

# **Sistema inteligente de la salud respiratoria**

**Danilo Edgan**

**Kevin Montoya**

**Alejandro Espinoza**

**Brayan Rovira**

**Jonnathan Garcés**

**Sistemas inteligentes**

**Medellín**

**2023**

## **Idea de Proyecto**

Aplicación para el hallazgo y tratamiento de enfermedades relacionadas con el sistema respiratorio en humanos por medio un chatBot, donde dependiendo de los tipos de síntomas que presenten las personas mostrará un diagnóstico y un posible tratamiento.

## **Roles Equipo**

Danilo Andres Edgas : Líder

Kevin Montoya: Base de datos

Alejandro Espinoza: Diseño

Brayan Rovira: Código

Jonnathan Garcés: Documentación

## **Tema Proyecto**

### **Enfermedades respiratorias**

El sistema funcional que nosotros queremos compartir y tenemos pensado realizar son las enfermedades respiratorias, ya que es un tema muy común y nos pareció muy fundamental a la hora de implementarlo en un sistema funcional, ya que este sistema nos va poder dar o mostrar las eficiencias que puede tener un paciente y en qué módulo de estado puede estar y qué solución podemos dar al paciente.

Lo que nosotros queremos demostrar es que el sistema tenga en cuenta la mayor parte de este problema que es tan común para nosotros cotidianamente.

Teniendo en cuenta algunos filtros, mirando por edades, por mucho o no complicado que pueda tener el paciente y que el filtro nos demuestra que camino tomar para dar solución o mantener este tipo de enfermedad que vemos tan comúnmente.

## **Enfermedades.**

### **Resfriado común**

Casi todas las personas lo sufrimos, principalmente en invierno y en época de lluvias. Se trata de una infección vírica que afecta a la nariz y a la garganta. Se caracteriza por producir estornudos, mocos, tos y congestión nasal. A veces puede provocar fiebre y dolor de cabeza.

Suele ser inofensivo, aunque si no se trata podría desencadenar en otitis, asma, sinusitis o infecciones como faringitis, laringitis, neumonía o bronquiolitis (esta última se da solo en niños pequeños).

### **Faringitis**

Puede ser provocada por un resfriado o por la gripe, pero también puede tener un origen bacteriano. En este caso, produce fiebre. Esta inflamación de la faringe provoca placas de color blanco, la hinchazón de los ganglios linfáticos del cuello y dolor de garganta.

### **Amigdalitis**

Lo que conocemos comúnmente como anginas, es un dolor de garganta que en 8 de cada 10 casos tiene un origen vírico. Solo el 20% está producido por una bacteria.

### **Rinosinusitis**

Dolor en la zona de la frente, ojos y nariz, malestar general, fiebre, secreción nasal... Estos son los signos producidos por la infección de la mucosa que recubre la nariz y los senos paranasales. Cuando la temperatura sube de los 39 °C puede estar provocada por una bacteria, en cuyo caso será necesario un antibiótico.

### **Rinitis**

La inflamación de la mucosa nasal puede tener un origen alérgico, viral o bacteriano. Se caracteriza por provocar picor de nariz, estornudos, congestión y secreción nasal.

### **Bronquitis**

En este caso hablamos de una enfermedad de las vías respiratorias que puede llegar a ser contagiosa, por lo que hay que extremar las precauciones. La inflamación de los bronquios conlleva dificultad para respirar, dolor en el pecho y tos incesante. A algunas personas también les sube la fiebre.

El humo del tabaco, la contaminación ambiental y la emisión de gases industriales son algunos de los factores que la causan.

### **Asma**

Hablamos ahora de una enfermedad crónica causada por la inflamación de los bronquios. Según datos de la OMS, la sufren 334 millones de personas en todo el mundo (afecta al 10% de los niños de países industrializados). Las personas asmáticas no solo tienen

dificultad para respirar, sino que también sufren fatiga, insomnio, silbidos en el pecho y, en ocasiones, la imposibilidad de realizar las tareas del día a día.

Su origen se encuentra en una variedad de factores que van desde el humo hasta los ácaros, el polen o el aire frío.

### **Neumonía**

Puede que no tenga tanta prevalencia como las enfermedades respiratorias anteriores, pero es muy grave. De hecho, la OMS la coloca como una de las causas principales de muerte entre los niños menores de 5 años. Los síntomas de esta infección son: dolor en el tórax, respiración rápida, fiebre, escalofríos, tos y pérdida de apetito.

El causante principal de esta enfermedad de las vías respiratorias es una bacteria llamada *Streptococcus pneumoniae*.

### **Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica**

Unos 65 millones de personas en todo el mundo sufren EPOC y 3 millones mueren cada año por su culpa, según datos de la OMS. Esto la sitúa en la tercera posición de las principales causas de mortalidad a nivel global. En España, se calcula que afecta a 3 de cada 100 adultos y al 19% de los mayores de 65 años.

La Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica provoca la inflamación del pulmón y la destrucción de los alvéolos pulmonares. Las personas que la sufren tienen tos, presentan dificultad para respirar y sibilancias. Una de las principales causas es el tabaco.

### **Cáncer de pulmón**

Está entre los cinco tipos de cánceres que provocan mayor número de muertes en el mundo (mata a 1,6 millones de personas cada año). El factor principal es el tabaco, pero también puede ser provocado por sustancias químicas y la contaminación ambiental.

### **Apnea del sueño**

Entre el 1% y el 6% de la población adulta sufre paradas de la respiración mientras duerme. Eso provoca que no puedan descansar bien y durante el día tengan somnolencia. Algunos de los factores relacionados con esta enfermedad respiratoria son la obesidad, tener vegetaciones o amígdalas grandes o que la lengua bloquee las vías respiratorias.

### **Enfermedades respiratorias de origen laboral**

Además de las enfermedades respiratorias mencionadas, hay que mencionar las que están causadas por el entorno laboral. Silicosis (exposición a polvos minerales), fibrosis

pulmonar (provocada por la exposición al amianto) o neumonitis por hipersensibilidad (exposición a antígenos orgánicos) están entre las más comunes.

Si usted contrae alguna de estas enfermedades profesionales debe saber que tiene derecho a recibir una indemnización, igual que si sufriera un accidente de trabajo.

Del mismo modo, los seguros de accidentes le ofrecen una indemnización si usted sufre una enfermedad que le incapacite para volver a trabajar.

Es importante tener en cuenta que esta información es sólo para fines de información general. No constituye un consejo personal o una recomendación para ninguna persona o empresa de ningún producto o servicio.

### **Fuentes:**

Kern Pharma, consultado el 18 de marzo de 2020

CuidatePlus, consultado el 18 de marzo de 2020