0	1	2	3	4
13. ¿A menudo se coloca cigarrillos sin encender u otros objetos en la boca (bolígrafos, palillos, chicles, etc.) y los chupa para relajarse del estrés, tensión, frustración, etc.?	0	1	2	3	4
14. ¿Parte de su placer de fumar procede del ritual que supone encender un cigarrillo?	0	1	2	3	4
15. ¿Parte del placer del tabaco consiste en mirar el humo cuando lo inhala ?	0	1	2	3	4
16. ¿Enciende alguna vez un cigarrillo sin darse cuenta de que ya tiene uno encendido en el cenicero?	0	1	2	3	4
17. Cuando está solo, en un restaurante, parada de autobús, fiesta, etc., ¿se siente más seguro, a salvo o más confiado con un cigarrillo en las manos?	0	1	2	3	4
18. ¿Suele encender un cigarrillo si sus amigos lo hacen?	0	1	2	3	4
<b>TOTAL..... PUNTOS</b>					

La preguntas 1, 6, 7 y 8 miden dependencia psicológica, las preguntas 17 y 18 miden dependencia social, y las preguntas 2 a 5 y 9 a 16 miden dependencia gestual.

Utilizado por SACYL en su guía clínica de deshabituación tabáquica a partir de 2010<sup>13</sup>.

***Puntuación:***

- <12 puntos: Dependencia leve.
- 12-22 puntos: Dependencia moderada.
- 23-34 puntos: Dependencia severa.
- > 34 puntos: Dependencia muy severa.

➤ **ANEXO II: EJEMPLO REGISTRO CONSUMO CIGARRILLOS**  
**DIARIOS DURANTE UNA SEMANA:**

	L	M	X	J	V	S	D
<b>Mañana</b> (Me levanto - Antes y durante la comida)	II	I	III	III	II	III	II
<b>Tarde</b> (Después de la comida - Antes de cenar y durante la cena)	II	III	II	II	III	IIII	II
<b>Noche</b> (Después de la cena - Antes de dormir)	I	I	II	II	II	IIII II	II
<b>TOTAL DIARIO</b>	5	5	7	7	7	13	6
<b>TOTAL SEMANA</b>	<b>50</b>						

➤ **ANEXO III: CUESTIONARIO DE CALIDAD DE VIDA:**

Marque con una X la respuesta correspondiente a cada ítem:

- 0- Nada.                      3- Bastante.  
 1- Poco.                      4- Mucho.  
 2- A veces.

	0	1	2	3	4
Desde el diagnóstico de la enfermedad, tengo una visión más negativa de la vida					
Me siento irritado con facilidad					
Con frecuencia presento síntomas de ansiedad (palpitaciones, opresión el pecho, temblores, náuseas, rigidez...)					
Mi estado de salud me impide realizar actividades de ocio					
Siento que mi estado de salud me impide rendir más en las actividades básicas de la vida diaria					
Siento cansancio en actividades que no requieren esfuerzo					
Tengo problemas para desplazarme andando de un lugar a otro					
Siento que me falta el aliento cuando subo las escaleras					
Tengo problemas de sueño					
Uso correctamente la medicación que debo tomar para que mejoren los síntomas de mi enfermedad					

Puntuación:

- <10 puntos: Buena calidad de vida
- 10-25 puntos: Calidad de vida media
- >25 puntos: Mala calidad de vida

➤ **ANEXO IV: FOLLETO DESHABITUACIÓN TABÁQUICA:**

Guías de reducción de cigarrillos modificadas de guías tomadas de <sup>12</sup> y reglas para limitar el consumo de tabaco tomadas de <sup>12,19</sup>.

