



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA

MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO 2008-2010

**FORTALECIMIENTO DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES
RESPIRATORIAS AGUDAS MEDIANTE EL COMPONENTE EDUCATIVO EN LA COMUNIDAD
DIECISÉIS DE SEPTIEMBRE, DURANGO 2011**

PROYECTO TERMINAL PROFESIONAL PARA OBTENER EL GRADO
DE MAESTRO EN SALUD PÚBLICA PRESENTA

Javier Alarcón Alanís

| md_javier@hotmail.com

CUERNAVACA, MORELOS; NOVIEMBRE DE 2012.

ÍNDICE

1. Introducción	2
2. Antecedentes	3
Diagnóstico de Salud	
3. Reporte de priorización	10
4. Proyecto de intervención en salud	11
5. Estudio de factibilidad	25
6. Material y métodos	30
7. Resultados	49
8. Análisis y Conclusiones	61
9. Propuesta de modelo de evaluación	62
10. Anexos	67
11. Referencias bibliográficas	78

1. INTRODUCCIÓN

En los umbrales del siglo XXI los niños de América aún mueren en proporciones alarmantes por causas prevenibles con medidas relativamente simples. Reconociendo la magnitud del problema de las Infecciones Respiratorias Agudas (IRAS), la Organización Mundial de la Salud tiene un programa para el control de las mismas. Más de 140 000 niños menores de cinco años mueren anualmente por neumonía en el mundo, y esto constituye la primera causa de consulta y hospitalización en edades pediátricas. La OMS en los últimos años ha apoyado el programa de control de las IRAS, en el que una de sus tareas fundamentales es el manejo de los pacientes, que señala lo innecesario y hasta perjudicial del uso de productos aparentemente destinados a mejorar los síntomas y más aún, el uso indiscriminado de antibióticos.¹

A nivel mundial se hace necesario que los familiares más allegados al niño presenten conocimientos adecuados sobre las enfermedades que podrían presentarse y dentro de ellas, las IRAS, estos conocimientos están basados principalmente en cuáles serían los síntomas que llevarían al diagnóstico, tratamiento y principales complicaciones y qué hacer en cada situación, así como la relación que el mismo tendría con la edad, escolaridad, ocupación, estilo y modo de vida de las madres de estos niños por ser factores que influyen en el adecuado desarrollo de una IRA.²

El presente proyecto de intervención se basa en los resultados del Diagnóstico Integral de Salud realizado durante el mes de febrero del presente año en la comunidad Dieciséis de Septiembre del municipio de Durango, Dgo. Este diagnóstico reveló una alta incidencia de las Infecciones Respiratorias Agudas y mediante un proceso de priorización llevado a cabo, se observó la necesidad de incidir inmediatamente en este problema, así mismo se elaboró un estudio de factibilidad que demostró la viabilidad técnica para realizar una intervención educativa con el objetivo de contribuir a la disminución de esta enfermedad mediante la capacitación de la población para prevenir y evitar las complicaciones de las IRAS, por lo que este proyecto, es una estrategia que busca la identificación y el control de los factores de riesgo y la educación de la población en el reconocimiento de signos de alarma y de la necesidad de consulta precoz, de igual manera con los conocimientos que se obtengan al implementar este proyecto se pretende contribuir al perfeccionamiento de los programas de salud dirigidos a fortalecer los factores que influyen de forma positiva sobre la salud de la población, especialmente los relacionados con las IRAS.

1.-Álvarez CM, Castro AR, Abdo RA, Orta HSD, Gómez MM, Álvarez CMP. Infecciones respiratorias altas recurrentes. Algunas consideraciones. Rev Cubana Med Gen Integr 2008; 24(1):6.

2.-Martínez H, Suriano K, Gery W, Ryan MA, Pelto GH. Etnografía de la infección respiratoria aguda en la zona rural del altiplano Mexicano. México; 2004.

2. ANTECEDENTES

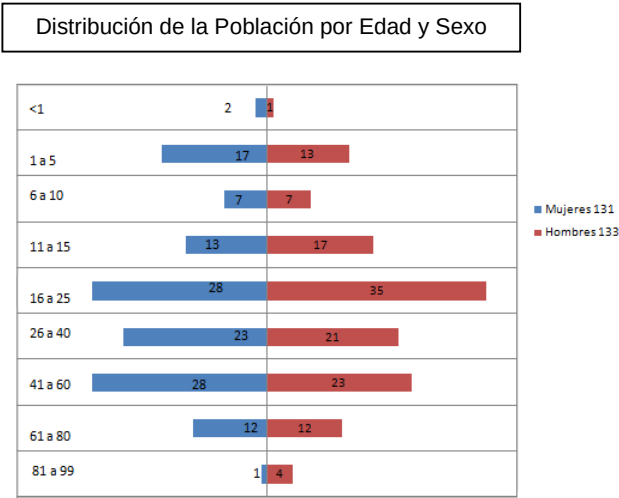
La comunidad se encuentra ubicada en la zona sierra del municipio de Durango a 33 kilómetros de la mancha urbana sobre la carretera interoceánica Durango-Mazatlán a la altura del kilómetro 22, donde continúa un trayecto de 11 kilómetros hacia el norte de terracería.

Se encuentra en la latitud 24º 0’ 23”, a una altura de 2260 metros cuadrados sobre el nivel del mar, con una extensión de bosque de pinos y matorrales que ha sido modificado por la tala de árboles, suelo rocoso y clima subhúmedo templado, la presencia de un manantial que se filtra del suelo rocoso alimentado por las lluvias



serranas es la única fuente hídrica de la comunidad, topográficamente se relaciona: al norte con Bajío del Buey, al sur con el poblado El Pino, al este Cerro las Cuevas y el poblado más cercano Lázaro Cárdenas (Garavito Viejo), al oeste Cerro Tenasca y San Nicolás.³

La situación geográfica predispone a la población a cambios de temperatura bruscos, días soleados intensos y aire fresco seco, con amaneceres fríos en cualquier época del año. Con un total de 264 habitantes, siendo 131 femeninos y 133 masculinos distribuidos de acuerdo a cada grupo de edad de la siguiente manera:



Fuente: Diagnóstico Integral de Salud, Comunidad Dieciséis de Septiembre, Durango 2009

La población económicamente activa corresponde al 5.3% de la población total, el 4.4% se encuentran dentro del rubro de empresarios particulares mismos que se dedican principalmente a la venta de productos enlatados y comida chatarra en tiendas pequeñas dentro de sus domicilios, el 69.3% tienen ocupación no remunerada dedicándose principalmente a labores del autoconsumo y 21.2% jornaleros; así la percepción salarial es que el 22.3 % de los encuestados percibe menos de un salario mínimo y el 6.8% percibe de 1 a 2 salarios mínimos⁴, de aquí que el nivel socioeconómico bajo dificulta mucho la situación de vivienda de la población.

