

**UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE SALUD
ESCUELA DE ENFERMERÍA**

Trabajo de grado previa la obtención de título de Licenciada en enfermería

**CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE
ATENCIÓN A PACIENTES CON ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS DEL PERSONAL DE SALUD
QUE LABORA EN EL SERVICIO DE
EMERGENCIA DEL HOSPITAL
IESS IBARRA; EN EL
PERIODO DE AGOSTO
DEL 2009 A JULIO
DEL 2010.**

Autoras: CHAGLLA VALVERDE YAJAIRA GABRIELA
VALVERDE QUIGUANGO MAYRA JOHANNA

Director: Lic. MARIA INES GARZÓN

2009-2010

AGRADECIMIENTO

Nuestro reconocimiento va dirigido a la Universidad Técnica del Norte, que abrió sus puertas y nos dio la oportunidad de obtener conocimientos científicos, los cuales permitieron que nos formemos para ser excelentes profesionales.

A nuestro director de tesis, quien con su paciencia y gran aporte de conocimientos científicos, hizo que sea posible desarrollar y por ende culminar con éxito este trabajo de investigación.

A todo el personal que labora en Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de Ibarra, en especial al personal que trabaja en el del Servicio de Emergencia, por la colaboración y contribución brindada en el desarrollo de esta investigación.

A mi familia, amigos que con su apoyo brindado fueron quienes contribuyeron a la culminación de este trabajo y de mi profesión.

DEDICATORIA

Este trabajo de tesis va dedicado al ser más importante de mí, que llena mi vida de dicha y felicidad, quién con sus travesuras y alegrías me ha dado la fortaleza para seguir adelante y alcanzar mi meta de ser profesional.

Mi hija Melany Xiomara

A los dos seres importantes de mi vida aquellos quienes con sus consejos y ayuda me dieron la fuerza que necesitaba para seguir adelante en mis estudios y en la culminación de la carrera que decidí seguir; aquellos quienes me inculcaron la responsabilidad y el amor en mi profesión.

Mis Padres

ÍNDICE GENERAL

PORTADA.....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
ÍNDICE DE CUADROS.....	iv
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	v
ÍNDICE DE ANEXOS.....	vi
INTRODUCCIÓN.....	vii

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE LA INVESTIGACION

1.1.	Planteamiento del problema.....	1
1.2.	Justificación.....	3
1.3.	Objetivos.....	4
1.4.	Preguntas guías de la investigación.....	5

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.	Antecedentes de la investigación.....	7
2.1.	Sistema respiratorio.....	7
2.1.1.	Anatomía.....	7
2.1.2.	Fisiología.....	9
2.1.2.1.	Inspirar.....	10
2.1.2.2.	Intercambio gaseoso.....	10
2.1.2.3.	Expirar.....	11
2.1.2.4.	Otras funciones del aparato respiratorio.....	11
2.2.	Enfermedades respiratorias.....	13
2.2.1	Influenza A H1N1.....	13
2.2.1.1.	Concepto.....	13
2.2.1.2.	Origen y desarrollo.....	14
2.2.1.3.	Fisiopatología.....	15

2.2.1.4.	Cuadro clínico.....	16
2.2.1.5.	Tratamiento.....	16
2.2.1.6.	Epidemiología.....	18
2.2.1.7.	Incidencia.....	19
2.2.1.7.1.	Fases pandémicas.....	19
2.2.1.7.2.	Fases de alerta de pandemia según la OMS.....	20
2.2.2.	Neumonía.....	22
2.2.2.1.	Concepto.....	22
2.2.2.2.	Tipos de neumonías.....	22
2.2.2.3.	Fisiopatología.....	24
2.2.2.4.	Signos y síntomas.....	25
2.2.2.5.	Prevención.....	26
2.2.2.6.	Complicaciones.....	27
2.2.3.	Medidas a adoptarse en el Ecuador frente a la pandemia por influenza A H1N1.....	27
2.2.3.1.	Fortalecer la vigilancia epidemiológica.....	28
2.2.3.2.	Modificaciones en las estrategias de vigilancia de la Influenza A H1N1.....	30
2.2.3.2.1.	Estrategias de vigilancia.....	31
2.2.3.2.2.	Definición de casos.....	31
2.2.3.3.	Fortalecer el Laboratorio para la vigilancia epidemiológica....	32
2.2.3.4.	Preparación de servicios.....	33
2.2.3.5.	Medidas de bioseguridad.....	33
2.2.3.6.	Indicaciones generales para el tratamiento que incluye el uso de antivirales.....	33
2.3.	Caracterización del lugar de estudio.....	34
2.3.1.	Antecedentes del Instituto de Seguridad Social Ibarra.....	34
2.3.2.	Ubicación del Instituto de Seguridad Social Ibarra.....	35
2.3.3.	Infraestructura del Instituto de Seguridad Social Ibarra.....	35
2.4.	Variables.....	36
2.4.1.	Operacionalización de variables.....	37
2.5.	Definición de términos.....	40

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1.	Tipo de estudio.....	41
3.2.	Población y muestra.....	41
3.3.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	41
3.4.	Validez y confiabilidad del instrumento.....	44
3.5.	Análisis e interpretación de datos.....	45

CAPITULO IV

CUADRO ADMINISTRATIVO

4.1.	Talento humanos.....	56
4.2.	Materiales.....	56
4.3.	Presupuesto.....	57
4.4.	Cronograma.....	58
5.	CONCLUSIONES.....	59
6.	RECOMENDACIONES.....	60
7.	ANEXOS.....	61

INDICE DE CUADROS

CUADRO N° 1.-	Instrucción de los empleados que laboran en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra.....	45
CUADRO N° 2.-	Distribución según cargo laboral de los empleados que laboran en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra.....	46
CUADRO N° 3.-	Distribución de los resultados según la antigüedad de los empleados que laboran en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra.....	47
CUADRO N° 4.-	Distribución de los resultados según capacitación de los empleados que laboran en el servicio de emergencia del hospital IESS de la ciudad de Ibarra.....	48

CUADRO N° 5.-	Distribución de resultados según notificación de casos de IRAG y ETI los empleados que laboran en el servicio de emergencia del hospital IESS de la ciudad de Ibarra.....	49
CUADRO N° 6.-	Distribución de los resultados según notificación de IRAG de los empleados que laboran en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra.....	50
CUADRO N° 7.-	Distribución de resultados según notificación de ETI por parte de los empleados que laboran en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra.....	51
CUADRO N° 8.-	Distribución de resultados según las barreras de protección que usan los empleados que laboran en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra.....	52
CUADRO N° 9.-	Distribución de resultados según aplicación de barreras de protección los empleados que laboran en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra.....	53
CUADRO N° 10.-	Distribución de resultados según la existencia de dispensadores de gel y jabón en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra.....	54
CUADRO N° 11.-	Distribución de resultados según uso de normas dictadas por MSP los empleados que laboran en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra.....	55

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO N° 1.-	Instrucción de los empleados que laboran en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra.....	45
GRAFICO N° 2.-	Distribución según cargo laboral de los empleados que laboran en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra.....	46
GRAFICO N° 3.-	Distribución de los resultados según la antigüedad de los empleados que laboran en el servicio de emergencia	

	del hospital IESS Ibarra.....	47
GRAFICO N° 4.-	Distribución de los resultados según capacitación de los empleados que laboran en el servicio de emergencia del hospital IESS de la ciudad de Ibarra.....	48
GRAFICO N° 5.-	Distribución de resultados según notificación de casos de IRAG y ETI los empleados que laboran en el servicio de emergencia del hospital IESS de la ciudad de Ibarra.....	49
GRAFICO N° 6.-	Distribución de los resultados según notificación de IRAG de los empleados que laboran en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra.....	50
GRAFICO N° 7.-	Distribución de resultados según notificación de ETI por parte de los empleados que laboran en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra.....	51
GRAFICO N° 8.-	Distribución de resultados según las barreras de protección que usan los empleados que laboran en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra.....	52
GRAFICO N° 9.-	Distribución de resultados según aplicación de barreras de protección los empleados que laboran en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra.....	53
GRAFICO N° 10.	Distribución de resultados según la existencia de dispensadores de gel y jabón en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra.....	54
GRAFICO N° 11.	Distribución de resultados según uso de normas dictadas por MSP los empleados que laboran en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra.....	55

RESUMEN

Las enfermedades respiratorias figuran entre las principales causas de morbilidad y mortalidad en América Latina. Según el Instituto Nacional de Estadística y Censo del Ecuador (INEC) la neumonía y la influenza son las enfermedades más frecuentes en el año 2007, lo que provoca que se convierta en un problema de salud pública, ya que se ubica en el sexto lugar de las doce principales causas de morbilidad identificándose 28.973 casos. Además estas patologías son una de las doce principales causas de defunción en nuestro país, ubicándose en el lugar once con 3.029 casos por neumonía e influenza según el INEC en el año 2007. El propósito de esta investigación fue estudiar el conocimiento y cumplimiento de normas de atención a pacientes con enfermedades respiratorias del personal que labora en el servicio de Emergencia del hospital IESS Ibarra. Para la obtención de datos se realizó un estudio de tipo descriptivo – explicativo, en el cual se ejecutó un instrumento el cual constaba de 13 preguntas, para la validación de la encuesta se efectuó una prueba piloto encuestando al personal de salud que labora en el Subcentro de Salud (SCS) Alpachaca, mediante el cual se corrigió y se procedió a encuestar al personal de salud que labora en el servicio el cual consta de 31 trabajadores con el objetivo de verificar el conocimiento que tienen y si se da el cumplimiento de normas de atención a pacientes con enfermedades respiratorias. Los resultados revelaron que el personal de salud ha obtenido capacitación sobre normas de atención a pacientes con enfermedades respiratorias, es decir que tienen conocimiento de dichas normas, pero no existe el cumplimiento por parte del personal en lo que se refiere a notificación de IRAG y ETI, en el uso de barreras de protección lo que la mayoría indica que se utilizan casi siempre, además no acogen las normas propuestas por el MSP para el tratamiento y seguimiento de IRA propuestas por el MSP, refiriéndose a que el seguimiento se lo realiza en Subcentro de salud pertenecientes al MSP. Esta conducta podría modificarse por medio de la socialización de datos obtenidos mediante la encuesta. Al final se hacen recomendaciones orientadas a mejorar el cumplimiento de normas por parte del personal que labora en el servicio de emergencia.

Palabras claves: enfermedades, respiratorias, neumonía, influenza, morbilidad, defunción.

ABSTRACT

Respiratory diseases are among the leading causes of morbidity and mortality in Latin America. According to the National Institute of Statistics and Census of Ecuador (INEC) pneumonia and influenza are the most common diseases in 2007, causing it to become a public health problem, as it sits in sixth place the twelve leading causes of morbidity identified 28,973 cases. Furthermore, these diseases are one of the twelve leading causes of death in our country, standing in the place eleven with 3,029 cases of pneumonia and influenza according to INEC in 2007. The purpose of this research was to study the knowledge and compliance with standards of care for patients with respiratory diseases of personnel working in hospital emergency service IESS Ibarra. To obtain the study data was descriptive - explanatory, which ran an instrument which consisted of 13 questions for the validation of the survey was conducted a pilot surveying the health personnel working in the SCS Alpachaca, by which was corrected and proceeded to survey the health personnel working in the service, which consists of 31 workers in order to verify their knowledge and whether there is compliance with standards of care for patients with tract. The results revealed that health personnel have received training on standards of care for patients with respiratory illnesses, meaning that they are aware of these rules, but there is no compliance by staff in regard to notification of IRAG and ETI , use of protective barriers than most shows that are almost always used, also do not accept the rules proposed by the MSP for the treatment and monitoring proposed by the MSP IRA, meaning that the monitoring was conducted in Sub Health belonging to the MSP. This behavior can be modified by the socialization of data from the survey. The authors make recommendations to improve compliance by staff working in the emergency department.

Keywords: diseases, respiratory, pneumonia, influenza, disease, death.

INTRODUCCION

Las enfermedades de las vías respiratorias son extremadamente frecuentes en el mundo; tal es así que desde la más remota antigüedad, el hombre conoce de la existencia de las mismas. En muchas ocasiones estas enfermedades fueron causa de grandes epidemias en el mundo, trayendo consigo gran cantidad de fallecidos, entre éstas es significativa: la Neumonía enfermedad que hasta es mortal y la Influenza AH1N1, que a pesar de los adelantos de las ciencias médicas aun presentan una alta morbilidad y mortalidad.¹

El presente trabajo consta de cuatro capítulos. En el primer capítulo se identifica y formula el problema en el cual se indica la incidencia de las enfermedades respiratorias centrándose en la influenza AH1N1 y la neumonía, contribuyendo así con el cumplimiento y conocimiento de las normas de atención a pacientes con enfermedades respiratorias en el Hospital IESS Ibarra.

En el segundo capítulo consta el Marco Teórico que se basa en las normas de atención a pacientes con enfermedades respiratorias de la OPS y OMS, además destaca generalidades de las enfermedades respiratorias

El tercer capítulo contiene todo lo referente a la metodología aplicada para esta investigación, presentada en un proceso que se debe cumplir para lograr los objetivos propuestos; se explica el tipo de investigación el cual fue descriptivo explicativo, se menciona en forma clara la población a estudiarse los cuales fueron 31 trabajadores que laboran en el servicio de emergencia y se especifican los instrumentos; el análisis e interpretación de datos de la investigación

El cuarto capítulo contiene el talento humano, materiales, presupuesto y el cronograma de actividades que se utilizó en el periodo de actividades de septiembre del 2009 a agosto del 2010.

¹ 21. Monografías. *Morbilidad y mortalidad por enfermedades respiratorias*

TEMA:

CONOCIMIENTO Y CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE ATENCIÓN A
PACIENTES CON ENFERMEDADES RESPIRATORIAS DEL
PERSONAL DE SALUD QUE LABORA EN EL SERVICIO DE
EMERGENCIA DEL HOSPITAL IESS IBARRA; EN EL
PERIODO DE AGOSTO DEL 2009 A JULIO
DEL 2010.

CAPITULO I

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente estudio se realizó con el fin de aportar al desarrollo de la salud pública, al evaluar el conocimiento sobre las normas de atención a pacientes con enfermedades respiratorias y el cumplimiento de las mismas por el personal de salud. Estableciendo así un mejor manejo de dichas patologías evitando la proliferación de las mismas a diferentes áreas del hospital y comunidad por los profesionales que laboran en el área de emergencia de las diferentes unidades de salud del país. Las mismas, que pueden manifestarse por algunos factores entre ellos: la falta de conocimiento sobre las formas de prevención, infección, proliferación y patogenia de las enfermedades respiratorias; ya que el desconocimiento de estas normas pueden provocar una pandemia.

Por lo que corresponde investigar el nivel de conocimiento de dichas normas de atención a través de encuestas, sobre preguntas basadas en el manual de adopción de medidas de salud pública, realizar un análisis de la encuesta, realizar una intervención y finalmente realizar una socialización de resultados obtenidos en la encuesta.