**SOMOS LO QUE HACEMOS  
REPETIDAMENTE.**

**LA EXCELENCIA, POR TANTO, NO  
ES UN ACTO, SINO UN HÁBITO**

*-Aristóteles-*



Programa de Educación Para la  
Salud

-Mejora de calidad de vida-

*Pautas para la  
disminución del  
consumo de  
tabaco*

### Guía de reducción cigarrillos 7-10-17 → 14-10-17

Cigarrillos fumados la semana anterior	Media de cigarrillos que debes fumar a partir de ahora
50.....	35
40.....	28
35.....	25
30.....	20
25.....	18
20.....	15
15.....	10
10.....	6
6.....	4
4.....	2

### Guía de reducción cigarrillos 14-10-17 → 21-10-17

Cigarrillos fumados la semana anterior	Media de cigarrillos que debes fumar a partir de ahora
40.....	15
35.....	14
30.....	12
25.....	10
20.....	8
15.....	6
12.....	5
10.....	4
8.....	3

### REGLAS PARA LIMITAR EL CONSUMO

- ✓ Espere unos minutos antes de fumar un cigarrillo y aumente ese tiempo a medida que pasen los días.
- ✓ Intente no fumar antes del desayuno, y aumente los periodos de tiempo paulatinamente entre que se levanta y fuma el primer cigarrillo, hasta llegar a una hora en semanas posteriores.
- ✓ No acepte ofrecimientos de cigarrillos.
- ✓ Compre cajetillas de una en una y sólo cuando se haya acabado por completo la anterior.
- ✓ Aunque no sea el tabaco que fume habitualmente, compre uno que sea bajo en nicotina.
- ✓ Evite fumar siempre que haya presentes niños y/o no fumadores.
- ✓ Busque a alguien que le sirva de apoyo, como un familiar, amigo, su médico o su enfermero/a.
- ✓ Busque cosas nuevas que hacer en los periodos de tiempo en los que solía fumar.
- ✓ No fume todo el cigarrillo, aumentando las pausas entre calada y calada.
- ✓ Evite consumir bebidas que induzcan a fumar como café o alcohol.

➤ **ANEXO V: EJERCICIOS RESPIRATORIOS:**

❖ **RESPIRACIÓN CON LOS LABIOS FRUNCIDOS:**

- Posición de labios: apagar vela o silbar.
- Inspiración lenta a través de la nariz con la boca cerrada.
- Espiración lenta a través de labios semicerrados.
- La espiración debe durar el doble de la inspiración.

❖ **RESPIRACIÓN DIAFRAGMÁTICA:**

- Posición: Sentado, con rodillas flexionadas y manos sobre abdomen.
- Inspiración profunda a través de la nariz con la boca cerrada.
- Espiración lenta y suave sin hinchar los carrillos a través de los labios como si fuese a silbar.

❖ **EJERCICIOS DE EXPANSIÓN PULMONAR:**

- Inspiración profunda mientras empuja el tórax expandiéndolo contra la presión de las manos.
- Mantener la máxima inspiración posible unos segundos y comenzar espiración lenta.

❖ **EJERCICIO PARA TOSER DE MANERA EFICAZ Y CONTROLADA:**

- Respirar de manera lenta y profunda mientras se está sentado lo más erguido posible.
- Utilizar respiración diafragmática.
- Contener respiración diafragmática durante 3-5 segundos y posteriormente espiración lenta a través de la boca.
- Hacer una segunda inspiración profunda, contenerla y toser con fuerza dos veces de forma corta y forzada.

Ejercicios respiratorios tomados de <sup>23</sup>.

➤ **ANEXO VI: CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN A EDUCADORES Y PROGRAMA:**

Valore de 0 a 10, siendo 0 el valor más bajo y 10 la mejor puntuación.

- 1) Considera que los profesionales que han impartido las clases demuestran un dominio sobre la materia, procurando aplicar los conceptos adquiridos a la práctica. ....
- 2) Los profesionales han resuelto las dudas con exactitud, fomentando la participación de los alumnos y haciendo posible su reflexión para que respondan ellos mismos. ....
- 3) ¿Qué puntuación darías a la capacidad de motivación de los profesionales? .....
- 4) Los objetivos del programa han sido claros desde el principio. .... ¿Cree que se han logrado los objetivos desde su punto de vista? .....
- 5) La parte práctica del desarrollo del programa ha sido útil y le sirve para su vida diaria. ....
- 6) La duración y los horarios del programa han sido adecuados para su desarrollo. ....
- 7) La metodología de enseñanza utilizada es adecuada a las características del grupo de alumnos y de lo que se aborda en el programa. ....
- 8) ¿Qué nota le pondría al programa de educación para la salud realizado? .....

OBSERVACIONES:

.....  
.....  
.....