La educación de los padres, especialmente de las madres, se relaciona con un incremento en el riesgo de hospitalizaciones y en la mortalidad por IRA según estudios realizados por la Organización Mundial de la Salud (OMS)⁵, las oportunidades de educación de la comunidad se limitan al grado máximo de telesecundaria, después tienen que trasladarse a otra comunidad no muy cercana para seguir con la preparatoria, correspondiente a la escolaridad de la población el 12.5% manifestó ser analfabeta dentro de los cuales se encuentran adultos mayores principalmente, el 7.1% de la población no concluyó estudios, el 55.6% de la población refirió haber terminado grado académico de la siguiente manera: 7 bachiller completo, 71 primaria completa, 68 secundaria completa, 1 con carrera técnica y actualmente se encuentran 59 habitantes cursando primaria y 8 el nivel preescolar,⁶ a matrícula escolar ha ido a la baja también influenciada por la migración y disminución en la tasa de natalidad.

Los servicios básicos como agua potable y drenaje alcantarillado no existen en la comunidad lo cual dificulta los procesos de higiene como el lavado de manos frecuente debido a que el agua se limita al consumo humano principalmente, el manejo de las excretas se realiza a través de letrinas rudimentarias y la basura es común así como la quema de la misma creando contaminación ambiental y provoca que se respire humo durante este proceso.

4.- INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Principales resultados por localidad (ITER)

5.- www.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/aiepi1-1-3.pdf

6.- Diagnostico Integral de Salud Comunidad dieciséis de septiembre Durango 2009.

Solamente cuentan con energía eléctrica y una planta potabilizadora de agua en desuso desde su instalación, debido a esto, el suministro de agua potable se obtiene de la captación de la filtración en estanque durante el periodo pluvial, el mismo tiene 3 metros de profundidad, está descubierto y con barda perimetral incompleta, de aquí se traslada el agua en tambos ya sea de plástico o lámina hacia las viviendas donde el 18.6% utiliza cloro doméstico, el 64.4% no clora ni hierva el agua destinada al consumo humano y el 10.1% hierva el agua para beber, todo esto predispone que las medidas básicas de higiene como el aseo de manos o el baño diario se limiten debido a la dificultad del acarreo del líquido y su preferencia para el consumo humano, cocción de alimentos y lavado de ropa.

No se cuenta con red de drenaje ni alcantarillado, el desnivel de la comunidad contribuye al llenado en temporada pluvial de la represa localizada al fondo de la comunidad, sin embargo, es notorio a las afueras de las viviendas la salida de agua residual con presencia de jabón lo cual favorece al estancamiento.

El hacinamiento que es notablemente común en países en desarrollo, contribuye a la transmisión de infecciones mediante gotas de secreciones y fómites, y su asociación con las infecciones respiratorias se ha demostrado claramente^{7,8}, variables relacionadas fuertemente con el hacinamiento, tales como el orden en el nacimiento⁹ y el número de niños menores de 5 años en la vivienda¹⁰, están también asociadas al riesgo de infecciones respiratorias bajas. Es posible por otra parte, que factores ligados al clima frío, tales como el hacinamiento o la contaminación doméstica por residuos orgánicos, sean a la larga responsables por la mayor morbilidad y mortalidad respiratorias durante los meses de invierno¹¹. Un factor que se relaciona con la exposición al frío, es la calidad de la vivienda.

7.-Graham NMH. The epidemiology of acute respiratory infections in children and adults: a global perspective. *Epid. Rev.* 1990; 12:149-78.

8.-Report of the Committee on Child Health Services: Fit for the Future. London: HMSO, 1976

9.-Lang T, Lafaiz C, Fassin D, Arnaut I, Salmon B, Baudon D, Ezekiel J. Acute respiratory infections: a longitudinal study of 151 children in Burkina Faso. *Int. J. Epidemiol.* 1986; 15:553-60.

10.-Victora CG, Smith PG, Vaughan JP, Barros FC, Fuchs SC. Risk factors for deaths due to respiratory infections among Brazilian infants. *International Journal of Epidemiology.* 1989; 18:901-08.

11.-Puffer RR, Serrano CV. Patterns of mortality in childhood. Washington: PAHO, 1973 (Scientific Publication no. 262).

Las características de las viviendas en la comunidad según resultados del Diagnóstico de Salud son que el promedio de cuartos por vivienda es de 3, de los cuales 1.9 son utilizados como dormitorios y el resto para la cocina, el promedio de habitantes por vivienda es de 4.4, de los materiales para la fabricación del techo encontramos con mayor frecuencia el concreto con 28.9% de las viviendas, seguido de lámina y la combinación de ambos con 7.6%, el resto se divide en 3 techos de asbesto y 1 de cartón.

Del total de las viviendas el 30% cuenta con piso de cemento, en el resto de las viviendas es de tierra, así mismo sobre el material de las paredes respondieron el 18% de los encuestados ser de adobe, el 9.4% mezcla de block de concreto en combinación con ladrillo a base de arcilla y el resto se divide en 3 viviendas de piedra y 7 de otro material.

La disposición de los residuos sólidos y basura, debido a no contar con sistema formal de recolección y que no hay áreas destinadas para el almacenamiento de los mismos, el 96% de las viviendas encuestadas queman la basura y en 2 de ellas se entierra.

En cuanto a la disposición de excretas, el 20.3% practica el fecalismo al aire libre y 79.6% cuentan con letrinas subterráneas y fuera de los dormitorios las cuales son antiguas y sin revestimiento de cemento ni mantenimiento.