Las enfermedades del tracto respiratorio son muy diversas entre las más comunes tenemos: las enfermedad del tracto respiratorio superior:

gripes estacionales, influenza A H1N1 de mayor incidencia en los años 2009-2010, y enfermedades del tracto respiratorio inferior: neumonías.²

La Organización Mundial de la Salud (OMS), contabiliza el 24 de julio del 2009, 55.867 casos confirmados de gripe AH1N1 en el mundo, de los que 238 personas han fallecido,³ además hasta la semana pasada 28 de septiembre se había notificado un total de 137.147 casos confirmados en 35 países de la región de las Américas. Se ha confirmado un total de 3.020 defunciones entre los casos confirmados en 22 países de la región, y según la información aportada hasta el 25 de septiembre, la media de edad de los casos está entre los 23 y 33 años.⁴ En el Ecuador se detectó un total de 1.243 casos positivos de la gripe A. Se reporta 64 fallecidos a causa de la gripe porcina, según confirmó el Ministerio de Salud en el Ecuador. En Imbabura se registraron 175 casos de gripe, de los cuales 14 fueron confirmados por laboratorio y 161 por nexo epidemiológico.⁵

La gripe A (H1N1) de 2009 es una pandemia causada por una variante del Influenzavirus A de origen porcino (subtipo H1N1). El 30 de abril de 2009 la Organización Mundial de la Salud (OMS) decidió denominarla gripe A (H1N1), además la gripe es clasificada en tres grupos A, B, C; el virus en que la letra A designa la familia de los virus de la gripe humana y de la de algunos animales como cerdos y aves y las letras H y N (Hemaglutininas y Neuraminidasas) corresponden a las proteínas. El 11 de junio de 2009 la Organización Mundial de la Salud (OMS) la clasificó en nivel de alerta seis; es decir, pandemia, actualmente ese nivel de alerta no define la gravedad de la enfermedad, sino su extensión geográfica.⁶

² 14. Instituto Nacional de Estadísticas y Censo en el Ecuador. *12 principales causas de morbilidad a nivel nacional en el 2007.*

³ 13. Hoy.com.ec. OMS: *gripe AH1N1 mató a por lo menos 3 917 personas en el mundo.*

⁴ 10. European Pressphoto Agency. *La OPS afirma que la gripe A y la crisis amenazan la salud de las poblaciones en América.*

⁵ 11. Explored Archivo Digital de Noticias. *Gripe AH1N1 cobra dos víctimas en Ecuador.*

⁶ 27. Wikipedia la enciclopedia libre. *CIE-10 Capítulo X: Enfermedades del sistema respiratorio.*

La neumonía es una infección en los pulmones. Los pulmones tienen dos partes principales: las vías aéreas también llamadas árbol bronquial y los alvéolos también llamados los sacos alveolares. Cuando usted respira el aire se mueve a través de las vías aéreas y dentro de sus alvéolos.⁷ La causa de la neumonía usualmente son bacterias o virus. La causa de esta puede ser hongos o sustancias irritantes que el individuo aspira dentro de los pulmones al aspirar.

En el Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad Ibarra (IESS), la incidencia de enfermedades respiratorias especialmente la neumonía y la influenza, es elevada en efecto la estadística del año 2009 en la cual se han registrado 14.479 pacientes, de los cuales 13.975 fueron casos de IRAS y 439 casos de ETI, e IRAG 65 casos.

1.2 Justificación

Las Enfermedades Respiratorias, constituyen una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, ocupando el cuarto lugar según estadísticas de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10) con relación a las diez principales causas de morbilidad y mortalidad.⁸

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censo del Ecuador (INEC) las enfermedades respiratorias como más frecuentes la neumonía y la influenza, en el año 2007 son un problema de salud pública, ya que se ubica en el sexto lugar de las doce principales causas de morbilidad identificándose 28.973 casos.⁹ Además las enfermedades respiratorias son una de las doce principales causas de defunción ubicándose en el lugar once con 3.029 casos por neumonía e influenza según el INEC en el Ecuador en el 2007.¹²

⁷ 22. Organización Mundial de la Salud. *Alerta y Respuesta ante Epidemias y Pandemias. Gripe por A (H1N1)*.

⁸ 23. Panassessor. *10 principales causas de mortalidad en el Ecuador*.

⁹ 15. Juárez Hoy el Periódico Joven. *Confirman 64 fallecidos por la gripe A y 1.243 casos del virus en Ecuador*.

En el Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social de la ciudad Ibarra (IESS), la incidencia de enfermedades respiratorias especialmente la neumonía y la influenza, es elevada en efecto la estadística del año 2009 en la cual se han registrado 14.479 pacientes, de los cuales 13.975 fueron casos de IRAS y 439 casos de ETI, e IRAG 65 casos.

Por este motivo se necesita realizar un estudio sobre el conocimiento y cumplimiento de las normas de atención a pacientes con enfermedades respiratorias del equipo que labora en el servicio de emergencia del hospital IESS de Ibarra según el manual de adopción de medidas de salud pública, realizado y propuesto por la OMS. Dicha investigación se la realizará al personal de salud que labora en el área de emergencia del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) de la ciudad de Ibarra.

Esta investigación se la realizará con el fin de establecer el conocimiento y el cumplimiento que tiene el personal de salud de las normas de atención que se mencionan en el manual propuesto por la OMS, y prevenir de esta manera la diseminación o proliferación de enfermedades respiratorias prevenibles con el buen manejo de las normas de bioseguridad descritos en dicho manual, de esta manera ayudar y brindar una excelente atención a pacientes que acuden con dichas patologías al servicio de emergencia de esta institución.

Este estudio está destinado además al nuevo personal de compañeras y compañeros de salud que ingresen a realizar las prácticas en el área de emergencia de esta institución y así prevenir que sean víctimas de sus propios errores. Se espera además que este estudio sirva de referencia para futuras investigaciones relacionadas con el tema.

1.3Objetivos

1.3.1 Objetivo general:

Verificar el conocimiento y cumplimiento de las normas de atención a pacientes con enfermedades respiratorias del equipo que labora en el servicio de Emergencia del hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Ibarra; en el periodo de agosto del 2009 a julio del 2010.

1.3.2 Objetivos Específicos

1. Aplicar una encuesta para identificar el nivel de conocimiento sobre las normas de atención a pacientes con enfermedades respiratorias en el equipo de salud que labora en el servicio de emergencia.
2. Verificar si en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra disponen de un manual de normas que permitan la atención del usuario con Enfermedades respiratorias.
3. Identificar el esquema de notificación y tratamiento de IRA que se maneja en el servicio de emergencia del hospital IESS por parte de los profesionales.
4. Determinar el uso de barreras de protección que tiene el equipo de salud al brindar atención a pacientes con IRA en el servicio de emergencia del hospital IESS.
5. Socializar los resultados obtenidos de la encuesta a los profesionales de salud que laboran en el servicio de emergencia.

1.4 Preguntas guías de la investigación

- a. ¿Cómo se puede identificar el nivel de conocimiento de normas de atención a pacientes con enfermedades respiratorias en el equipo de salud que labora en el servicio de emergencia del hospital IESS?

- b. ¿Cómo brindar una atención adecuada por parte del personal de salud a pacientes con enfermedades respiratorias que acuden al servicio de emergencia del Hospital IESS Ibarra?
- c. ¿Cómo identificar si se cumple con la aplicación del esquema de notificación y tratamiento en pacientes con IRA por parte del personal de salud que trabaja en el servicio de emergencia del hospital IESS?
- d. ¿Cómo determinar si existe el uso de barreras de protección que tiene el equipo de salud al brindar atención a pacientes con enfermedades respiratorias, que acuden al servicio de emergencia de hospital IESS?
- e. ¿Cómo se puede informar al personal de salud que labora en el servicio de emergencia del hospital IESS, sobre los resultados obtenidos de la encuesta realizada?

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACION

El presente trabajo de investigación es inédito ya que no se ha realizado trabajos de similar característica en el servicio de Emergencia del Hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Ibarra, el mismo que tiene la finalidad de socializar los resultados obtenidos luego de realizadas las encuestas en lo que se refiere a conocimiento y cumplimiento de normas de atención a pacientes con enfermedades respiratorias del equipo de salud que labora en el servicio ya antes mencionado.

2.1 Sistema Respiratorio

El sistema respiratorio es un conjunto de órganos que contribuyen a realizar una función general común, este sistema es el encargado de la respiración, es decir del intercambio de gases que se da entre el oxígeno y bióxido de carbono. Además ayuda a mantener el balance entre ácidos y bases en el cuerpo a través de la eficiente remoción de dióxido de carbono de la sangre.^{10, 11, 12}

2.1.1 Anatomía

Se divide en dos tractos, los cuales son: superior e inferior. Los principales conductos y estructuras del tracto respiratorio superior son: la nariz, la boca, la faringe y la laringe. Este sistema se encuentra recubierto

¹⁰ 25. SCielo. *Organización de los sistemas orgánicos del cuerpo humano para facilitar su estudio.*

¹¹ 18. Monografías. *Análisis general: anatomía, fisiología, inmunología.*

¹² 26. Wikipedia. *Aparato respiratorio.*

por una membrana mucosa que segrega moco, el cual atrapa partículas pequeñas, como polen o humo. ¹³ Ver Figura 1 El tracto respiratorio inferior consta de tráquea, dentro de los pulmones se encuentran los bronquios, bronquiolos y los alvéolos. En la profundidad del pulmón, cada bronquio se divide en bronquios secundarios y terciarios, que continúan ramificándose en vías aéreas más pequeñas que se denominan bronquiolos, estos terminan en sacos de aire que se llaman alvéolos, los cuales a su vez, se unen en ramilletes para formar los sacos alveolares. ¹⁶ Ver Figura 2

Este sistema se encuentra formado por una sucesión de órganos huecos, los cuales constituyen una especie de tubería ramificada en forma de árbol invertido. El extremo de cada ramificación es cerrada pero está en contacto con el sistema circulatorio. Los órganos que componen el sistema respiratorio humano son: fosas nasales, faringe, laringe, tráquea, bronquios, pulmones. ^{16,14}

La Nariz: está formado por dos partes, la estructura externa o nariz y las cavidades internas o fosas nasales. Faringe: estructura musculosa, de unos 14cm, tapizada por una mucosa. Es una vía común al Sistema Digestivo. Tiene siete aberturas que lo comunican con: las fosas nasales, los oídos medio, derecho e izquierdo, la boca, el esófago y la laringe. Laringe: interiormente esta atravesada por una serie de ligamentos que se mantienen tirantes, que son las cuerdas vocales. Tráquea: tiene de 15 a 20 anillos de cartílago, incompletos hacia la parte posterior del cuello, se divide en dos ramas que son los bronquios, estos están formados por anillos cartilaginosos completos que evitan que se colapsen e impidan el pasaje del aire. Dentro de los pulmones los bronquios se subdividen en tubos cada vez más delgados, despojados de la cubierta cartilaginosa. Cuando los bronquios llegan a tener un milímetro de diámetro reciben el nombre de bronquiolos. Pulmones: son dos masas esponjosas de color rojizo, situadas en el tórax a ambos lados del corazón, constituidos por los

¹³ 16. Junta de Andalucía. *Salud respiratoria*.

¹⁴ 18. Monografías. *Análisis general: anatomía, fisiología, inmunología*.

sacos alveolares, especies de bolsas en las que terminan las ramificaciones bronquiales. El pulmón izquierdo es más pequeño que el derecho, mismo que tiene dos lóbulos, mientras que el derecho tiene tres. Sobre el pulmón izquierdo se ubica el corazón. A cada lóbulo de cada pulmón llega una ramificación menor del bronquio llamada bronquiolo. Cada bronquiolo se subdivide infinitamente formando tubos cada vez de menor calibre, los cuales se introducen profundamente en el pulmón, llevando el aire inspirado hacia estructuras anatómicas cada vez menores y más numerosas, la más sencilla de las cuales es el alveolo pulmonar, considerando la unidad anatómica y funcional del pulmón.^{15, 16, 17, 18} Ver Figura 3

2.1.2 Fisiología

El sistema respiratorio es encargado de realizar dos funciones fundamentales para la vida, que consiste en desplazar volúmenes de aire desde la atmósfera a los pulmones, es decir el transporte de oxígeno del ambiente hasta la sangre; y el transporte de dióxido de carbono desde la sangre al ambiente. Esto es posible gracias al proceso denominado respiración o ventilación.^{20,19}

La respiración externa o ventilación comprende las:

El proceso tiene dos etapas:

- La primera corresponde al intercambio de gases que ocurre en los pulmones, entre el aire del exterior y los gases que llegan a los pulmones acarreados por la sangre (resultantes de la actividad celular).

¹⁵ 18. Monografías. *Análisis general: anatomía, fisiología, inmunología.*

¹⁶ 16. Junta de Andalucía. *Salud respiratoria.*

¹⁷ 24. Rincón del vago. *Aparato respiratorio.*

¹⁸ 20. Monografías. *Cuerpo humano.*

¹⁹ 26. Wikipedia. *Aparato respiratorio.*

- La segunda etapa corresponde al intercambio producido en los tejidos, entre los gases llevados por la sangre y los gases liberados por las células. El oxígeno del aire entra a los pulmones; allí pasa a la sangre, que lo transporta hasta los tejidos. El dióxido de carbono sigue el camino inverso.

2.1.2.1 Inspirar: Es el proceso por el cual se produce la entrada de aire, ocurre al ensancharse la cavidad torácica. Esto sucede por dos fenómenos: la contracción del diafragma en la que se aplana y desciende, y la contracción de los músculos intercostales, por lo cuales las costillas y el esternón se dirigen hacia arriba y afuera. Todo ello aumenta la capacidad de la caja torácica, provocando que los pulmones se dilaten y entre aire rico en O_2 . Al aumentar el volumen de la cavidad torácica, la presión del aire dentro de los pulmones resulta menor que la presión atmosférica. El aire tiende a entrar en los pulmones desde el exterior por el proceso de difusión. Cuando los pulmones se expanden se produce la fase de inspiración.^{20,21} Ver Figura 4

2.1.2.2 Intercambio de gases. En esta etapa el aire rico en O_2 llega hasta los alvéolos pulmonares, las paredes de los cuales son tan finas que permiten el intercambio gaseoso. Como están recubiertos de delgados capilares sanguíneos que contienen sangre cargada de CO_2 y pobre en O_2 , el CO_2 pasa al interior de los alvéolos y el O_2 pasa a la sangre que hay en los capilares sanguíneos.^{23,24,22}

Las características del intercambio gaseoso que se produce en los alvéolos pulmonares son:

- 1) La sangre procedente del corazón, que llega a los capilares sanguíneos que recubren los alvéolos pulmonares, está cargada de dióxido de carbono y contiene muy poca cantidad de oxígeno.

²⁰ 24. Rincón del vago. *Aparato respiratorio*.

²¹ 2. Aula 2005. *Aparato reapiatorio y la respiración*.

²² 20. Monografías. *Cuerpo humano*.

2) A los alvéolos pulmonares llega aire procedente del exterior que es rico en oxígeno. También llega dióxido de carbono procedente de los capilares sanguíneos. El resultado es una mezcla de gases en que predomina el oxígeno.

3) La distancia que hay entre los gases contenidos en el interior de los alvéolos pulmonares y los gases contenidos en el interior de los capilares sanguíneos es muy pequeña, sólo 0,6 micras ($0,6\mu$) y las paredes que los separan son permeables a ellos. Debido a todo ello los gases pueden pasar de unos a los otros. El resultado es que ambas mezclas de gases acaban teniendo una composición muy parecida.