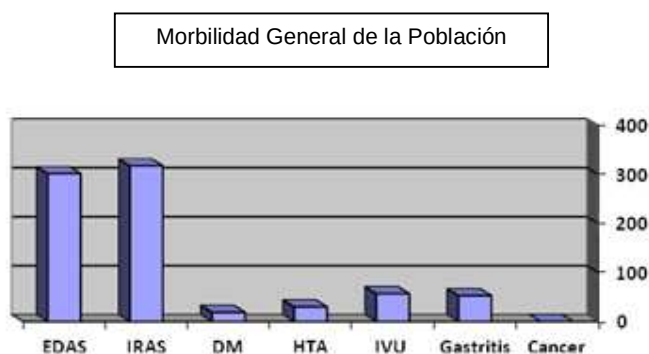
El 61% de los encuestados contestaron en la utilización de combustible para cocinas exclusivamente leña mismas que su mayoría se encuentra dentro de la habitación principal y además no cuentan con respiradero así que el humo es repartido por todas las habitaciones, así mismo, el 39% restante utilizan la combinación de leña y gas. Donde podemos observar una disminución en relación al censo del 2005 del INEGI donde el 95% de las viviendas reportaron utilizar gas como combustible.

La comunidad cuenta con una casa de salud donde atiende una brigada con médico pasante, enfermera y promotor social cada 30 días, el 51% cuenta con Seguro Popular, la primera unidad de referencia se encuentra en comunidad vecina a 11 kilómetros de terracería, ahí el centro de salud es atendido por médico pasante y enfermera. El 30% contestaron no tener seguridad social, 8.7% refirieron contar con el programa de oportunidades, 6% de la población cuenta con derechohabiencia al IMSS donde la unidad de referencia se encuentra en la mancha urbana.

Los determinantes ambientales como la exposición al humo incluyen varios contaminantes que afectan al tracto respiratorio, las principales fuentes de humo que afectan a los niños en países en desarrollo incluyen contaminación atmosférica, contaminación doméstica por residuos orgánicos (el alto costo y la disponibilidad limitada de electricidad y de combustibles en muchos países en desarrollo conducen al frecuente uso doméstico de combustibles orgánicos, los cuales incluyen madera y desperdicios humanos y agrícolas, se calcula que en estos países 30% de las viviendas urbanas y 90% de las rurales emplean tales combustibles como la mayor fuente de energía para cocinas y generar calor) y el fumar pasivamente.

2.1 Daños a la Salud

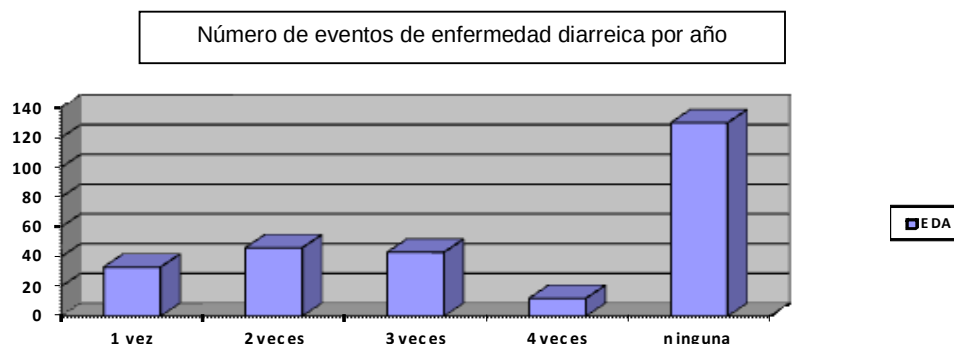
Debido a que la comunidad cuenta únicamente con una brigada médica que acude una o dos veces por mes a la casa de salud no están registrados en el Sistema Único de Vigilancia Epidemiológica (SUIVE) sin embargo de acuerdo al panorama epidemiológico obtenido de los registros de la libreta de consultas de la casa de salud se obtuvieron los 5 motivos de consulta más frecuentes, los mismos fueron investigados en el Diagnóstico Integral de Salud quedando en este orden de patologías, Infecciones Respiratorias, Enfermedad Diarreica Aguda, Diabetes, Hipertensión, Infecciones de Vías urinarias, Gastritis y Cáncer.



Fuente: Diagnóstico Integral de Salud, Comunidad Dieciséis de Septiembre, Durango 2009

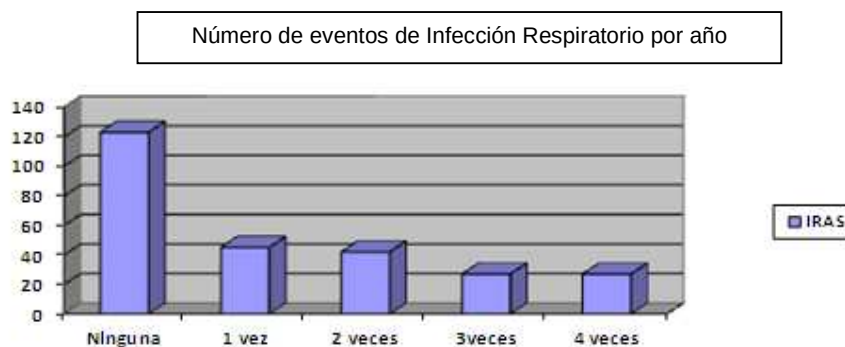
2.2 Morbilidad

La Enfermedad Diarreica Aguda demostró encontrarse en el segundo lugar de frecuencia donde el 49% de la población manifestó no haber tenido ningún episodio durante lo que va del año, el 12.5% 1 vez, el 17% 2 veces, el 16% 3 veces y el 4.5% 4 veces en este año correspondiendo a 302 diagnósticos de EDA con una tasa de 114 diagnósticos por cada 100 habitantes.



Fuente: Diagnóstico Integral de Salud, Comunidad Dieciséis de Septiembre, Durango 2009

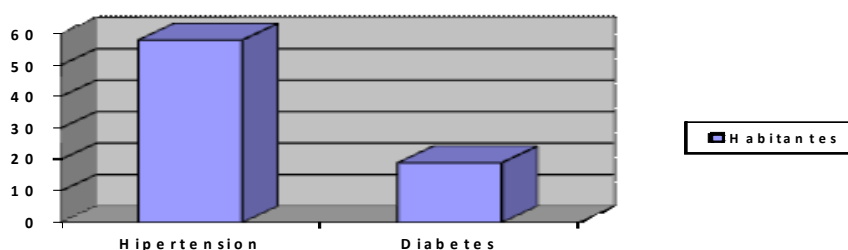
En relación a las infecciones respiratorias agudas encontramos que el 46% de la población refirió no haber padecido durante este año ningún evento, el 17% contestó haber padecido 1 vez este diagnóstico, 15% 2 veces, el 10% 3 veces y el 10% restante 4 veces.



Fuente: Diagnóstico Integral de Salud, Comunidad Dieciséis de Septiembre, Durango 2009

Con relación a la Diabetes mellitus tipo II se encontraron 19 personas con edad promedio de 60 años y un diabético juvenil de 9 años de edad correspondiendo al 7% de la población, con una tasa de 7.1 diabéticos por cada 100 habitantes. Encontramos 58 habitantes que refirieron padecer hipertensión arterial siendo el 21 % de la población con una edad promedio de 58 años.

Número de habitantes con diagnóstico de Hipertensión Arterial y Diabetes Mellitus tipo 2



Fuente: Diagnóstico Integral de Salud, Comunidad Dieciséis de Septiembre, Durango 2009

Con respecto a las infecciones de vías urinarias, el 70 por ciento de la población correspondiendo a 185 encuestados contestó no haber padecido este diagnóstico en el año, 5.6% respondieron una vez por año correspondiendo a 15 habitantes, el 3% respondió 2 veces en este periodo siendo el 3% de la población, 3 personas respondieron haber padecido infección de vías urinarias 3 veces en el año 1.1 %, 4 habitantes con 4 diagnósticos en este año 1.55 de la población total.

Se encontraron 53 habitantes que refirieron padecer episodios de gastritis aguda y todos contestaron negativo al diagnóstico de cáncer.

2.3 Respuesta social organizada

La comunidad cuenta con una casa de salud dependiente de la Jurisdicción Sanitaria Numero 1 de los Servicios de Salud del Estado, a la cual acuden las brigadas del programa Oportunidades donde un médico general, dos médicos pasantes de servicio social, una enfermera general y un promotor de salud acuden a brindar atención medica una vez por semana como parte de las citas programadas de oportunidades, además las brigadas de vacunación correspondientes al Centro de Salud número 1 “Dr. Carlos León del la Peña” acuden de manera bimensual.

La seguridad social de la población el 51% cuenta con beneficio del Sistema de Protección Social en Salud (Seguro Popular), el 30% contestaron no tener seguridad social, el 8.7% refirieron contar con el programa de oportunidades, 6% dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) 3 habitantes cuentan con IMSS.

Los lugares más visitados cuando un habitante de la comunidad se enferma es el centro de salud más cercano que se encuentra en una comunidad llamada El Pino a 11 kilómetros de terracería hacia la carretera estatal que lleva a la ciudad de Durango y en segundo lugar el Hospital General del Estado.

Las infecciones respiratorias agudas ocupan el primer lugar de la morbilidad general continuando con las enfermedades diarreicas, diabetes mellitus, accidentes, hipertensión arterial.¹¹

La mayoría de las mujeres reciben atención de parto en el Hospital General (86.6%) siendo poco solicitada la partera, con apenas el 10.60% y solo el 2.8% deciden recibir la atención del parto en el hogar.

3. REPORTE DE PRIORIZACIÓN

Se aplicó el método de Hanlon en la comunidad Dieciséis de Septiembre con la participación del Juez, el Comisariado, la Presidenta del comité de salud y el director de la escuela primaria¹² a través del análisis de la magnitud, severidad del problema, eficacia de la solución y la factibilidad de la intervención.

Para la magnitud se utilizó la morbilidad general de las Infecciones de las vías Respiratorias, Enfermedad Diarreica, Diabetes Mellitus tipo 2, Hipertensión Arterial, Infecciones de las Vías Urinarias y Gastritis, para severidad cada uno de los participantes asignaron un puntaje para eficacia y factibilidad con la información del diagnóstico de salud de la comunidad.

11.- Diagnostico Integral de Salud Comunidad dieciséis de septiembre Durango 2009

12.- priorizacion hanlon (13) José Asua y Jorge Taboada., Red de Investigación de Resultados en Salud y Servicios Sanitarios – IRYSS-Experiencias e Instrumentos de Priorizacion-2009 pág. 28

Asignando un valor a cada indicador, el resultado de la priorización se estimó de acuerdo al producto de la suma de la magnitud y la severidad del problema por el producto de la eficacia y la factibilidad $(a+b)(cxd)$

- A. Magnitud
- B. Severidad del problema
- C. Eficacia de la solución
- D. Factibilidad de la intervención

MATRIZ DE PRIORIZACIÓN DE HANLON						
No.	PROBLEMA	A	B	C	D	TOTAL
		MAGNITUD	SEVERIDAD	EFICACIA	FACTIBILIDAD	
1	Infecciones Respiratorias	10	10	1.5	1	30.0
2	Enfermedad Diarreica	10	9	1.5	1	28.5
3	Diabetes Mellitus	6	6	2	1	24.0
4	Hipertensión Arterial	8	5	0.5	1	6.5
5	Infecciones de las Vías Urinarias	2	8	1	1	10.0
6	Gastritis	2	7	1.5	1	13.5
7	Cáncer	0	10	0.5	1	5.0

Las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) son la causa más frecuente de enfermedad en las niñas y niños menores de 5 años de edad y el principal motivo de consulta en los servicios de salud.

4. PROYECTO DE INTERVENCIÓN EN SALUD

Las infecciones respiratorias agudas, incluyen varias enfermedades con ciertas características en común: neumonías y bronconeumonías, faringitis y amigdalitis estreptocócicas, rinofaringitis aguda, sinusitis aguda, faringitis aguda, amigdalitis aguda, laringitis aguda y otitis media aguda dentro de la lista de enfermedades que se clasifican según el Código Internacional de Enfermedades (CIE 10), las cuales se definen como un padecimiento infeccioso con evolución menor de 15 días que presenta uno o más de los siguientes síntomas: rinorrea u obstrucción nasal, otalgia u otorrea, odinofagia o hiperemia faríngea, tos, polipnea, dificultad respiratoria. El período de incubación de la mayoría de los virus que provocan las infecciones respiratorias agudas varía de 1 a 6 días; el período de contagio por lo general es menor de 7 días.¹³

13.-Infectología clínica. Gozalez Napoleón , torales Andres et.al.1984:pag76

4.1 Etiología

La etiología de estas infecciones es variada, incluye principalmente virus, bacterias y micoplasmas, pero en su mayoría los cuadros clínicos tienen una etiología viral primaria y se considera que ésta es responsable de más de 90% de los casos de IRA, particularmente las del aparato respiratorio superior.