4) La sangre que sale de los capilares sanguíneos que recubren los alvéolos pulmonares hacia el corazón es rica en oxígeno y muy pobre en dióxido de carbono. Ver Figura 5

2.1.2.3 Espirar o exhalar: La salida del aire de los pulmones, ocurre cuando el diafragma y los músculos intercostales se relajan. Disminuye el volumen del tórax y aumenta la presión dentro de los pulmones respecto de la presión exterior, esto hace que el aire salga. Ver Figura 4

2.1.2.4 Otras funciones del aparato respiratorio:

La nariz, además de poseer la función de órgano del olfato, tiene las funciones de limpiar, detrás de las ventanas nasales existen unos pelos que limpian al aire de partículas grandes; calentar, en la cavidad nasal existe un gran número de vasos sanguíneos de paredes delgadas situadas muy próximos a la superficie que irradian calor, y por consiguiente calientan el aire inhalado y humedecer el aire inhalado, la cavidad nasal se mantiene húmeda por secreciones glandulares que humedecen el aire. El aire inspirado que atraviesa la nariz se humidifica de esta manera totalmente y alcanza una temperatura de 32°C ., independientemente de la temperatura reinante en el exterior. Las partículas mayores de 10 micras se filtran en la nariz o bien se adhieren en la mucosa de la laringe. Si las partículas son de 2 a 10 micras y llegan

a penetrar a tráquea o 1ro huíos se produce el reflejo de la tos con la cual son expulsados. Las partículas menores de 2micras pueden llegar a los alvéolos donde son destruidas por los macrófagos. La respiración a nivel celular se llama hematosis.^{23,24}

La faringe es la porción superior de las vías respiratorias y del tracto digestivo; durante el proceso de tragado, la parte nasal de la faringe, la laringe y la cavidad bucal cooperan para cerrar el conducto respiratorio de forma que al tragar la comida no entre en la tráquea.²⁷

La laringe después de circular por la cavidad nasal y la faringe, el aire inhalado llega a la laringe. Esta última está parcialmente cubierta por la epiglotis, que cierra la abertura superior de la laringe durante la deglución. Este conducto cumple con una función principal la cual es la filtración del aire inspirado.^{25,27,26}

La tráquea es una vía aérea tubular que permite el paso del aire y que está revestida por una capa mucosa y cilios que ayudan a filtrar y expulsar el polvo. La acción constante de estos cilios transporta el polvo y otras sustancias hacia la faringe.^{27,27,29}

Los bronquios y bronquiolos son los tubos que transportan aire desde la tráquea a los lugares más apartados de los pulmones, donde pueden transferir oxígeno a la sangre en pequeños sacos de aire denominados alvéolos pulmonares, estos están recubiertos solamente por una capa delgada de epitelio, y en estos se realiza el intercambio de gases.^{26,27,30}

Los pulmones son dos órganos que tienen como función la oxigenación de la sangre. Cada pulmón esta cubierto por una membrana "la pleura", esta es una doble capa de membrana que facilita la cual facilita

²³ 18. Monografías. *Análisis general: anatomía, fisiología, inmunología.*

²⁴ 8. El mussol. *Aparato respiratorio.*

²⁵ 26. Wikipedia. *Aparato respiratorio.*

²⁶ 20. Monografías. *Cuerpo humano.*

²⁷ 16. Junta de Andalucía. *Salud respiratoria.*

el movimiento de los pulmones en cada inspiración y espiración. Envuelve los dos pulmones y tapiza la superficie interna de la pared torácica. Normalmente, el espacio entre las dos capas lubricadas de la pleura es mínimo y durante los movimientos respiratorios se desplazan fácilmente la una sobre la otra evitando que se irriten durante la respiración.^{28, 29}

Los músculos intercostales, situados entre las costillas, colaboran con el movimiento de la caja torácica, participando de ese modo en la respiración. Los externos participan en la inspiración y los internos en las espiraciones profundas. El diafragma, es un músculo grande y delgado situado debajo de los pulmones que separa los pulmones del abdomen. Cuando se contrae, aumenta el tamaño de la cavidad torácica y, por lo tanto, los pulmones se expanden.³²

2.2 Enfermedades respiratorias

Las enfermedades respiratorias generalmente son ocasionadas por microorganismos o sustancias tóxicas presentes en el ambiente. Estas son muy diversas entre las más comunes tenemos: Enfermedades del tracto respiratorio superior: la influenza AH1N1, y enfermedades del tracto respiratorio inferior: las neumonías, de mayor incidencia en los años 2009-2010.³⁰

2.2.1 Influenza Ah1n1

2.2.1.1 Concepto

La Influenza AH1N1, es una enfermedad respiratoria aguda causada por alguno de los tres tipos de virus de la influenza que se conocen: A, B o C; desde el punto de vista epidemiológico. El tipo A se subclasifica según sus proteínas de superficie: hemaglutinina (H) y neuraminidasa (N) de la cual depende su capacidad para provocar formas graves del padecimiento. Desde el punto de vista de la Salud Pública, el virus de la influenza tipo A, es el más importante ya que tiene la capacidad de

²⁸ 18. Monografías. *Análisis general: anatomía, fisiología, inmunología.*

²⁹ 8. El mussol. *Aparato respiratorio.*

³⁰ 29. Wikipedia. *Pandemia de gripe A(H1N1).*

infectar a humanos y algunas especies de animales tales como aves, cerdos, tigres, entre otros. La epidemia actual está relacionada a un nuevo virus: Influenza tipo A H1N1.³¹

Probable influenza se denomina a una persona de cualquier edad que presenta fiebre, tos y cefalea, acompañadas de uno o más de los signos o síntomas siguientes: rinorrea, coriza, artralgias, mialgias, postración, odinofagia, dolor torácico, dolor abdominal, congestión nasal. En menores de cinco años de edad, la irritabilidad se considera como un signo cardinal, en sustitución de la cefalea. Se pueden corroborar un cuadro de Influenza, cuando presenta por lo menos cuatro de los signos y síntomas antes mencionados y que se presenten de manera súbita. Es recomendable siempre una valoración clínica con un profesional de la salud certificado como: Médico General, Médico Internista, Pediatra, Otorrinolaringólogo, Infectólogo o Neumólogo para que descarte o confirme una patología de vías respiratorias no necesariamente Influenza.

El director adjunto de la OMS, Keiji Fukuda señaló que se decidió llamar al virus "Haemaglutinin 1 Neuraminidase 1" (H1N1), que es la definición de la gripe estacional, y añadirle una "A" porque es nuevo, y porque esta letra designa el tipo de virus que tiene el potencial de convertirse en pandemia. El nombre de Influenza AH1N1 fue determinado por La Organización Mundial de la Salud, la OMS, debido a que el virus está en proceso de convertirse en una enfermedad de gripe humana, además de que ya se transmite de persona a persona.³²

2.2.1.2 Origen y desarrollo

A comienzos de marzo, una gripe que derivaba en muchos casos en problemas respiratorios afectó al 60% de los residentes de La Gloria, Veracruz, México; la Gloria está localizada cerca de una granja de cerdos que cría anualmente alrededor de un millón de estos animales. El propietario de la granja de cerdos declaró que no se han encontrado signos clínicos o síntomas de presencia de la gripe porcina en los

³¹ 12. Foros. *Influenza A (H1N1)*.

³² 5. Cuida tu salud. *Influenza A (H1N1)*.

animales (que son propiedad de la compañía) ni en sus empleados, y que la compañía administra rutinariamente la vacuna contra el Influenzavirus a su piara, además de la realización de análisis mensuales para detectar la presencia de la gripe porcina.³³

Las autoridades mexicanas atribuyeron este aumento a una "gripe de temporada tardía", la cual coincide normalmente con un ligero aumento del Influenzavirus B¹⁴ hasta el día 21 de abril, cuando los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC) de Estados Unidos dieron la voz de alarma a los medios acerca de dos casos aislados de una nueva gripe porcina. Los dos primeros casos confirmados fueron dos niños residentes en los Estados Unidos que enfermaron el 28 y 30 de marzo respectivamente, no habiendo tenido ningún contacto con cerdos ni antecedentes de haber viajado a México. La primera muerte debida a la gripe A ocurrió el 11 de abril en una niña que enfermó desde el 19 de Marzo y fue atendida en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias de México. Más conocida es otra ocurrida el 13 de abril, cuando una mujer diabética natural de Oaxaca murió por complicaciones respiratorias. Se enviaron algunas muestras al CDC y a Winnipeg (Canadá) desde México el 21 de abril que dieron positivo en gripe porcina y se relacionaron rápidamente con el aumento de la gripe tardía. Algunos casos en México y los Estados Unidos fueron identificados por la Organización Mundial de la Salud como una nueva cepa del H1N1.³⁶

2.2.1.3 Fisiopatología

Cuando los virus influenza A padecen un cambio antigénico, causan gripe con brotes más graves y extensos y dan epidemias globales o pandemias que han ocurrido en ciclos de diez-quince años desde la aparición de la pandemia de 1918. Las variaciones menores antigénicas en estos virus influenza A y en los Influenza B llevan a producir las gripes

³³ 29. Wikipedia. *Pandemia de gripe A(H1N1)*.

estacionales y que se dan casi todos los años con extensión variable y generalmente menos grave.³⁴

La tasa de morbilidad o proporción de personas con enfermedad en la región afectada por Influenza A son muy variables, pero de forma general oscilan entre 10 y 20% de la población general. Las cepas H1N1 que han circulado en los últimos años se considera que han sido menos virulentas intrínsecamente, causando una enfermedad menos grave, incluso en sujetos sin inmunidad al virus, por lo que existen otros factores no precisados para la gravedad, no llegando a producir pandemias, sino únicamente epidemias. Se sabe que el virus causante de la gripe porcina no se transmite consumiendo carne de cerdo infectado, ya que el virus no resiste altas temperaturas como las empleadas para cocinar alimentos.

2.2.1.4 Cuadro clínico

Los síntomas que produce el virus nuevo de la influenza H1N1 en las personas son similares a los síntomas de la influenza o gripe estacional. Incluyen fiebre muy alta (38 y 40°), tos seca recurrente, dolor de garganta, moqueo o secreción nasal, dolor del cuerpo, dolor de cabeza, escalofríos, fatiga, dolor en los ojos, pérdida del apetito, problemas para respirar como falta de aliento.^{37, 35} Una cantidad significativa de personas infectadas por este virus también ha informado tener vómito y diarrea. En este momento no se conocen los grupos de personas que corren un alto riesgo de contraer la nueva influenza A (H1N1), pero es posible que sean los mismos que sufren complicaciones por la influenza estacional.³⁸

2.2.1.5 Tratamiento

Respecto al tratamiento con antivíricos, la OMS ha indicado la utilidad de zanamivir (en inhalación) y oseltamivir (tratamiento oral) como tratamiento efectivo, considerándose que el caso resistente a este último "es aislado" y "sin implicaciones para la salud pública". Por otro lado, el

³⁴ 1. Andes Info. *Ecuador libre de pandemia por influenza A (H1N1)*.

³⁵ 29. Wikipedia. *Pandemia de gripe A(H1N1)*.

virus se ha mostrado como resistente a los inhibidores como la amantadina y rimantadina.³⁶

Como con otras enfermedades, existe un tratamiento específico.

- **Sólo dos antivirales**

Los (Centros para el Control y Prevención de Enfermedades, CDC), recomiendan sólo dos medicamentos como los mejores para el tratamiento de la influenza porcina: oseltamivir y zanamivir. El objetivo de los antivirales es que la enfermedad sea más leve y el individuo se sienta mejor lo antes posible. También, dicen los CDC, pueden prevenir complicaciones graves como la neumonía, sinusitis, otitis y Síndrome de Reyes. Este tipo de medicamentos, funcionan mejor cuando se administran poco después de haber empezado la enfermedad (a los 2 días a partir de que aparecen los síntomas), aseguran los CDC.³⁷

- **Prevención**

Para prevenir esta gripe se han recomendado varias medidas:

- Evitar el contacto directo con las personas enfermas o que tengan fiebre y tos.
- Lavarse las manos con agua tibia y jabón entre 10 y 20 segundos de manera frecuente. Lavarse también entre los dedos, y por último el pulso o la muñeca. Como alternativa, puede usar alcohol en gel o líquido para desinfectar.
- Tratar de no tocarse la boca, nariz y ojos.
- Ventilar los lugares habitados.
- Taparse la boca y la nariz al estornudar o toser con un pañuelo descartable o, si no tuviera, con el pliegue del codo.

³⁶ 29. Wikipedia. *Pandemia de gripe A(H1N1)*.

³⁷ 1. Andes Info. *Ecuador libre de pandemia por influenza A (H1N1)*.

- Usar mascarillas o barbijos (recomendable solamente en ambientes públicos o en cercanía a contagiados), recordando que tienen un determinado tiempo de uso.
- Evitar los besos y dar la mano al saludarse. Además, evitar contactos muy cercanos, tales como compartir vasos, cubiertos y otros objetos que hayan podido estar en contacto con saliva o secreciones.

- **Vacuna**

Durante gran parte del desarrollo y propagación del brote no se dispuso de una vacuna para esta cepa, hasta el 12 de junio de 2009, cuando el grupo farmacéutico suizo Novartis, con el apoyo económico del gobierno norteamericano, anunció haber producido el primer lote de vacunas contra el virus. Los ensayos clínicos para la obtención de la licencia de la vacuna se realizaron en julio de este año, para poder iniciar la producción en masa de la vacuna y su posterior distribución.^{38, 39} (1, 29)

En agosto de 2009 investigadores del Centro de Control y Prevención de Enfermedades de China realizaron pruebas en seres humanos con resultados positivos, y los exámenes muestran que la primera dosis de la vacuna provoca una respuesta inmune en el cuerpo humano, lo que resulta suficiente para proteger contra la cepa del virus A (H1N1), según Yin Weidong, director general de la farmacéutica Sinovac Biotech. La OMS ratificó que la vacuna es segura y que los procedimientos establecidos para la concesión de licencias a las diferentes compañías farmacéuticas son rigurosos, a pesar del procedimiento de aprobación.^{41,42}

2.2.1.6 Epidemiología

Los seres humanos son el reservorio principal para las infecciones en las personas; los reservorios en aves y mamíferos como los cerdos son

³⁸ 1. Andes Info. *Ecuador libre de pandemia por influenza A (H1N1)*.

³⁹ 29. Wikipedia. *Pandemia de gripe A(H1N1)*.

fuentes probables de nuevos subtipos humanos, los cuales quizás surgen por recombinación genética.⁴⁰

2.2.1.7 Incidencia

En epidemiología, incidencia es uno de los términos más importantes ya que tiene que ver con el aumento que una enfermedad o epidemia puede mostrar a lo largo del tiempo, permitiendo así su análisis y posible solución. La incidencia puede ser esencialmente definida como el número de nuevos casos de enfermedad que se presentan en una situación más o menos específica en un determinado período de tiempo. La incidencia es entonces un número acotado de casos que aparecen y que, proyectados debidamente en gráficos y análisis, permiten comprender el crecimiento de una enfermedad o condición epidemiológica en un espacio temporal acotado. La noción de incidencia se relaciona con la de riesgo ya que siempre implica el posible crecimiento proyectual de una enfermedad de acuerdo al análisis de los nuevos casos en los que tal condición se hace presente.

2.2.1.7.1 Fases pandémicas

- **Nueva cepa:** El virus es una nueva cepa de gripe, para la que las poblaciones humanas no han sido vacunadas o no están inmunizados de forma natural.
- **Transmisión entre humanos:** El virus se transmite de humano a humano. Las investigaciones realizadas en pacientes infectados indicaron que no tuvieron contacto directo con cerdos, como una granja o ferias agrícolas.
- **Virulencia.** Por razones todavía desconocidas, todos los fallecidos hasta el 29 de abril eran mexicanos, incluido el niño que fue llevado a EE. UU. para su tratamiento. Más aún, es en México principalmente donde las muertes producidas a causa de la enfermedad han sido entre jóvenes y adultos sanos.

⁴⁰ 1. Andes Info. *Ecuador libre de pandemia por influenza A (H1N1)*.

- **Carencia de datos.** Actualmente se desconocen otros factores determinantes (como las tasas, patrones de transmisión, y la eficacia de los tratamientos actuales de la gripe). Combinados con la imprevisibilidad innata de las cepas de la gripe, dificultan la elaboración de previsiones fiables. Como nota, predecir el tamaño y la severidad de los brotes de gripe es una ciencia inexacta. Durante una declaración, la Organización Mundial de la Salud (OMS) dijo: «Como hay casos humanos asociados con un virus de gripe de animal, y debido a la extensión geográfica de múltiples brotes (sumado todo ello a los inusuales grupos de edad afectados), estos acontecimientos son motivo de preocupación.»⁴¹

2.2.1.7.2 Fases de alerta de pandemia según la Organización Mundial de la Salud (OMS)

- Fase 1

No hay entre los animales virus circulantes que hayan causado infecciones humanas.

- Fase 2

Circulación entre los animales domésticos o salvajes de un virus gripal animal que ha causado infecciones humanas, por lo que se considera una posible amenaza de pandemia.

- Fase 3

La OMS decidió no elevar el nivel de alerta por pandemia mundial tras su primera reunión, el 25 de abril de 2009. Un nivel de alerta 3 significa que se ha confirmado la presencia de un nuevo virus, pero que no hay evidencia de contagio de humano a humano, o bien éste es insuficiente para provocar epidemias a nivel de una comunidad. Este lleva activado desde la crisis de la gripe aviar en 2006.

⁴¹ 29. Wikipedia. *Pandemia de gripe A(H1N1)*.