En las infecciones del aparato respiratorio inferior los virus también son los más frecuentes (60 a 70%) sin embargo, un porcentaje elevado (30 a 40%) es de etiología bacteriana.

El mecanismo de diseminación de las infecciones virales es el contacto directo con personas enfermas, duran menos de 15 días y por lo general, son auto-limitadas y no requieren tratamiento antimicrobiano.

4.2 Diagnóstico

El cuadro clínico se caracteriza por la presencia de tos, obstrucción y secreción nasales, dolor y enrojecimiento de garganta, ronquera, dolor o secreción de oído y puede haber dificultad para respirar.

Cuadro 2.1 Infecciones respiratorias agudas. Etiología

Entidades clínicas más frecuentes	Etiología más frecuente	
	Virus	Bacterias
Rinofaringitis	Rhinovirus, influenza	
Faringoamigdalitis congestiva	Parainfluenza Adenovirus Sincicial respiratorio	
Faringoamigdalitis purulenta		S. pyogenes
Otitis media		S. Pneumoniae H. influenzae no tipificable M. catarrhalis
Neumonía	Influenza Parainfluenza Adenovirus	S. Pneumoniae H. Influenzae S. Aureus K. Pneumoniae

Fuente: Manual de Salud Pública 2ª edición, Roberto Tapia Conyer

El diagnóstico de la IRA de etiología viral en la práctica médica es clínico. La falta de sistematización para el aislamiento viral como una práctica accesible, influye en interpretaciones etiológicas erróneas, con el consecuente uso inadecuado de antibióticos, que lejos de favorecer a los pacientes, puede llegar a ser perjudicial y también contribuir al aumento de la resistencia bacteriana.

La complicación más importante de las IRAS es la neumonía, de ahí la importancia en la atención de las niñas y los niños para el reconocimiento de tal complicación la cual debe atenderse urgentemente.

4.3 Historia natural de la enfermedad

Periodo Subclínico	Periodo clínico	Periodo de Evolución
1.- Principales agentes: ** Virus: sincicial respiratorio, Influenza. ** Bacterias: Neumococo, H. Influenzae. 2.- Factores del huésped: Lactantes, menores de 5 años, desnutrición. 3.- Factores del Ambiente: Invierno, mala ventilación, contaminación ambiental y hacinamiento.	Sintomatología: Inicia el cuadro catarral, rinorrea hialina, tos, fiebre	Curación Cronicidad Complicación Muerte

4.4 Niveles de Prevención de Levell y Clark

Prevención Primaria	Prevención Secundaria	Prevención Terciaria
Promoción de la salud y micronutrientes, educación sanitaria, mejora de las condiciones ambientales y de la vivienda.	Diagnóstico Adecuado Tratamiento eficaz	Rehabilitación

4.5 Lactancia materna

La lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de edad es el mejor alimento para el niño. La leche materna además de sus ventajas nutricionales, ofrece protección específica contra las bacterias, virus y hongos, ya que contiene otras sustancias, IgA que es la inmunoglobulina (anticuerpo) que los niños no producen en los primeros meses de la vida y que recubre el epitelio respiratorio y protege contra la acción de las bacterias y los virus patógenos, así como de la entrada de proteínas y otras sustancias extrañas al organismo. Se ha demostrado que la leche materna reduce la mortalidad por infecciones respiratorias agudas en niños menores de un año.

4.6 Nutrición

El estado nutricional del niño es fundamental para hacer frente a las infecciones. La desnutrición en los niños se asocia con algún grado de inmunodeficiencia, es decir, la capacidad de reaccionar del organismo a los agentes infecciosos disminuye y lo hace más propenso a las infecciones. Por eso, es importante evaluar en cada contacto del niño con los Servicios de Salud, su estado nutricional a través del peso y talla según la edad y el registro de este dato en los expedientes respectivos.

4.7 Vacunación

Es importante que el niño tenga todas sus vacunas, ya que se ha demostrado que la protección contra el sarampión, la tos ferina y sobre todo contra las infecciones invasivas por *H. influenzae* tipo “b” y *Streptococcus pneumoniae*, disminuyen la ocurrencia de neumonía en los menores de cinco años.

4.8 Ambiente saludable

Al encontrarse el niño en un ambiente con aire puro, sin contaminantes que procedan del humo del cigarro o de la quema de leña o por el uso de braseros en las habitaciones cerradas, se evita la alteración de los mecanismos de defensa pulmonar locales, como son los cilios o vellosidades que recubren el aparato respiratorio y mueven las secreciones mucosas, evitando la implantación de bacterias y otros microbios que pueden ocasionar infecciones respiratorias agudas.

La habitación del niño debe ventilarse abriendo la puerta o la ventana con el cuidado necesario para no exponerlo a corrientes de aire. Los recién nacidos y los niños pequeños pierden con facilidad el calor del cuerpo, por ello se les debe mantener abrigados y calientes, pero sin que se acaloren. Los enfriamientos también alteran el funcionamiento de los cilios.

4.9 Vitaminas A y C

Se ha demostrado que la vitamina A contenida en las verduras y en las frutas de color naranja o amarillo, también ofrece protección contra las neumonías. La vitamina C, presente en todas las frutas cítricas (naranja, toronja, limón, lima, guayaba y otras), es útil en la prevención de las infecciones respiratorias agudas.

4.10 Consulta periódica del niño sano

El seguimiento programado del niño o la niña a través de la consulta externa, permite identificar oportunamente alteraciones en su crecimiento y desarrollo que lo hacen más susceptible de padecer enfermedades como las infecciones respiratorias agudas. Asimismo, se puede identificar el cumplimiento del esquema de vacunación con el propósito de evitar las oportunidades actualmente perdidas, completando las dosis faltantes y vigilar el crecimiento y desarrollo.

Las acciones de prevención están orientadas a disminuir los riesgos individuales, lo más importante ante la presencia de una IRA, es la identificación oportuna de la presencia de la complicación más grave que es la neumonía.

4.11 Factores ambientales

- a) Exposición intradomiciliaria a contaminantes ambientales. La utilización de biomasa (por ejemplo leña) para cocinar en interiores con pobre ventilación aumenta los niveles de contaminación. Existe un incremento en la incidencia de neumonía con relación al tiempo de exposición al humo y el riesgo es mayor en los lactantes que permanecen en su cuna, mientras la mamá cocina en el mismo cuarto. Los niños expuestos al humo del tabaco, también presentan mayor incidencia de neumonía, la cual se encuentra asociada al número de personas que fuman dentro del hogar.
- b) Hacinamiento. Incrementa el riesgo de infección respiratoria al ocurrir una mayor exposición a los microorganismos residentes en las vías respiratorias de los convivientes.
- c) Clima. Parece jugar un papel importante en la incidencia de la neumonía, sobre todo cuando se presentan extremos tales como caluroso-frío o seco-húmedo. El riesgo más grande ocurre cuando los lactantes menores son expuestos a cambios bruscos de temperatura y se exponen a personas infectadas o enfermas con algún microorganismo que cause IRA.

4.12 Factores individuales

- a) Edad. La neumonía es grave entre los menores de un año de edad y, aún más, en los menores de dos meses de edad. La frecuencia de IRA disminuye durante la niñez a medida que incrementa la edad. Los niños presentan una mayor incidencia de IRA que los adultos, principalmente cuando inician la edad preescolar y más de 80% de las defunciones asociadas ocurren durante el primer año de vida.
- b) Bajo peso al nacimiento. Los niños que al nacer pesan por debajo de 2.5 kilogramos, son más susceptibles a la infección y a desarrollar neumonía durante el primer año de vida que los que nacen con peso normal.
- c) Ausencia de lactancia materna. Se ha comprobado que la incidencia de neumonía es menor entre los niños que reciben alimentación del pecho materno; así mismo, se observa una proporción mayor de fallecimientos por neumonía, entre los menores que no fueron amamantados.

- d) Desnutrición. La desnutrición infantil incrementa la susceptibilidad a las infecciones en general, y a infecciones respiratorias agudas en particular, lo que aumenta la proporción de muertes por este motivo.
- e) Infecciones respiratorias agudas previas. Está demostrado que las infecciones virales previas o coexistentes de las vías aéreas, aumentan la predisposición a la neumonía bacteriana, al romper las barreras naturales de protección.
- f) Esquema incompleto de vacunación. Padecimientos como el sarampión y la tos ferina, también facilitan la ocurrencia de neumonía sobretodo en los menores de un año. En la tos ferina, la neumonía por bacterias diferentes a Bordetella es la complicación más frecuente, y suele presentarse en el curso de la cuarta semana del periodo paroxístico. En el caso del sarampión, las complicaciones como la neumonía bacteriana se asociaban en 26% de los casos.
- g) Carencia de vitamina "A". Las enfermedades infecciosas están asociadas con deficiencias de vitamina "A" por causa de alteraciones inmunológicas específicas, ya que la vitamina "A", y sus metabolitos, son esenciales para el crecimiento y la función de los linfocitos B y T.
- h) Las Infecciones Respiratorias Agudas son la causa de 4.3 millones de muertes en niños menores de 5 años anualmente según la Organización Mundial de la Salud, las cuales representan el 21.3% de todas las muertes en este grupo de edad. Las IRAS incluyendo neumonía y bronquiolitis entre otras, son responsables de la gran mayoría de muertes por IRA en las áreas menos desarrolladas del mundo, los factores de riesgo se organizan en demográficos, socioeconómicos, ambientales, nutricionales y de comportamiento.¹⁴

14.- El Manual de Salud Pública segunda edición: Infecciones Respiratorias Agudas. Roberto Tapia Conyer, 2006, pag.299

4.13 Iniciativas Mundiales

Revisión de las intervenciones educativas en Infección Respiratoria Aguda en el ámbito internacional:

En América Latina, sobresalen algunos estudios realizados en países como Cuba, en una comunidad ubicada en el consejo popular Lenin-Albaisa del área de salud Carlos J. Finlay perteneciente al municipio Camagüey, desde el primero de enero al treinta de septiembre de 2008. El universo se constituyó por catorce mil seiscientos quince personas de ese consejo popular, se tomó como muestra a ciento cincuenta y siete personas por muestreo aleatorio simple, los cuales cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, se les aplicó un cuestionario. Esta investigación se realizó en tres etapas: diagnóstico, intervención y evaluación. Resultados: se evidenció que antes de recibir las labores educativas eran escasos los conocimientos sobre qué es una Infección Respiratoria Aguda, sus síntomas, vía de transmisión, factores favorecedores, formas de prevención y la conducta a seguir en cuanto al uso de antimicrobianos en dependencia de su etiología. Conclusiones: al inicio de la investigación la población tenía poco conocimiento sobre las infecciones respiratorias agudas, luego de la intervención se logró un aumento significativo del mismo, por lo que se consideró efectiva la intervención.¹⁵

Por otra parte en Bolivia con el objetivo de determinar los conocimientos de las madres de niños menores de 5 años sobre signos de alarma en infección respiratoria aguda y enfermedad diarreica aguda (EDA) para concurrir a un servicio de salud se realizó un estudio transversal a 79 madres de Calamarca (La Paz, Bolivia) que fueron seleccionadas aleatoriamente para una entrevista entre julio y septiembre de 2006. Se aplicaron estadísticas descriptivas para resumir los datos demográficos y presentar los conocimientos de las madres en torno a IRA y EDA donde se obtuvieron los siguientes resultados: la mayor proporción de madres entrevistadas tenía en promedio 28 años y un grado de escolaridad primario (79.8%). Con relación a EDA, aproximadamente la mitad reconoció la deshidratación severa (58.2%) y la disentería (59.5%) como signos de alarma.

15.- RODRIGUEZ HEREDIA, Odalys I; LOUZADO ESCRICH, Elsa María; ESPINDOLA ARTOLA, Arnaldo y RODRIGUEZ HEREDIA, Ovidia Herena. Intervención educativa sobre infecciones respiratorias agudas. AMC [online]. 2010, vol.14, n.3 [citado 2011-03-22], pp. 0-0 . Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-025520100003000015&lng=es&nrm=iso>. ISSN 1025-0255

Aproximadamente el 75% indicó la preparación correcta de suero rehidratante oral, pero 51.9% consideró que en niños con EDA debe suspenderse el pecho y la comida. En relación a IRA, aproximadamente un tercio consideró signo de alarma la dificultad respiratoria (39.8%) e identifica la respiración rápida y la respiración ruidosa como signo de alarma en más del 50% de los casos (51.9% y 48.1% respectivamente). Sólo 35.7% acudiría a un centro de salud por estos síntomas en las primeras 24 horas. Dar líquidos y destapar la nariz fueron consideradas conductas saludables en IRA sólo en 55.7% de las encuestadas debido a esto, concluyen que la falta de reconocimiento de signos de alarma en madres del área rural podría ser un factor determinante de mayor morbilidad y mortalidad infantil. Los mensajes educativos sobre este tema deberían incluir material escrito,¹⁶ el aprendizaje significativo pretende establecer relaciones no arbitrarias entre los conocimientos previos del alumno y el nuevo material, partiendo de la premisa que este tipo de aprendizaje se caracteriza por la incorporación efectiva a la estructura mental del alumno de los nuevos contenidos que pasan a formar parte de su memoria comprensiva.