- Fase 4

Después del segundo encuentro del Comité de Emergencia el 27 de abril de 2009, se elevó el nivel de alerta por pandemia a la Fase 4. La fase 4 es la transmisión sostenida de humano a humano, implica brotes por toda la comunidad. La mañana del 29 de abril de 2009, el Director General Adjunto en funciones de la Organización Mundial de la Salud, Dr. Keiji Fukuda, declaró: estamos acercándonos a la fase 5. Ahora, nuestra intención es tener la absoluta certeza de que tratamos con la transmisión sostenida en al menos dos o más países.

- Fase 5

A finales del día 29 de abril de 2009, la OMS incrementó el nivel de alerta por pandemia a 5 es el penúltimo nivel, indicando que la pandemia era "inminente". Se han registrado casos de transmisión entre humanos en múltiples regiones. En España, fuentes oficiales confirmaron el primer caso europeo de una persona infectada que no había viajado a México, pero cuya pareja sí lo había hecho.

- Fase 6

El 11 de junio de 2009, se adoptó la medida de declarar la fase 6 de alerta de pandemia, tras reuniones y consensos con equipos de científicos y los responsables de salud pública en los países afectados. La OMS declaró que la fase 6 reflejaría el hecho de que la enfermedad está propagándose geográficamente de manera exitosa, pero este nivel de alerta no necesariamente indica cuán virulenta es la enfermedad.

- Periodo posterior al de máxima actividad

La intensidad de la pandemia en la mayoría de los países con una vigilancia adecuada habrá disminuido por debajo de la observada en el momento álgido.

- Periodo pospandémico

Para el 10 de agosto de 2010, tras poco más de un año de la declaración de la alerta pandémica de fase 6, el Comité de Emergencias de la Organización Mundial de la Salud (OMS) concluyó que dicha fase de la alerta por pandemia de gripe había concluido y que empezaba el periodo pospandémico confirmando que la trayectoria del virus H1N1 se había agotado aunque no desaparecido y posiblemente perdure durante años.⁴²

2.2.2 Neumonía

2.2.2.1 Concepto

La neumonía, es una enfermedad infecciosa e inflamatoria que consiste en la infección de los espacios alveolares de los pulmones. La neumonía puede afectar a un lóbulo pulmonar completo (neumonía lobular), a un segmento de lóbulo, a los alvéolos próximos a los bronquios (bronconeumonía) o al tejido intersticial (neumonía intersticial). La neumonía hace que el tejido que forma los pulmones, se vea enrojecido, hinchado y se torne doloroso.⁴³

2.2.2.2 Tipos de neumonías

a) Neumonías bacterianas

Las neumonías bacterianas pueden atacar a cualquier persona, desde bebés hasta las personas de edad avanzada. Los alcohólicos, los que están débiles, los pacientes postoperatorios, las personas con enfermedades respiratorias o infecciones virales, así como las personas con sistemas inmunológicos debilitados están mayor riesgo de contraerlas.⁴⁶

Las bacterias que causan la neumonía están presentes en algunas gargantas sanas. Cuando las defensas del cuerpo se debilitan de alguna manera, ya sea por enfermedad, edad avanzada, mal nutrición, debilidad

⁴² 1. Andes Info. *Ecuador libre de pandemia por influenza A (H1N1)*.

⁴³ 28. Wikipedia. *Neumonía*.

general o alguna afección del sistema inmunológico, las bacterias se pueden multiplicar y causar daños graves. En general, cuando la resistencia de una persona disminuye, las bacterias pueden entrar a los pulmones e inflamar los sacos de aire. El tejido de parte de un lóbulo del pulmón, todo un lóbulo o incluso la mayoría de los cinco lóbulos del pulmón se llenan completamente de líquido (esto se conoce como "consolidación"). La infección se disemina rápidamente por el torrente sanguíneo e invade todo el cuerpo. La neumonía por estreptococos es la neumonía bacteriana más común. Hay una vacuna disponible para esta forma de neumonía.^{44,45}

b) Neumonías virales

Se cree que la mitad de las neumonías están causadas por virus. Más y más virus están siendo identificados como los causantes de las infecciones respiratorias, y si bien la mayoría de ellos atacan las vías respiratorias superiores, algunos producen neumonía, especialmente en los niños. La mayoría de estas neumonías no son graves y duran poco tiempo.^{47,48}

El virus de la gripe puede ser grave y a veces puede causar la muerte. El virus invade los pulmones y se multiplica, pero prácticamente no hay señales físicas de que el tejido pulmonar se llene de líquido. Muchas de sus víctimas son personas con enfermedades preexistentes del corazón o de los pulmones, o mujeres embarazadas.^{47,48}

c) Neumonías por microplasma

Debido a que sus síntomas y señales físicas son algo diferentes y a que el curso de la enfermedad era distinto al clásico de la neumonía neumocócica, anteriormente se creía que la neumonía por micoplasma estaba causada por uno o más virus que no se habían descubierto, y se la llamaba "neumonía atípica primaria".⁴⁷

⁴⁴ 28. Wikipedia. *Neumonia*

⁴⁵ 19. Monografías. *Caso clínico*.

Identificados durante la Segunda Guerra Mundial, los micoplasmas son los agentes vivos independientes de menor tamaño que causan enfermedades a los seres humanos. No están clasificados como bacterias ni virus, pero tienen características de ambos. En general causan una neumonía leve y generalizada. Afecta a personas de cualquier edad, pero es más común en niños de mayor edad y en adultos jóvenes. El índice de muerte es bajo, incluso cuando no se la trata.⁴⁶

d) Otros tipos de neumonía

La neumonía por *Pneumocystis carinii* (PCP) está causada por un organismo que se ha sugerido que podría ser un hongo. La PCP es la primera señal de enfermedad en muchas personas con SIDA y un 80 por ciento de los enfermos de SIDA (cuatro de cada cinco) la contraen tarde o temprano. En muchos casos, la PCP es tratable. Puede volver a ocurrir a los pocos meses, pero el tratamiento puede ayudar o a demorar la recaída.

Otras neumonías menos comunes pueden ser bastante graves y están ocurriendo con mayor frecuencia. Varias neumonías especiales están causadas por la aspiración de alimentos, líquidos, gases o polvo, y por hongos. Los cuerpos extraños o las obstrucciones de los bronquios, como un tumor, pueden ayudar a que el paciente contraiga neumonía, si bien no son causas de neumonía.

Las rickettsias (también consideradas como un organismo entre los virus y las bacterias) causan la fiebre manchada de las Montañas Rocosas, la fiebre Q, el tifus y la psitacosis, enfermedades que pueden afectar los pulmones de manera leve o pronunciada. La tuberculosis pulmonar es una infección sumamente grave de los pulmones y, a menos que se la trate a tiempo, puede ser extremadamente peligrosa.

2.2.2.3 Fisiopatología

⁴⁶ 28. Wikipedia. *Neumonia*

Existe una condensación originada por la ocupación de los espacios alveolares con exudado aquí el intercambio gaseoso no puede llevarse a cabo en las áreas condensadas y la sangre se desvía alrededor de los alvéolos no funcionales. Dependiendo de la cantidad de tejido afectado puede aparecer hipoxemia. Con frecuencia la neumonía puede ser causada por una aspiración de materiales infectados a los bronquios distales y alvéolos. Ciertas personas son especialmente susceptibles como aquellas personas cuyos mecanismos de defensa respiratorios están dañadas o alteradas como pacientes con: (Gripe, Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, Traqueotomía, además aquellos que han sido anestesiados recientemente, también en personas que padecen una enfermedad que afecta a la respuesta de los anticuerpos (pacientes con mioma múltiple) sin embargo en alcohólicos es donde existe mayor peligro de aspiración. Por otra parte la neumonía nosocomial (adquirida en el hospital) es una causa de morbilidad y mortalidad importante.⁴⁷

2.2.2.4 Signos y síntomas

- La Fiebre prolongada por más de tres días, en particular si es elevada.
- La frecuencia respiratoria aumentada:
 1. Recién nacidos hasta menos de 3 meses >60 por minuto
 2. lactantes >50 por minuto
 3. Preescolares y escolares >40 por minuto
 4. adultos >20 por minuto.
- Dolor en el pecho agudo o punzante que empeora con la respiración profunda o la tos.
- Las fosas nasales se abren y se cierran como un aleteo rápido con la respiración. (principalmente se da en niños).

⁴⁷ 19. Monografías. *Caso clínico*.

- Quejido en el pecho como asmático al respirar.
- Expectoración de tipo muco-purulento (amarillenta)
- Escalofríos.
- hemoptisis (expectoración de sangre por la boca durante episodios de tos)
- Disnea.
- Anorexia, astenia y adinamia
- Taquicardia
- Taquipnea
- Baja presión arterial, ya sea sistólica o diastólica.
- Al examen físico segmentario, el síndrome de condensación pulmonar es a menudo claro; a la palpación: disminución de la expansión y de la elasticidad torácica y aumento de las vibraciones vocales. A la percusión: matidez. A la auscultación: disminución del murmullo pulmonar, crepitaciones y/o soplo tubario.⁴⁸
- El paciente infantil tiene la piel fría, tose intensamente, parece decaído, apenas puede llorar y puede tener convulsiones, se pone morado cuando tose, no quiere comer (afagia), apenas reacciona a los estímulos. El cuadro es similar en el paciente adulto.⁵¹

2.2.2.5 Prevención

- Lavar las manos frecuentemente, en especial después de sonarse la nariz, ir al baño, cambiar pañales y antes de comer o preparar alimentos.

⁴⁸ 28. Wikipedia. *Neumonia*.

- No fumar, ya que el tabaco daña la capacidad del pulmón para detener la infección.
- Utilizar una máscara al limpiar áreas con mucho moho u hongos.
- Desechar adecuadamente los pañuelos.
- Cubrirse la boca y la nariz cuando tose o estornuda.
- Las vacunas pueden ayudar a prevenir la neumonía en los niños, los ancianos y personas con diabetes, asma, enfisema, VIH, cáncer u otras afecciones crónicas:
- Vacuna antineumocócica (Pneumovax, Prevnar) previene contra el *Streptococcus pneumoniae*.
- Vacuna antigripal que previene contra la neumonía y otras infecciones causadas por los virus de la influenza. Se debe administrar anualmente para proteger a la persona contra nuevas cepas virales.
- Vacuna Hib que previene contra la neumonía en niños a causa del *Haemophilus influenzae* tipo b.
- Respirar profundamente puede ayudar a prevenir la neumonía
- Por otro lado, si la persona tiene cáncer o VIH, debe hablar con el médico acerca de las formas adicionales de prevenir la neumonía.

2.2.2.6 COMPLICACIONES

Las complicaciones que se puede adquirir son las empiemas o abscesos pulmonares que son consecuencia de la neumonía poco frecuentes, pero muy graves y estas ocurren cuando se forman cavidades de secreción purulenta alrededor o dentro del pulmón, y algunas veces pueden requerir drenaje quirúrgico.^{49, 50}

2.2.3 Medidas a adoptarse en el Ecuador frente a la pandemia por Influenza A (H1N1)

⁴⁹ 28. Wikipedia. *Neumonia*

⁵⁰ 19. Monografías. *Caso clínico*.

Existen actividades y estrategias que fueron propuestas por la OMS, a desarrollarse en el Ecuador frente a la situación actual, entre estas tenemos

2.2.3.1 Fortalecer la vigilancia epidemiológica,

Considerando el análisis preliminar de la situación y la probabilidad de que en futuro mediato se presente una segunda ola de casos de influenza A (H1N1), cuyas características son impredecibles. Durante la fase de pandemia, la notificación de IRAG se realizará de forma diaria y la notificación de las ETI se realizará de forma semanal. También deberá realizarse notificación diaria de la mortalidad hospitalaria por neumonía o IRAG. Esta información permitirá la construcción de una línea de bases de estos eventos y vigilar su incremento, para actuar con oportunidad en los casos graves, de manera que se pueda evitar la letalidad de los mismos.

Concentrar los esfuerzos nacionales en la mitigación del impacto sanitario y social del virus; las estrategias de mitigación consistirán en disminuir el impacto en términos de evitar la letalidad y disminuir la velocidad de propagación del evento, los lineamientos preliminares que se recomiendan son:

1. Identificación e investigación de los casos, conglomerados o brotes inusuales de enfermedades respiratorias ETI e IRAG, para que puedan identificarse rápidamente los cambios epidemiológicos o de la gravedad de la enfermedad. Se recuerda que, de acuerdo a las normas de vigilancia establecidas, los pacientes con ETI deberán someterse a aislamiento domiciliario, mientras que las IRAG son casos de hospitalización obligatoria.
2. Las medidas que requieran muchos recursos, como el rastreo de contactos, deben abandonarse progresivamente a medida que vaya disminuyendo el valor de la información que proporcionan.

3. Se debe recopilar información clínica, epidemiológica y virológica pormenorizada sobre los 50 primeros casos en cada provincia, o tantos como sea posible. En la Ficha clínica epidemiológica de investigación de cada paciente deberán consignarse información sobre antecedentes de enfermedades cardiovasculares, respiratorias crónicas, diabetes, obesidad, inmunosupresión y otras complicaciones que pudiera presentar durante el cuadro clínico de la influenza; se debe considerar como signo mandatorio la dificultad respiratoria.
4. Toda persona que reúne los criterios de caso sospechoso, probable y confirmado de Influenza A (H1N1); sin complicaciones clínicas debe permanecer en aislamiento domiciliario obligatorio por siete días a partir del inicio de los síntomas, rigiéndose a las recomendaciones siguientes:
 - a) Atención médica temprana y seguimiento por parte de los Equipos Básicos de Salud (EBAS) a estas personas y a sus contactos.
 - b) No automedicación
 - c) Intensificar medidas de higiene personal especialmente el lavado frecuente de manos.
 - d) Mascarilla común de uso obligatorio para el enfermo y para los familiares o personas de servicio que atienden al enfermo.
 - e) Separación de utensilios de uso personal
 - f) Los contactos cercanos sanos de personas que reúnen los criterios de caso sospechoso, probable o confirmado pueden continuar con su rutina habitual, siguiendo estas indicaciones:
 - ✓ Lavado frecuente de manos
 - ✓ Uso de mascarilla mientras atiende a personas enfermas
 - ✓ Evitar acudir a sitios públicos con aglomeración de personas

- ✓ Ante el apareamiento de cualquier síntoma acudir al servicio de salud
- 5. De tener un caso confirmado de influenza A (H1N1) sin complicaciones clínicas en una universidad, colegio, escuela, guarderías u otros, se debe proceder a una evaluación clínica por parte del médico del establecimiento o de la Unidad de salud que le corresponda dar atención. El médico procederá a aislar al paciente en su domicilio. No se procederá a cerrar el establecimiento, sino solo se suspenderán clases a compañeros del aula; para evitar la transmisión de la influenza A (H1N1), se deberá instruir a los padres de familia del plantel que hacer en caso de que su hijo presente sintomatología respiratoria.
- 6. En caso de encontrar una persona procedente del exterior, que cumpla los criterios de caso sospechoso, probable o confirmado de Influenza A (H1N1) se realizará aislamiento domiciliario u hospitalario de acuerdo al cuadro clínico que presente el paciente y con las pautas vigentes del MSP.
- 7. Las Direcciones provinciales y áreas de salud levantarán los turnos de los fines de semana y el equipo de alerta-respuesta estará disponible de llamada las 24 horas los 7 días de la semana (24/7), ante cualquier requerimiento del Director Provincial de Salud. En las unidades de salud rural, el personal de salud deberá continuar con sus actividades de rutina incluidas sus visitas itinerantes e igualmente estar disponible (24/7), ante la llamada por emergencia de su respectiva jefatura de área.

2.2.3.2 Modificaciones en las estrategias de vigilancia de la Influenza A(H1N1)

Habiendo transcurrido más de un mes desde la notificación del primer caso de Influenza A (H1N1), y considerando los datos de evidencia obtenidos hasta el momento, se han realizado algunas modificaciones en las estrategias de vigilancia epidemiológica.

2.2.3.2.1 Estrategias de vigilancia

Se ha considerado que hay transmisión sostenida cuando ya exista un 60% de casos autóctonos sin nexo epidemiológico, es decir se desconoce la fuente de infección.

- Lugares sin transmisión sostenida

El objetivo de control en lugares donde no hay transmisión sostenida es: - Disminuir la propagación de la infección por el virus de la Influenza A (H1N1) en la población.