La teoría de la enseñanza constructivista, se basa en las teorías presentadas principalmente en las investigaciones de Piaget, Vygotsky, Bruner y John Dewey.

Dewey establece que la educación está basada en la experiencia real, cuestionarse es la clave en aprendizaje constructivista; entre los educadores, filósofos, psicólogos y sociólogos que han añadido nuevas perspectivas a la teoría del aprendizaje y las practicas constructivistas están Lev Vygotsky, Jerome Bruner y David Ausubel.¹⁷

El estudiante aprende más y disfruta el aprendizaje, debido a que está activamente involucrado en él en lugar de ser un ente pasivo.

El alumno aprende manipulando objetos e información y estableciendo inferencias. En este proceso actúa como un científico, estableciendo hipótesis y tesis. El ciclo del aprendizaje participativo, está basado en la teoría de repetir y aprender con todos los sentidos.

16.- Drs.: Claudia V. Burgoa Rivero, Ariel A. Salas Mallea Conocimientos y actitudes frente a signos de alarma en infecciones respiratorias y diarreicas en niños menores de 5 años Rev Soc Bol Ped 2008; 47 (2): 72 – 76 Disponible en <http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v47n2/v47n2a02.pdf>

17.- Vigotsky., Constructivist theory. Retrieved January 25, 2007. <http://www.learningandteaching.info/learning/constructivism.htm>

4.14 Apoyo a Programas, Planes y Políticas

La intervención apoyará al programa para la salud de la infancia y del adolescente (PASIA) dentro de su componente de Infección Respiratoria Aguda capacitando a las madres y responsables de los infantes, en las medidas de prevención, atención oportuna del enfermo y el control del niño sano.

El Programa Nacional de Salud (PRONASA) 2006-2012 contempla la estrategia de Promoción y prevención de enfermedades, así mediante esta intervención, también serán alcanzados estos objetivos mediante las estrategias de capacitación, lo cual reforzará el programa existente de bandera blanca dirigido por el área de promoción a la salud de la Jurisdicción Sanitaria número 1.

4.15 Planteamiento del Problema

Las infecciones respiratorias agudas son un problema mundial de salud pública y una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el mundo.

En México muestra que las infecciones siguen predominando dentro de las primeras 20 causas de morbilidad general, de las cuales las IRAS ocupan el primer lugar con un total de 24,120,252 casos con una tasa de 22,609.38 por cada 100 mil habitantes en el 2009 y las infecciones gastrointestinales 4,701,671 con una tasa de 4,40.16 por cada 100 mil habitantes con una relación 5 a 1, según el informe de la Dirección General de Epidemiología dentro de su página de Internet, el Estado de Durango se ubica en los primeros 7 casilleros con mas alta incidencia de IRAS aportando 529,660 por cada 100 mil habitantes casos durante el 2008.

En la comunidad dieciséis de Septiembre del municipio de Durango, Dgo, con datos arrojados del Diagnóstico Integral de Salud se detectó que ocupan el primer lugar en morbilidad general realizado en febrero del 2010 en relación a las IRAS demostró que el 46% refirió no haber padecido durante este año ningún evento, el 17% contestó haber padecido 1 vez, 15% 2 veces, el 10% 3 veces y el 10% restante 4 veces, con un tasa de 122 por cada 100 habitantes presentando una buena recurrencia de este diagnóstico ya que el 35% padece más de 1 evento por año. Todo esto se relaciona con aspectos como las características de las viviendas las cuales no cuentan con suficiente ventilación, a veces hasta llegar a no tener más de una ventana por 3 habitaciones, tener la cocina dentro de la habitación principal y que el combustible más

usado es la leña, así mismo, el hacinamiento que prevalece dificulta las medidas higiénicas para evitar la transmisión de los principales agentes causales y una vez establecida la enfermedad la atención medica depende de coincidir con la brigada de salud que permanece en la comunidad unos horas una vez por semana o de lo contrario trasladarse a 11 kilómetros por terracería a la comunidad más cercana donde es variable la presencia del médico de servicio social de tal forma que al llegar a la mancha urbana en busca de atención medica se dispone primeramente del Hospital Municipal del Niño donde les genera costo la consulta médica.

4.16 Alternativa de solución

Para este proyecto se eligió realizar una intervención educativa en el grupo de mujeres quienes se encuentra a cargo de los cuidados de los menores de 5 años por ser la edad más afectada por las IRA's, y guardan una relación muy intima con los factores sociales, culturales, de hábitos y costumbres, económicos y ambientales a los cuales están expuestos los niños.

Dentro de las alternativas de solución, los factores de riesgo demográficos tales como la edad y el sexo son importantes para definir grupos de alto riesgo pero no pueden cambiarse mediante programas de salud pública. Los factores socioeconómicos representan los determinantes máximos de la carga de gran proporción que constituyen las IRAS graves; pero las intervenciones contra factores tales como el bajo ingreso familiar o los niveles bajos de educación, caen fuera del alcance del sector salud.

Entre los factores ambientales, el humo por tabaco, la contaminación del aire (especialmente los niveles de partículas) y el hacinamiento, están claramente asociados con la morbilidad respiratoria entre los niños pequeños, aunque algunos de estos factores pueden interaccionar entre sí con respecto a sus efectos sobre las IRAS, en el caso del efecto de la contaminación doméstica por residuos orgánicos, es muy probable que su papel como causa se llegue a confirmar finalmente.

La modalidad de la intervención fue la elaboración de presentaciones dinámicas, un tríptico explicativo y un estudio de caso para reafirmar los conocimientos del grupo de madres responsables del cuidado de los menores de 5 años.