- Lugares con transmisión sostenida

Los objetivos de control en lugares como centros educativos son: - Vigilar los virus de influenza circulantes y la virulencia de los mismos. - Vigilar los posibles cambios en las características de la población más afectada.

2.2.3.2.2 Definiciones de caso

- a) Caso sospechoso del nuevo subtipo de Influenza A (H1N1)

Se considerará caso sospechoso de infección por el nuevo subtipo de Influenza A (H1N1), a persona que cumpla los siguientes criterios:

Presenta Enfermedad Tipo Influenza (ETI): fiebre superior a 38° C y por lo menos uno de los síntomas siguientes:

- ✓ Tos
- ✓ Dolor de garganta

Y además

- ✓ Ha estado en un lugar donde se haya documentado transmisión sostenida (centro educativo, lugar de trabajo, barrio, ciudad) en los últimos 7 días antes del inicio de los síntomas.

- ✓ Ha permanecido en contacto cercano con personas sospechosas, probables o confirmadas de una infección por el nuevo subtipo Influenza A (H1N1).

b) Caso probable del nuevo subtipo de Influenza A (H1N1)

Se considerará caso probable de infección por el nuevo subtipo de Influenza A (H1N1) a:

- ✓ Todo caso sospechoso que resultó positivo para influenza A por PCR, pero no es subtipificable para influenza estacional

c) Caso confirmado del nuevo subtipo de Influenza A (H1N1)

Se considerará caso confirmado de infección por el nuevo subtipo de Influenza A (H1N1) a:

- ✓ Todo caso probable que tiene un resultado de laboratorio que determine la presencia del nuevo subtipo del virus de Influenza A (H1N1), mediante PCR específico (en tiempo real) A (H1N1).

d) Caso descartado del nuevo subtipo de Influenza A (H1N1)

Se considerará caso descartado de infección por el nuevo subtipo de Influenza A (H1N1) a:

Todo caso sospechoso que dio uno de los siguientes resultados:

- ✓ PCR negativo para Influenza A
- ✓ PCR positivo para la Influenza A con subtipo estacional
- ✓ Subtipificación PCR específico (en tiempo real) negativo para el nuevo virus de la Influenza tipo A (H1N1)

2.2.3.3 Fortalecer el laboratorio para la vigilancia epidemiológica

Se insiste en que no se deberá utilizar pruebas rápidas, ni inmunofluorescencia para el diagnóstico de casos que cumplen el criterio

de sospechoso para el nuevo virus de Influenza A (H1N1). Sin embargo estas pruebas deberán seguir usándose para la vigilancia epidemiológica de influenza estacional. Las pruebas de laboratorio confirmatorias para el nuevo virus de Influenza A (H1N1), se continuarán realizando a todas las personas que cumplan con el criterio de caso sospechoso.

2.2.3.4 Preparación de los servicios de salud

Todas las provincias del Ecuador ya han desarrollado planes de contingencia, los cuales ya han sido remitidos a Nivel Central, deberá implementarse un proceso de apoyo y orientación para asegurar el cumplimiento de las directrices nacionales con el fin aplicar los mismos protocolos en el manejo clínico de pacientes con ETI, IRAG e Influenza A (H1N1).

2.2.3.5 Medidas de bioseguridad

Es mandatorio y urgente fortalecer las medidas de bioseguridad, para prevenir las infecciones intrahospitalarias y preservar la salud del personal que brinda atención en los hospitales o centros de referencia a los pacientes confirmados de la Influenza A (H1N1). Estas medidas no deberán ser exageradas en cuanto a las barreras de protección personal, pues requiere del uso de mascarilla, guantes y mandil común cerrado, para la atención de estos casos y contar con dispensadores de jabón y alcohol-gel. No se aconseja el uso de corbatas en el personal de salud, ya que está comprobado científicamente que esta prenda de vestir constituye un mecanismo de transmisión y propagación de infecciones.

2.2.3.6 Indicaciones generales para el tratamiento que incluye el uso de antivirales

El manejo de paciente con IRA grave y moderada será prioridad para la aplicación de las medidas diagnósticas y terapéuticas específicas para estos casos, que puede incluir la administración de antibióticos y oxígeno.

Es importante tener en cuenta que el tratamiento con antivirales (oseltamivir) se indicará solo a:

- ✓ Pacientes con IRA grave y moderada
- ✓ Pacientes en quienes se ha confirmado por laboratorio el diagnóstico de influenza A (H1N1), que presenten sintomatología moderada o grave
- ✓ Pacientes con sintomatología clínica compatible con influenza, con o sin nexo epidemiológico, en quienes haya historia de enfermedad crónica avanzada
- ✓ Pacientes con sintomatología compatible con influenza, con o sin nexo epidemiológico
- ✓ Las mujeres embarazadas con sintomatología clínica compatible con influenza recibirá tratamiento a partir del segundo y tercer trimestre.

La quimioprofilaxis con antivirales (oseltamivir) se dará en los siguientes casos:

- ✓ Trabajadores de salud desprotegidos o con enfermedades crónicas que hayan estado en contacto con casos confirmados.
- ✓ Menores de un año de edad sanos en contacto cercano con casos confirmados.
- ✓ Mujeres cursando un embarazo de segundo y tercer trimestre que se encuentre en contacto cercano con casos confirmados.

2.3. Caracterización del lugar de estudio

2.3.1. Antecedentes del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Ibarra

El hospital Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social IESS funcionaba con anterioridad en las calles Chica Narvárez y Flores de la ciudad de Ibarra antes de ocupar el actual edificio. El Hospital del IESS No 8 viene funcionando desde el año 1996, siendo destinado como un Hospital tipo

II, de conformidad con la acreditación que tiene el IESS, y es inaugurado en el gobierno de Sixto Durán Ballén, posesionándose como director de dicho hospital el Dr. Jacinto Gordillo

2.3.2. Ubicación del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Ibarra

El actual hospital del IESS se encuentra ubicado en la avenida Víctor Manuel Guzmán entre las calles Cotacachi, Bolivia y Uruguay, como punto de referencia importante es las bodegas del Municipio de Ibarra y Bodegas de la empresa municipal de agua potable.

2.3.3. Infraestructura del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social Ibarra

El IESS, está ubicado al suroeste de la ciudad de Ibarra y cuenta con un edificio moderno de aproximadamente 32.000m² distribuidos en siete pisos, su construcción fue hecha de hormigón armado antisísmico. Cuenta con los servicios e instalaciones esenciales acorde a su estructuración como: Hospitalización 52 camas censables y 64 en total incluidas las de observación y emergencia; atención ambulatoria con 27 consultorios médicos

- En la planta baja funcionan los servicios de: estadística, laboratorio, rayos X, dietética, rehabilitación, bodega, lavandería, farmacia, información, quirófano, centro obstétrico, cuidados intermedios, emergencia, patología, morgue, inyecciones, curaciones.
- En el primer piso: área administrativa
- En el segundo piso: servicio de medicina interna
- En el tercer piso: servicio de cirugía y traumatología
- El cuarto piso: Se encuentra en la actualidad en remodelación.

Aparte de los servicios de carácter hospitalario que se detallan otras áreas con la que cuenta el hospital IESS que tienen una gran importancia,

para el correcto desempeño de las funciones de la institución, a continuación detallamos las siguientes:

- Mantenimiento
- Casa de maquinas
- Sistema Hidráulico
- Planta Eléctrica
- Piscina
- Incinerador
- 2 montacamillas
- 1 ascensor de pasajeros
- 1 ascensor de comida

El servicio de emergencia consta de 31 trabajadores: 15 médicos, 9 enfermeras, 6 auxiliares de enfermería y 1 persona de limpieza. Este servicio consta de un área de control, un área de cuidados intermedios con 3 camas, un área de observación con 4 camas, 2 áreas de atención a pacientes ambulatorios, 1 estación de enfermería.

El promedio de atención diaria es de aproximadamente 120 pacientes de los cuales 80 son enfermedades respiratorias y la atención mensual es de 3600, de los cuales las patologías más frecuentes son enfermedades renales, enfermedades cardiovasculares, enfermedades gastrointestinales, intoxicación por órganos fosforados, accidentes de tránsito y con un 66,6% de incidencia son enfermedades respiratorias.

2.4. VARIABLES

- Dependiente

Conocimiento y Cumplimiento de normas de atención

- Independiente

Enfermedades Respiratorias

2.4.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Definición de dimensiones	Indicador	Escala
Conocimiento	- Conjunto de información almacenada mediante la experiencia o el aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de instrucción - Profesión - Experiencia - Capacitación - Fortalecimiento de vigilancia epidemiológica 	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto que resume las condiciones de educación que posee un individuo o grupo social de un país o región. - Acción y efecto de profesar, desempeñar. - Enseñanza que da el uso, la práctica o el sólo vivir - Acción y efecto de capacitar. Hacer apto a 	<ul style="list-style-type: none"> - Nivel de educación obtenido - Cargo que ocupa - Tiempo de trabajo en la Institución - Última capacitación recibida 	<ul style="list-style-type: none"> - Primaria - Secundaria - Superior - Médico - Enfermero/a - Auxiliar de Enfermería - Personal de limpieza - < a 1 año - 1 a 5 años - > a 5 años - Hace 1 mes - Hace 6 meses - Hace 1 año - Más de 1 año - Diaria - Semanal - Mensual

		- Medidas de bioseguridad	<p>alguien , habilitarlo para algo</p> <p>- Actividades y estrategias propuestas por la OMS a desarrollarse en el Ecuador frente a la situación actual.</p> <p>- Disposiciones propuestas para preservar la salud</p>	<p>- Notificación de IRAG</p> <p>- Notificación de ETI</p> <p>- Barreras de protección</p>	<p>- Diaria</p> <p>- Semanal</p> <p>- Mensual</p> <p>- Guantes</p> <p>- Mandil</p> <p>-Mascarilla</p>
Cumplimiento	Acción de realizar un deber u obligación, el cumplimiento de normas.	<p>- Normas de atención</p> <p>- Fortalecimiento de vigilancia epidemiológica</p>	<p>- Medidas que se utilizan para brindar una excelente atención</p> <p>- Notificaciones de IRAG, y ETI</p>	<p>- Cumplimiento</p> <p>- Notificación</p> <p>- Aplicación de barreras</p>	<p>- Si</p> <p>- No</p> <p>- A veces</p> <p>- Si</p> <p>- No</p> <p>- Siempre</p> <p>- A veces</p>

		- Medidas de bioseguridad	- Barreras de protección	- Dispensadores de jabón y de alcohol-gel	- Nunca - Si - No
Enfermedades respiratorias	Patologías del trato respiratorio superior e inferior	Tratamiento y seguimiento	- Es el conjunto de medios de cualquier clase cuya finalidad es la curación o el alivio de las enfermedades o síntomas	- Tratamiento y seguimiento según norma	- Siempre - Casi siempre - Nunca

2.5 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

2.5.1 ANATOMÍA: rama de la medicina que estudia la estructura íntima del cuerpo humano en su estado normal, incluyendo sobre todo los aspectos sistemáticos.

2.5.2 DIAGNOSTICO: proceso para determinar la naturaleza de un trastorno, teniendo en cuenta los signos y síntomas del paciente, los antecedentes o historia clínica del mismo, que en la práctica es la suma de conocimientos sobre los que se basa el tratamiento.

2.5.3 DISEMINACION: es aquello que se distribuye por un órgano o todo el organismo.

2.5.4 ENFERMEDADES RESPIRATORIAS: alteración o anomalía en el funcionamiento normal del sistema respiratorio.

2.5.5 ETIOLOGIA: ciencia que estudia la causa de las enfermedades, como ser los factores internos o externos que producen enfermedades.

2.5.6 EXPIRACION: es el proceso por el cual se produce la entrada de aire, ocurre al ensancharse la cavidad torácica.

2.5.7 FISILOGIA: ciencia de la naturaleza que tiene por objeto el estudio de la dinámica de los cuerpos organizados.

2.5.8 INHALACIÓN: inspiración a través de la boca la nariz de finísimas partículas hacia los órganos respiratorios.

2.5.9 INMUNOLOGIA: ciencia que estudia la inmunidad y todos los fenómenos relacionados con los mecanismos de defensa de nuestro cuerpo.

2.5.10 MORBILIDAD: número proporcional de personas que enferman en una población y en un período de tiempo determinado.

2.5.11 MORTALIDAD: número de muertes que se producen en una determinada población.

2.5.12 PROLIFERACION: multiplicación de formas similares, especialmente tratándose de células y quistes morbosos.

2.5.13 RESPIRACION: proceso vital del organismo que asegura el aporte de oxígeno a las células y la eliminación de anhídrido carbónico.

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1. Tipo de estudio

El presente estudio fue de tipo descriptivo - explicativo basado en la observación y recolección de datos, y el diseño fue de campo no experimental porque toda vez que las variables enfermedades respiratorias, conocimiento y cumplimiento de normas; no van a ser manipulados por el investigador, es decir que investigamos al equipo de salud que labora en el servicio de Emergencia del hospital IEES Ibarra.

3.2.1 **POBLACIÓN:** La población que estudiamos fueron 31 empleados, entre ellos están médicos, enfermera/os, auxiliares de enfermería, personal de limpieza que laboran en el servicio de Emergencia del hospital IEES Ibarra, en el período de un año.

3.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas a utilizarse fueron mediante la observación directa, entrevista, revisión bibliográfica.

Los instrumentos que utilizamos para la recolección de la información mediante la observación fueron cámara de fotos, guías de observación, para la recolección de información mediante la entrevista directa se utilizó cuestionarios que identifican el nivel de conocimiento y se utilizó guías de observación anteriormente indicada que determinaron el cumplimiento.

3.3.1 Instrumento

**UNIVERSIDAD TECNICA DEL NORTE
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA DE ENFERMERIA**

Estimado/a amigo/a la presente encuesta tiene como objetivo, identificar el conocimiento y cumplimiento de Normas de Atención a pacientes con enfermedades respiratorias que posee el personal de Salud.

1. ¿Qué nivel de instrucción tiene?

- Primaria
- Secundaria
- Superior

2. ¿Qué cargo laboral desempeña Ud.?

- Médico
- Enfermero/a
- Auxiliar de enfermería
- Personal de limpieza

3. ¿Qué tiempo trabaja Ud. en la Institución?

- Menor a 1 año
- 1 a 5 años
- Mayor a 5 años

4. ¿Hace que tiempo recibió Ud. capacitación sobre Normas de Atención a pacientes con enfermedades respiratorias?

- Hace 1 mes
- 6 meses
- 1 año
- Más de 1 año

5. ¿Realiza Ud. la notifica de casos de IRAG y ETI?

- Sí
- No

6. La notificación de una IRAG la hace:

- Diario

- Semanal
- Mensual

7. La notificación de una IRAG la hace:

- Diario
- Semanal
- Mensual

8. ¿Qué barreras de protección Ud. utiliza con frecuencia al brindar atención a pacientes con enfermedades respiratorias?

- Guantes
- Mandil
- Mascarilla
- Otros

Especifique

.....
.....

9. ¿Cuándo aplica Ud. las barreras de protección?

- Siempre
- A veces
- Nunca

10.- ¿Cuenta la Unidad con dispensadores de jabón y alcohol-gel?

- Sí
- No

11. ¿Utiliza Ud. las normas aconsejadas por el MSP para el tratamiento y seguimiento de IRA?

- Siempre
- A veces
- Nunca

GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

3.4 Validez y confiabilidad del instrumento

Para validar el instrumento se realizó una prueba piloto, utilizando un cuestionario que se aplicó al personal que labora en el Subcentro de Salud Alpachaca lo que permitió la corrección de preguntas y aclarar respuestas.

3.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Médicos
- Enfermeras
- Auxiliares de enfermería
- Personal de limpieza

3.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Personal que labora en los diferentes servicios que presta el hospital IESS Ibarra. Personal que labora en estadística, guardias, choferes.

3.5 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

La información que se obtendrá durante la investigación se realizará y procesará en un programa computacional, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel; en donde utilizando la estadística descriptiva nos permitirá determinar los resultados a cada una de las variables descritas en el instrumento, visualizando las frecuencias y porcentajes en las tablas y gráficos que se manejarán en el proceso, para luego realizar el análisis correspondiente de los resultados obtenidos.

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

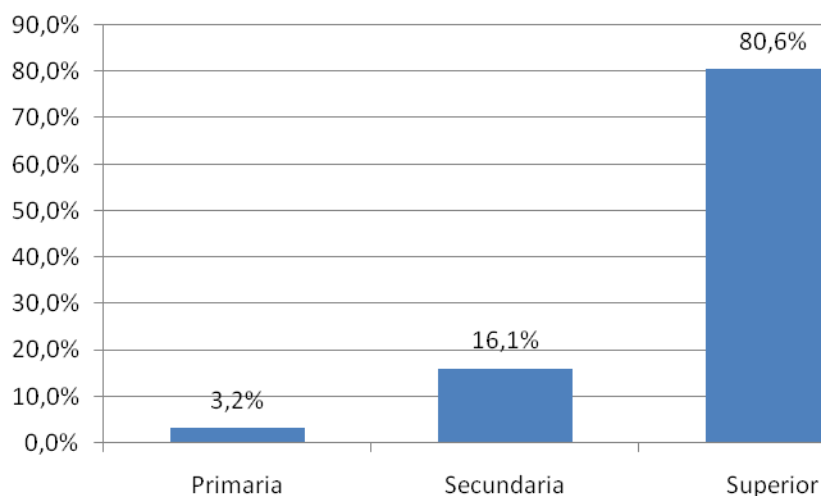
TABLA Y GRÁFICO NRO. 1

INSTRUCCIÓN DE LOS EMPLEADOS QUE LABORAN EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL I.E.S.S. DE LA CIUDAD DE IBARRA

INSTRUCCIÓN	Frec	Porc.
Primaria	1	3,2%
Secundaria	5	16,1%
Superior	25	80,6%
Total general	31	100,0%

Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde



Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde

ANÁLISIS:

De las 31 encuestas efectuadas a los trabajadores del Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social podemos ver por ser profesionales el 80.6% tienen instrucción superior, el 16.1% tienen secundaria y el 3.2% solo primaria

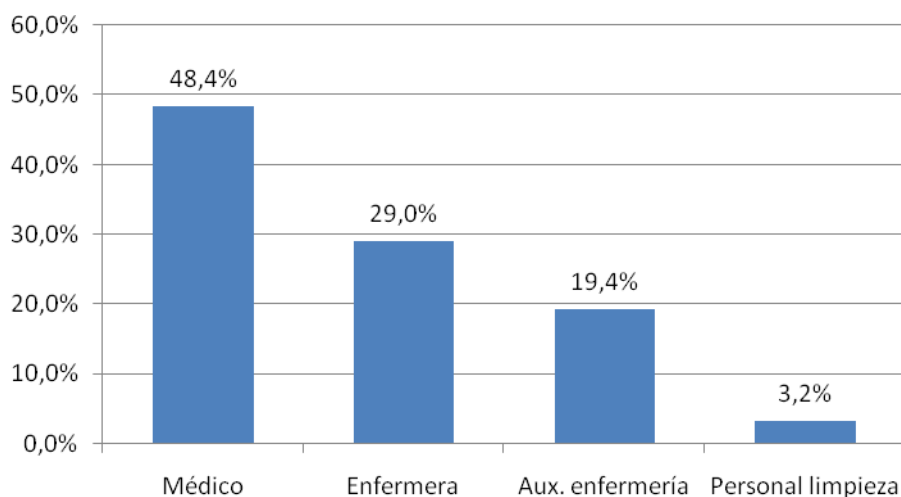
TABLA Y GRÁFICO NRO. 2

DISTRIBUCION SEGÚN CARGO LABORAL DE LOS EMPLEADOS QUE LABORAN EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL I.E.S.S. DE LA CIUDAD DE IBARRA

CARGO	Frec	Porc.
Médico	15	48,4%
Enfermera	9	29,0%
Aux. enfermería	6	19,4%
Personal limpieza	1	3,2%
TOTAL	31	100,0%

Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde



Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde

ANÁLISIS:

En la casa de Salud del IESS el 48.4% son médicos profesionales, el 29.0% enfermeras, el 19.4% auxiliares de enfermería y el 3.2% es personal de limpieza

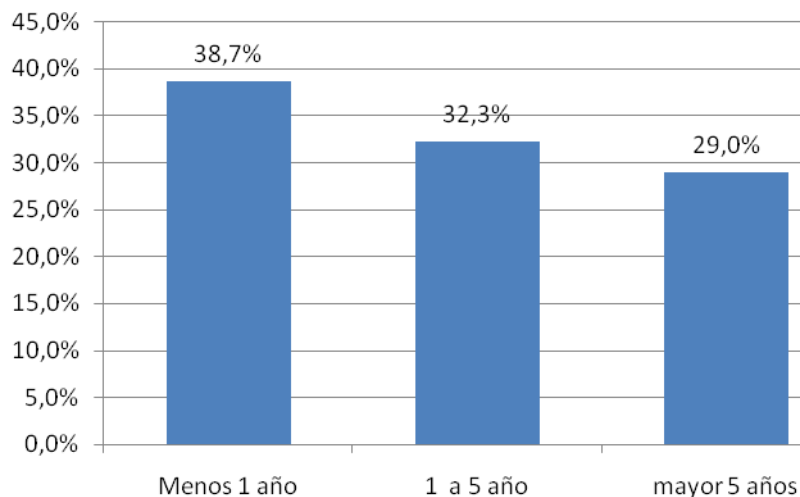
TABLA Y GRÁFICO NRO. 3

DISTRIBUCION DE LOS RESULTADOS SEGÚN LA ANTIGÜEDAD DE LOS EMPLEADOS QUE LABORAN EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL I.E.S.S. DE LA CIUDAD DE IBARRA

ANTIGÜEDAD	Frec	Porc.
Menos 1 año	12	38,7%
1 a 5 año	10	32,3%
mayor 5 años	9	29,0%
Total	31	100,0%

Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde



Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde

ANÁLISIS:

Se nota claramente que el mayor porcentaje del 38.7% trabajan en esta Institución menos de 1 año, el 32.3% de 1 a 5 años y el 29.0% trabajan ya más de 5 años. Por lo tanto existe personal que son nuevos en esta casa de salud.

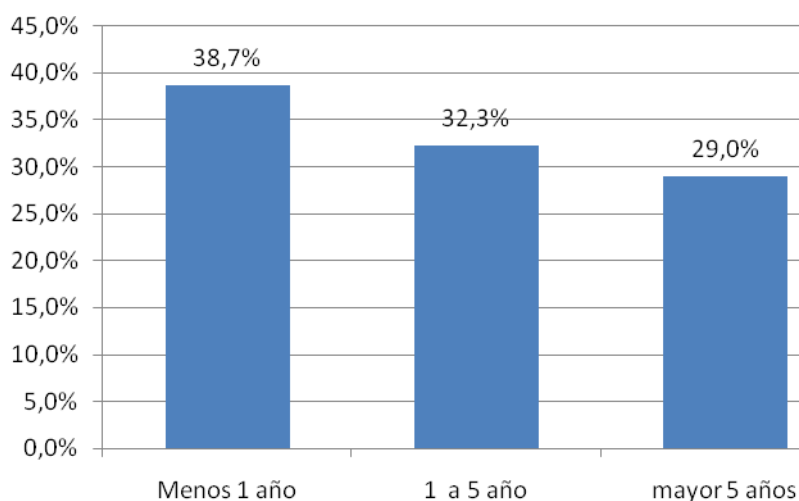
TABLA Y GRÁFICO NRO. 4

DISTRIBUCION DE LOS RESULTADOS SEGÚN CAPACITACIÓN DE LOS EMPLEADOS QUE LABORAN EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL I.E.S.S. DE LA CIUDAD DE IBARRA

ULTIMA CAPACITACIÓN	Frec	Porc.
Hace 1 mes	4	12,9%
6 meses	18	58,1%
1 año	5	16,1%
Más de 1 año	4	12,9%
1 año	31	100,0%

Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde



Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde

ANÁLISIS:

El personal señala que la última capacitación recibida sobre normas de atención a pacientes con enfermedades respiratorias es hace menos de 1 año el 38.7%. El 32.3% recuerda que fue capacitado entre 1 y 5 años atrás, y el 29.0% recibió su capacitación hace más de 5 años. Concordando con la cantidad de personal que ha sido recién contratado.

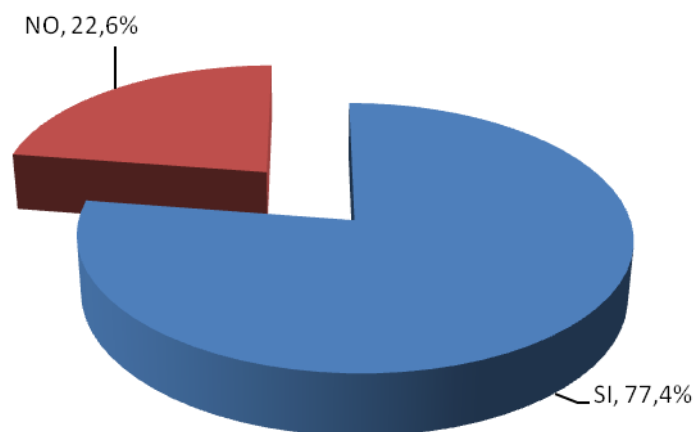
TABLA Y GRÁFICO NRO. 5

DISTRIBUCION DE RESULTADOS SEGÚN NOTIFICACION DE CASOS DE IRAG Y ETI LOS EMPLEADOS QUE LABORAN EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL I.E.S.S. DE LA CIUDAD DE IBARRA

REALIZA NOTA	Frec	Porc.
SI	24	77,4%
NO	7	22,6%
TOTAL	31	100,0%

Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde



Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde

ANÁLISIS:

La mayor parte que es el 77.4% si notifica los casos de IRAG y ETI, solo el 22.6% no lo hace.

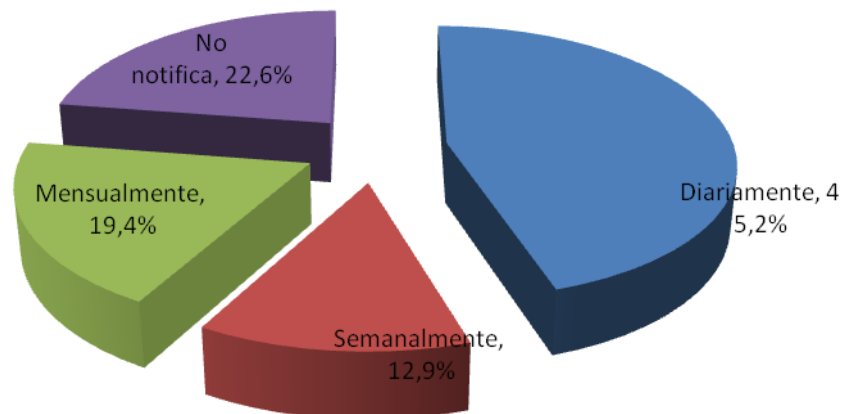
TABLA Y GRÁFICO NRO. 6

DISTRIBUCION DE LOS RESULTADOS SEGÚN NOTIFICACION DE IRAG DE LOS EMPLEADOS QUE LABORAN EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL I.E.S.S. DE LA CIUDAD DE IBARRA

NOTIFICA IRAG	Frec	Porc.
Diariamente	14	45,2%
Semanalmente	4	12,9%
Mensualmente	6	19,4%
No notifica	7	22,6%
TOTAL	31	100,0%

Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde



Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde

ANÁLISIS:

Los empleados encuestados del IESS realizan las notificaciones de IRAG diariamente señalan el 45.2% por lo general debido al cambio de turno que es a diario, el 19.4% lo hacen mensualmente y el 12.9% lo realizan semanalmente. Cabe señalar que el 22.6% no notifican ya que pertenecen al personal de auxiliares de enfermería y de limpieza.

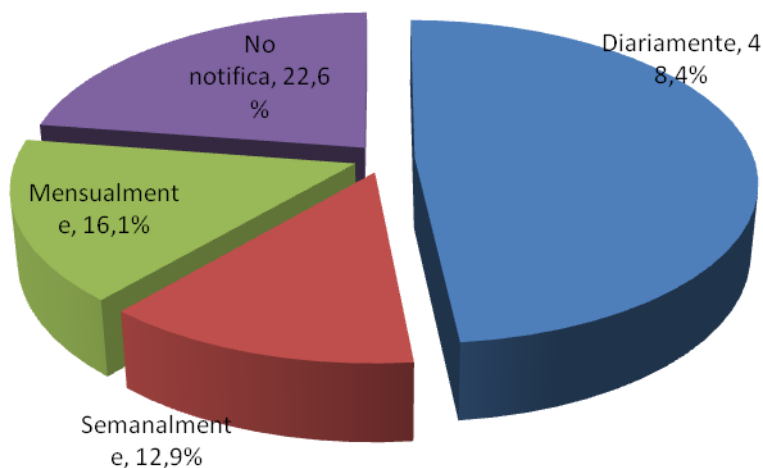
TABLA Y GRÁFICO NRO. 7

DISTRIBUCION DE RESULTADOS SEGÚN NOTIFICACION DE ETI POR PARTE DE LOS EMPLEADOS QUE LABORAN EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL I.E.S.S. DE LA CIUDAD DE IBARRA

NOTIFICA ETI	Frec	Porc.
Diariamente	15	48,4%
Semanalmente	4	12,9%
Mensualmente	5	16,1%
No notifica	7	22,6%
TOTAL	31	100,0%

Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde



Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde

ANÁLISIS:

De las encuestas realizadas podemos darnos cuenta que igualmente el mayor porcentaje que es el 48.4% reporta los ITE diariamente, el 16.1% mensualmente y el 12.9% lo hace cada semana. El 22.6% no notifica las infecciones.

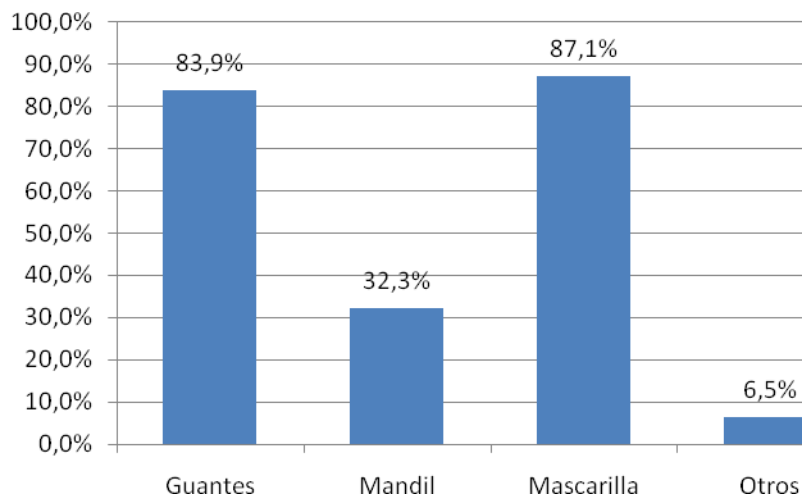
TABLA Y GRÁFICO NRO. 8

DISTRIBUCION DE RESULTADOS SEGÚN LAS BARRERAS DE PROTECCIÓN QUE USAN LOS EMPLEADOS QUE LABORAN EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL I.E.S.S. DE LA CIUDAD DE IBARRA

BARRERAS PROTECCIÓN	Frec	Porc.
Guantes	26	83,9%
Mandil	10	32,3%
Mascarilla	27	87,1%
Otros	2	6,5%
TOTAL ENCUESTAS	31	100,0%

Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde



Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde

ANÁLISIS:

En esta pregunta de selección múltiple podemos ver que el 87.1% usa mascarillas para protegerse de pacientes con enfermedades respiratorias, igualmente es el uso muy alto del 83.9% de guantes para protegerse, en menor cantidad usan mandiles el 32.3% y otras barreras el 6.5%.

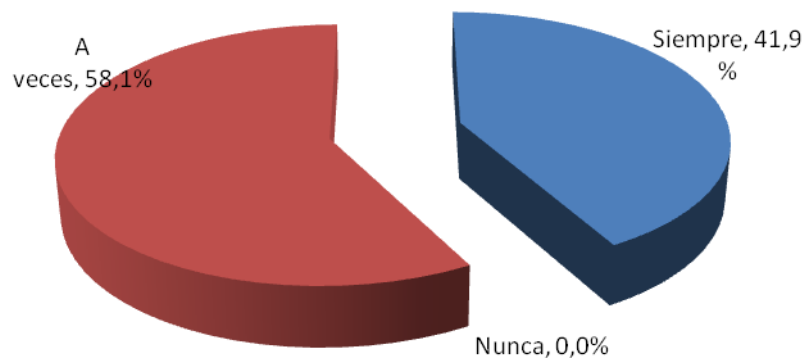
TABLA Y GRÁFICO NRO. 9

DISTRIBUCION DE RESULTADOS SEGÚN APLICACION DE BARRERAS DE PROTECCIÓN LOS EMPLEADOS QUE LABORAN EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL I.E.S.S. DE LA CIUDAD DE IBARRA

CUANDO APLICA	Frec	Porc.
Siempre	13	41,9%
A veces	18	58,1%
Nunca	0	0,0%
TOTAL	31	100,0%

Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde



Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde

ANÁLISIS:

Todos han usado las barreras de protección, el 58.1% de los encuestados han usado en menor cantidad, es decir a veces han usado. Pero el 41.9% que es un porcentaje también alto declaran que siempre lo han usado.

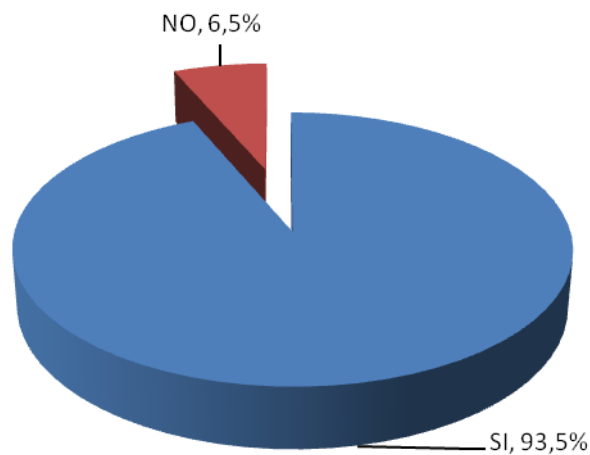
TABLA Y GRÁFICO NRO. 10

DISTRIBUCION DE RESULTADOS SEGÚN LA EXISTENCIA DE DISPENSADORES DE GEL Y JABÓN EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL I.E.S.S. DE LA CIUDAD DE IBARRA

DISPENSADORES	Frec	Porc.
SI	29	93,5%
NO	2	6,5%
TOTAL	31	100,0%

Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde



Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde

ANÁLISIS:

El Hospital del IESS si cuenta con dispensadores de jabón y alcohol- gel lo señalan el 93.5% de los empleados, el 6.5% señala que no existen estos dispensarios tan necesarios para evitar enfermarse

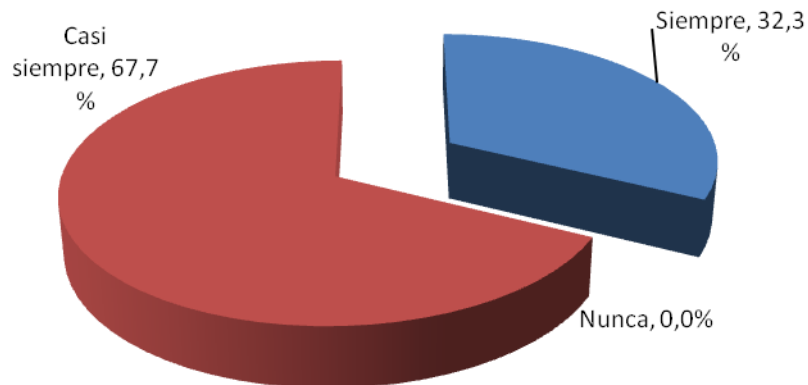
TABLA Y GRÁFICO NRO. 11

DISTRIBUCION DE RESULTADOS SEGÚN USO DE NORMAS DICTADAS POR MSP LOS EMPLEADOS QUE LABORAN EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL I.E.S.S. DE LA CIUDAD DE IBARRA

UTILIZA NORMAS	Frec	Porc.
Siempre	10	32,3%
Casi siempre	21	67,7%
Nunca	0	0,0%
Total	31	100,0%

Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde



Fuente: Encuestas

Autora: Srtas. Yajaira Chaglla y Mayra Valverde

ANÁLISIS:

Las normas aconsejadas por el MSP para el tratamiento y seguimiento de IRA el 67.7% casi siempre las efectúan, en cambio que el 32.3% siempre las cumplen.

CAPITULO IV

MARCO ADMINISTRATIVO

4.1 TALENTO HUMANO

Investigadoras	Yajaira Gabriela Chaglla Valverde Mayra Johanna Valverde Quiguango
Directora de Tesis	Lic. María Inés Garzón
Personal de salud	Médicos, personal de enfermería, auxiliar de enfermería, personal de limpieza de emergencia del IESS Ibarra
Digitador	Investigadores

4.2 Materiales

- Internet
- Libros
- Cd
- Papel bond
- Tinta impresora
- Copias
- Cámara de fotos

4.3. Presupuesto

Cantidad	Detalle	Valor Unitario	Total
700	Hojas Impresas	0.15	105.00
400	Copias	0.02	8.00
1	Memory Flash	20.00	20.00

20	CD`s	0.50	10.00
100	Horas de Internet	0.70	70.00
2	Filmaciones	120.00	240.00
100	Fotos	0,35	35.00
40	Gasolina	5.00	200.00
60	Taxis	1.25	75.00
Imprevistos			300
Total			1063

4.4 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PERIODO NOVIEMBRE - AGOSTO 2010

ACTIVIDAD	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Selección del tema	X									
Diseño del anteproyecto	X	X								
Revisión del anteproyecto		X	X							
Presentación del anteproyecto			X	X						
Aprobación del anteproyecto por el directivo					X					
Ejecución del proyecto					X	X	X	X		
Revisión de bibliografía	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Diseño de los instrumentos y validación				X						
Ejecución de la encuesta							X	X		
Procesamiento y análisis de información recopilada								X		
Presentación y aprobación del informe final									X	
Corrección del informe y Revisión									X	
Defensa de tesis										X

CONCLUSIONES

1. Luego de realizada la encuesta al personal que labora en el servicio de emergencia del hospital IESS Ibarra se concluye que el nivel de conocimiento de las normas de atención a pacientes con enfermedades respiratorias recomendada por el MSP que poseen, los usan casi siempre, en especial los médicos y enfermeras debido a que tiene conocimientos más extensos.
2. En el servicio de emergencia del hospital IESS existe un manual propio de normas para la atención a pacientes con enfermedades respiratorias, por lo que no se cumple exactamente con las normas de atención según el MSP.
3. Los profesionales encuestados del servicio de emergencia del hospital IESS realizan las notificaciones de IRAG diariamente son el 45.2% por lo general debido al cambio de turno que es a diario, el 19.4% lo hacen mensualmente y el 12.9% lo realizan semanalmente. Cabe señalar que el 22.6% no notifican ya que pertenecen al personal de auxiliares de enfermería y de limpieza. Igualmente el mayor porcentaje que es el 48.4% reporta los ETI diariamente, el 16.1% mensualmente y el 12.9% lo hace cada semana.
4. Se determinó que las barreras de protección que tiene y usa el equipo de salud al brindar atención a pacientes con IRA en el servicio de emergencia del hospital del IESS es usado con frecuencia en especial la mascarilla usan el 87.1% y los guantes el 83.9%, lo que no usan regularmente es el mandil con el 32.3%. Además indican que existen dispensadores de alcohol gel y de jabón lo cual es utilizado como un instrumento de prevención.

RECOMENDACIONES

1. En coordinación con el departamento capacitación de RRHH del Ministerio de Salud Pública o del mismo Instituto, desarrollar la competencia del Recurso humano de salud para la aplicación de las normas de atención a pacientes con enfermedades respiratorias, mediante procesos educativos continuos y cursos de actualización.
2. Es importante recomendar que exista reuniones, conferencias en las cuales se realice protocolos acerca de la atención a pacientes con enfermedades respiratorias, en las cuales se hablen de notificaciones de dichas patologías según el nivel de incidencia en el servicio.
3. Las barreras de protección se las debe utilizar por completo y en forma continua cuando se brinde atención o se trate a pacientes con enfermedades respiratorias en el servicio de emergencia del hospital IESS, para de esta forma prevenir contagio alguno.
4. Los esquemas de notificación y tratamiento de IRA que se maneja en el servicio de emergencia del IESS por parte de los profesionales deben ser llenados diariamente y estudiados mensualmente a fin de verificar falencias con el fin corregirlos, para de esta manera brindar una atención adecuada.

ANEXOS

Bibliografía

1. Andes Info. *Ecuador libre de pandemia por influenza A (H1N1)*. Extraído el 15 de septiembre del 2010, desde: <http://andes.info.ec/sociedad/ecuador-libre-de-pandemia-por-influenza-a-h1n1-26346.html>
2. Aula 2005. *Aparato reapiatorio y la respiración*. Extraído el 25 de noviembre del 2009 desde: <http://www.aula2005.com/html/cn3eso/08respiratori/08respiracioes.htm>
3. Brotes de gripe en México y en los Estados Unidos. OMS/WHO (abril del 2009) Consultado el 26 de abril de 2009. La OMS emite su opinión en cuanto al brote de gripe porcina del 2009. Extraído el 9 de octubre del 2009 desde [http://es.wikipedia.org/wiki/Pandemia_de_gripe_A_\(H1N1\)_de_2009](http://es.wikipedia.org/wiki/Pandemia_de_gripe_A_(H1N1)_de_2009)
4. Confirmadonet. Gripe AH1N1: Se confirma primera víctima mortal en Carchi. Extraído el 9 de octubre del 2009 desde http://confirmado.net/index.php?option=com_content&task=view&id=8966&Itemid=32
5. Cuida tu salud. *Influenza A (H1N1)*. Extraído el 15 de diciembre del 2009 desde: <http://www.cuidatusaludcondiane.com/joomla/component/content/article/433>
6. Diario critico de Ecuador. *204 casos de gripe AH1N1 fueron confirmados en Ecuador*. Extraído el 9 de octubre del 2009 desde <http://www.diariocritico.com/ecuador/2009/Julio/noticias/160525/gripe-a1-en-ecuador.html>
7. Ecuador en cifras. *12 principales causas de defunciones a nivel nacional en el 2007*. Extraído el 12 de septiembre del 2010 desde: <http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/defunciones.html#app=12fd&c777-selectedIndex=1>
8. El mussol. *Aparato respiratorio*. Extraído el 25 de noviembre del 2009 desde: <http://elmussol.files.wordpress.com/2008/09/aparato-respiratorio.pdf>
9. El Universal. *OMS contabiliza 55.867 casos confirmados de gripe AH1N1 en el mundo*. Extraído el 9 de octubre de 2009 desde http://www.eluniversal.com/2009/06/24/amun_ava_oms-contabiliza-55.8_24A2411447.shtml
10. European Pressphoto Agency. *La OPS afirma que la gripe A y la crisis amenazan la salud de las poblaciones en América*. Extraído el 9 de octubre del 2009 desde <http://www.google.com/hostednews/epa/article/ALeqM5jZ5QtrqkbCzfiR6Cxe6usW-T5scg>

11. Explored Archivo Digital de Noticias. *Gripe AH1N1 cobra dos víctimas en Ecuador*. Extraído el 9 de octubre del 2009 desde <http://www.explored.com.ec/noticias-ecuador/gripe-ah1n1-cobra-dos-victimas-en-ecuador-357680.html>
12. Foros. *Influenza A (H1N1)*. Extraído el 15 de diciembre del 2009 desde: <http://www.foros.gob.mx/read.php?2,1287>
13. Hoy.com.ec. OMS: gripe AH1N1 mató a por lo menos 3 917 personas en el mundo. Extraído el 9 de octubre de 2009 desde <http://www.hoy.com.ec/noticias-ecuador/oms-gripe-ah1n1-mato-a-por-lo-menos-3-917-personas-en-el-mundo-369812.html>
14. Instituto Nacional de Estadísticas y Censo en el Ecuador. *12 principales causas de morbilidad a nivel nacional en el 2007*. Extraído el 12 de septiembre del 2010 desde: <http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/morbilidad.html#app=1bba&d901-selectedIndex=1>
15. Juárez Hoy el Periódico Joven. Confirman 64 fallecidos por la gripe A y 1.243 casos del virus en Ecuador. Extraído el 9 de octubre del 2009 desde <http://www.juarezhoy.org/2.0/3/24/384387/Salud/Confirman-64-fallecidos-por-la-gripe-A-y-1-243-casos-del-virus-en-Ecuador.html>
16. Junta de Andalucía. *Salud respiratoria*. Extraído el 25 de noviembre del 2009 desde: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29701428/salud/respira.htm>
17. La Hora, noticias Imbabura. *Baja preocupación por la gripe AH1N1*. Extraído el 9 de octubre del 2009 desde <http://www.lahora.com.ec/frontEnd/main.php?idSeccion=937199&idRegional=24>
18. Monografías. *Análisis general: anatomía, fisiología, inmunología*. Extraído el 17 de diciembre del 2009 desde: <http://www.monografias.com/trabajos37/anatomia-inmunologia/anatomia-inmunologia.shtml>
19. Monografías. *Caso clínico*. Extraído de 24 de julio del 2010 desde: <http://www.monografias.com/trabajos34/neumonia/neumonia.shtml>
20. Monografías. *Cuerpo humano*. Extraído el 25 de octubre del 2009 desde: <http://www.monografias.com/trabajos24/cuerpo-humano/cuerpo-humano.shtml>
21. Monografías. *Morbilidad y mortalidad por enfermedades respiratorias*. Extraído el 5 de octubre del 2010 desde: <http://www.monografias.com/trabajos26/enfermedades-respiratorias/enfermedades-respiratorias.shtml>
22. Organización Mundial de la Salud. *Alerta y Respuesta ante Epidemias y Pandemias. Gripe por A (H1N1)*. Extraído el 9 de octubre del 2009 desde [http://es.wikipedia.org/wiki/Pandemia_de_gripe_A_\(H1N1\)_de_2009](http://es.wikipedia.org/wiki/Pandemia_de_gripe_A_(H1N1)_de_2009)

- 23.** Panassessor. *10 principales causas de mortalidad en el Ecuador*. Extraído el 12 de septiembre del 2010 desde: <http://www.panassessor.com/10mortECU.html>
- 24.** Rincón del vago. *Aparato respiratorio*. Extraído el 25 de noviembre del 2009 desde: http://html.rincondelvago.com/aparato-respiratorio_3.html
- 25.** SCielo. *Organización de los sistemas orgánicos del cuerpo humano para facilitar su estudio*. Extraído el 20 de agosto del 2010 desde: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21412004000300005&script=sci_arttext
- 26.** Wikipedia. *Aparato respiratorio*. Extraído el 15 de diciembre del 2009 desde: http://es.wikipedia.org/wiki/Aparato_respiratorio
- 27.** Wikipedia la enciclopedia libre. *CIE-10 Capítulo X: Enfermedades del sistema respiratorio*. Extraído el 9 de octubre del 2009 desde http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:CIE-10_Cap%C3%ADtulo_X:_Enfermedades_del_sistema_respiratorio#.28J95-J99.29_Otras_enfermedades_del_sistema_respiratorio
- 28.** Wikipedia. *Neumonía*. Extraído el 15 de agosto del 2010 desde <http://es.wikipedia.org/wiki/Neumon%C3%ADa>
- 29.** Wikipedia. *Pandemia de gripe A(H1N1)*. Extraído el 19 de mayo del 2010 desde: [http://es.wikipedia.org/wiki/Pandemia_de_gripe_A_\(H1N1\)_de_2009](http://es.wikipedia.org/wiki/Pandemia_de_gripe_A_(H1N1)_de_2009)
- 30.** Wikipedia. *Pandemia de gripe A (h1n1)*. Extraído el 1 de octubre del 2010 desde: [http://es.wikipedia.org/wiki/Pandemia_de_gripe_A_\(H1N1\)_de_2009-2010](http://es.wikipedia.org/wiki/Pandemia_de_gripe_A_(H1N1)_de_2009-2010)
- 31.** World Health Organization. *Influenza A(H1N1)*. Extraído el 9 de octubre del 2009 desde [http://es.wikipedia.org/wiki/Pandemia_de_gripe_A_\(H1N1\)_de_2009](http://es.wikipedia.org/wiki/Pandemia_de_gripe_A_(H1N1)_de_2009)

ANEXO 1. FIGURAS

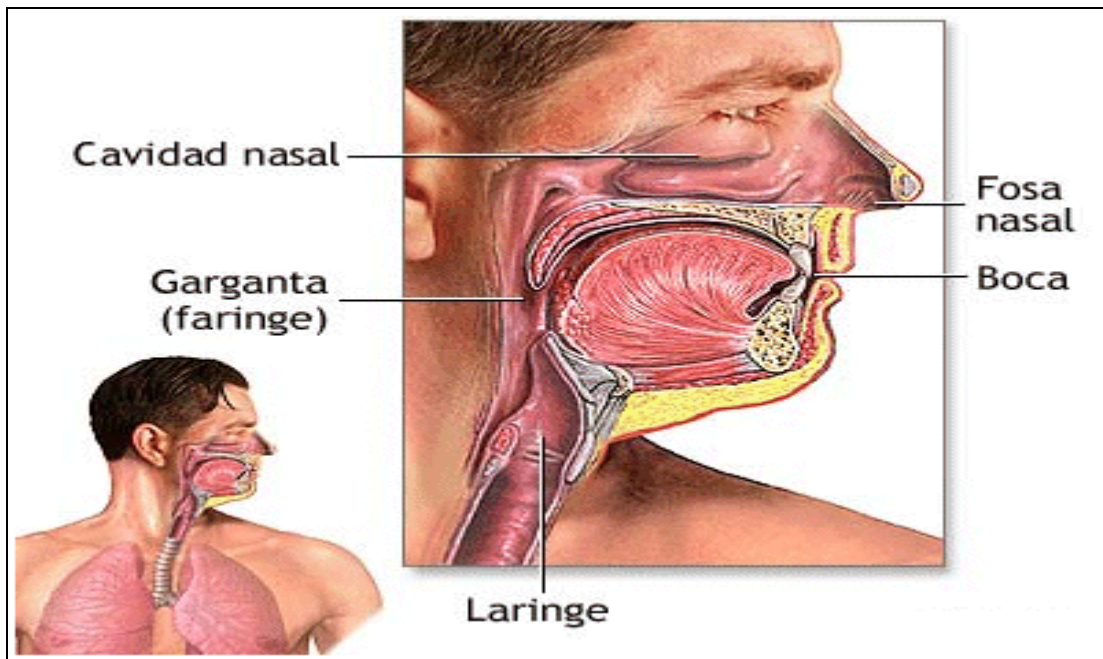


FIGURA 1. Tracto respiratorio superior

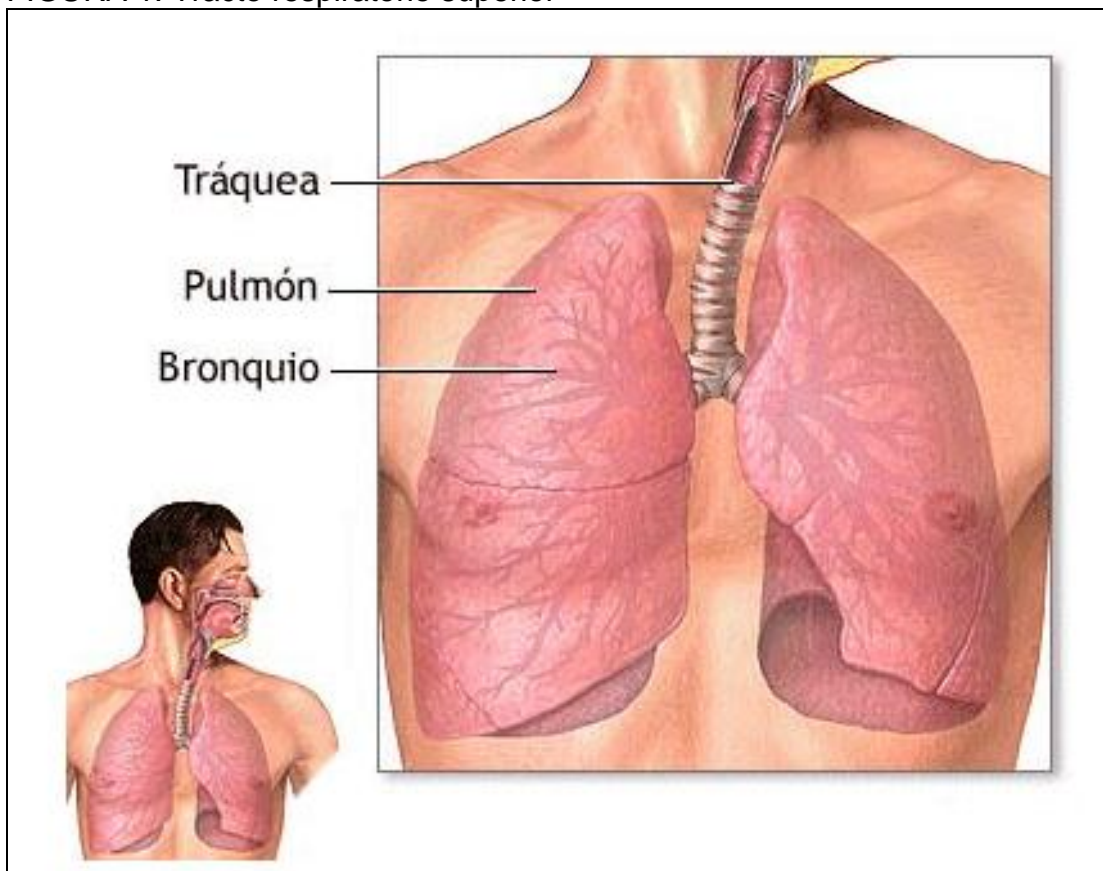


FIGURA 2. Tracto respiratorio inferior

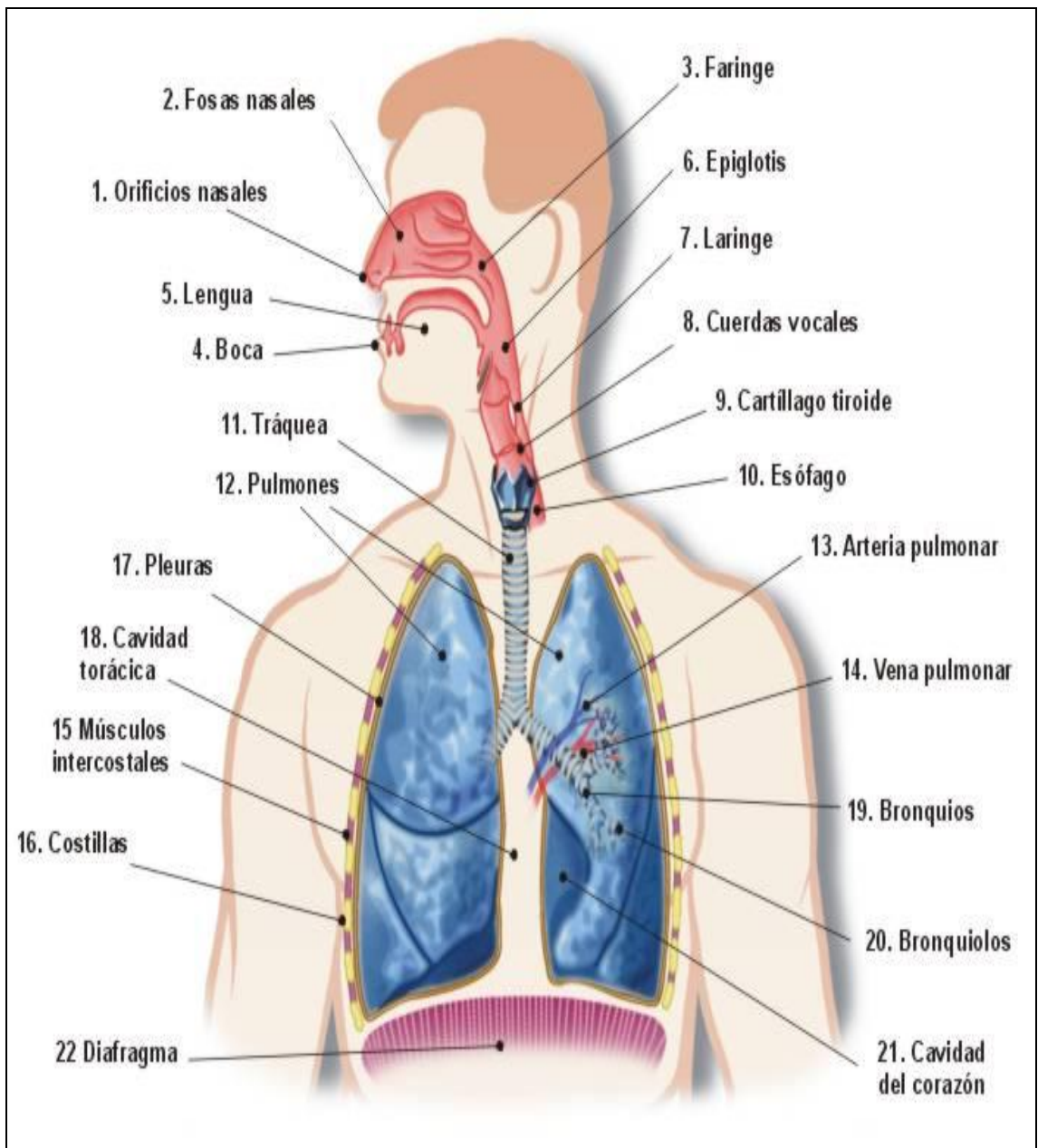


FIGURA 3. Sistema respiratorio

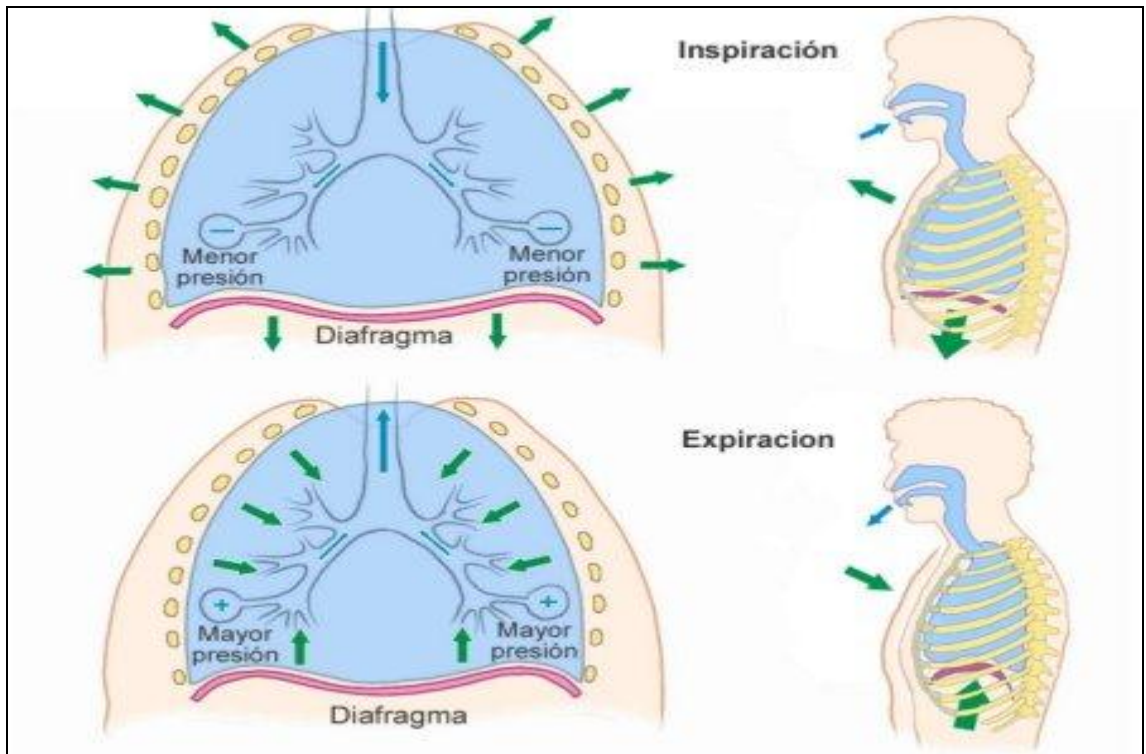


FIGURA 4. Proceso de inspiración y expiración

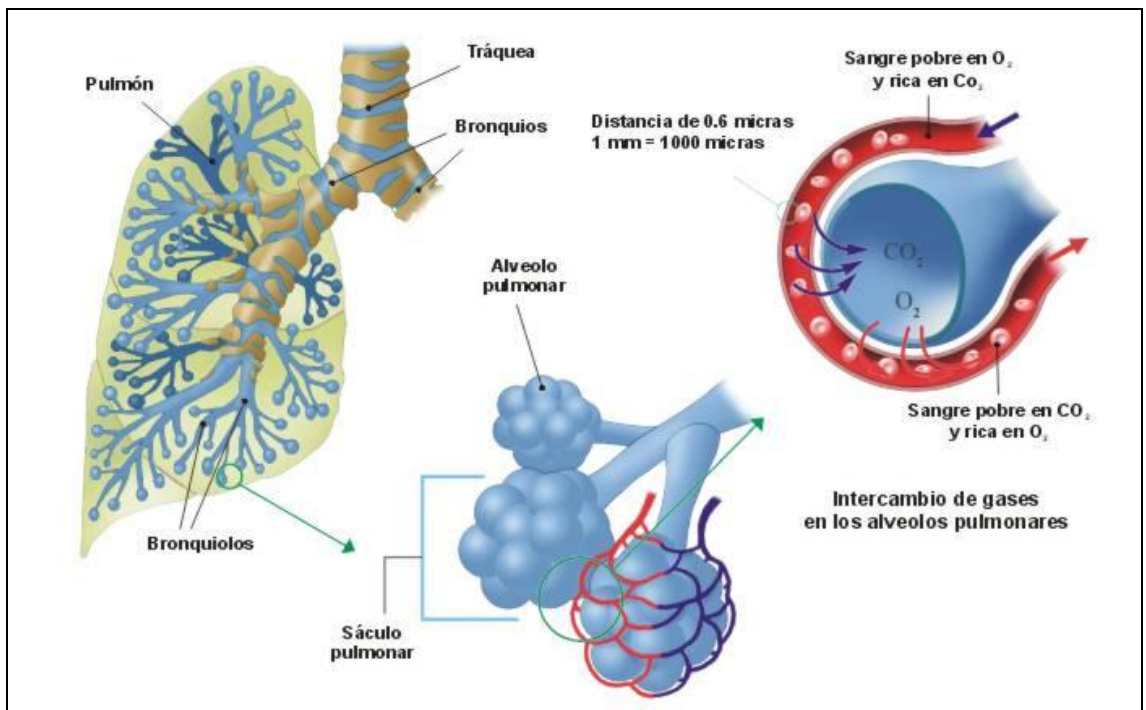


FIGURA 5. Intercambio gaseoso

ANEXO 2. FOTOGRAFIAS

FOTOGRAFIA 1. Exterior del INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL y del servicio de emergencia



FOTOGRAFIA 2. Sala de espera del servicio de emergencia



FOTOGRAFIA 3. Servicio de emergencia



FOTOGRAFIA 4. Estación de enfermería del servicio de emergencia



FOTOGRAFIA 5. Personal médico de turno en el servicio de emergencia del HOSPITAL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL



FOTOGRAFIA 6. Personal de enfermería de turno en el servicio de emergencia de HOSPITAL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL



FOTOGRAFIA 7. Pacientes hospitalizados por enfermedades respiratorias



FOTOGRAFIA 8. Área de control