Las presentaciones y el tríptico se basan en una recopilación del Manual de Prevención de las Enfermedades Respiratorias del Centro Estatal de Capacitación del Programa

Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia de la Secretaría de Salud (CENSIA) , esta adaptación es una recopilación de actividades basadas en las teorías de la enseñanza constructivista y las teorías del aprendizaje significativo.

4.17 Justificación

En nuestro país las Infecciones Respiratorias Agudas durante el 2010 ocupan el primer lugar nacional dentro de las 20 principales causas de enfermedad obteniendo durante este año 8,831,613 en menores de 5 años de edad representando el 31% de los casos de toda la población, el Estado de Durango ocupa el cuarto lugar nacional en incidencia de IRAS en este mismo año destacando la importancia que el 32% se presenta en los menores de 5 años.¹⁸

El empoderamiento de la población sobre las Infecciones Respiratorias Agudas y la información sobre los factores de riesgo son esenciales para encaminar las estrategias preventivas, los modelos educativos proporcionan positivamente nuevos conocimientos que han demostrado ser factibles en la prevención de enfermedades y modificar algunos factores de riesgo, de este modo la intervención ampliará los conocimientos de la población para evitar este daño a la salud que es el más frecuente y al no contar con unidades médicas en la comunidad, la educación para la salud resulta factible y de bajo costo.

En México se cuenta con la estrategia dentro del Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia (CENSIA) y su componente para la prevención de las infecciones respiratorias, donde las acciones básicas están enfocadas a la prevención de las infecciones respiratorias agudas más frecuentes y con mayor letalidad en la población infantil, así como, la introducción de vacunas como: anti neumococo, anti influenza y anti *Haemophilus influenzae* tipo B. Actualmente, dentro de las mejoras al programa de salud de la infancia, se está actualizando el Manual de Procedimientos Técnicos para el Manejo de las Infecciones Respiratorias Agudas, así como, la gestión para asegurar los insumos y manejo adecuado, principalmente en el primer y segundo nivel de atención médica.¹⁹

18.- SINAVE/DGE/Salud/Sistema de notificación semanal de casos nuevos/Acceso al cierre de 2010

19.-<http://www.censia.salud.gob.mx/interior/infancia/iras.html>

Todas estas acciones se encuentran dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, Para la atención a la salud del niño, en su componente de prevención y control de las infecciones respiratorias agudas, donde cita que las medidas con eficacia demostrada de las actividades para la prevención de las infecciones respiratorias agudas, y que se deben promover en la comunidad, son:

De las medidas de control en la atención de los niños con IRA, el interrogatorio y la inspección se deben orientar hacia la identificación, en primer lugar, de la presencia o no de neumonía y en forma secundaria, de otitis media aguda, faringoamigdalitis purulenta u otra entidad nosológica de etiología bacteriana, se ha aceptado que la polipnea es el signo predictor más temprano de neumonía con una alta sensibilidad y especificidad, además de constituir el primero de los mecanismos que el organismo pone en marcha ante la dificultad respiratoria, las infecciones respiratorias agudas, de acuerdo con las características clínicas, se clasifican en los siguientes casos: sin neumonía; con neumonía y dificultad respiratoria leve (polipnea o taquipnea); y con neumonía y dificultad respiratoria grave (tiraje, cianosis y disociación tóraco-abdominal).

4.18 Objetivos

a) Imagen objetivo

Mujeres responsables de menores de cinco años con conocimiento y habilidades sobre medidas de prevención y control de las enfermedades respiratorias agudas en la comunidad dieciséis de septiembre; Durango, 2011.

4.18.1 Objetivos de la Intervención

a) Objetivo general

Fortalecer conocimientos en mujeres responsables de menores de cinco en años sobre Infecciones Respiratorias Agudas, medidas de prevención y control a través de una intervención educativa en la comunidad 16 septiembre durante los meses de julio y agosto del 2011.

b) Objetivos específicos

Evaluar los conocimientos previos de las mujeres responsables de menores de cinco años sobre la prevención y control de las Infecciones Respiratorias Agudas.

Aplicar métodos y técnicas educativas sobre las medidas de prevención y control de las IRA'S.

Evaluar los conocimientos post intervención de las mujeres responsables de menores de cinco años sobre la prevención y control de las Infecciones Respiratorias Agudas.

Analizar los resultados de la medición pre y post intervención sobre los conocimientos de las medidas de prevención y control de las IRAS

4.19 Metas

Capacitar al 100% de las mujeres responsables de los menores de 5 años en la comunidad Dieciséis de Septiembre.

Fortalecer el 30% por cierto de las medidas al final de la intervención educativa.

4.20 Estrategias

Acercamiento con las autoridades correspondientes para solicitar permiso y facilidades para la ejecución de la intervención.

Contar con un diagnóstico basal sobre conocimientos de medidas de prevención y control de las infecciones respiratorias agudas.

Gestión de recursos para la intervención.

Realizar la evaluación posterior a la intervención.

5. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

5.1 Identificación del producto

La capacitación en la prevención y detección temprana de complicaciones de las enfermedades respiratorias agudas para 64 mujeres responsables de los menores de 5 años debido a su participación dentro de los determinantes de salud y agrupados en 4 grupos de 16 integrantes cada uno para recibir todos los talleres.

5.2 Estudio de Mercado

5.2.1 Estudio de Demanda

La comunidad Dieciséis de Septiembre no cuenta con servicios de salud establecidos dentro de su territorio, únicamente son asistidos por la brigada correspondiente al Centro de Salud No 1 que pasa cada 30 días y se establece por un periodo de 12 a 24 horas para brindar consulta médica, acciones de enfermería y promoción a la salud, así mismo, tampoco reside personal médico ni paramédico; la tasa de enfermedad Respiratoria Aguda es de 122 casos en un total de 264 habitantes de los cuales el 17% refirió haber padecido 1 vez este problema de salud, el 15% respondieron 2 veces, el 10% 3 veces, así como el 10% restante 4 veces, cabe resaltar que el 35% de estos diagnósticos se presentan de manera subsecuente en los habitantes con esta afección, lo cual la posiciona en primer lugar dentro de las causas de morbilidad según los resultados de la encuesta del Diagnóstico Integral de Salud y el estudio de priorización.

5.2.2 Estudio de Oferta

Aunque casi el 100% de la población cuenta con Seguro Popular o programas como Oportunidades y Caravanas de la Salud, el primero brinda sus servicios en la unidad más cercana llamada El Pino, que se encuentra a 25 minutos aproximadamente en vehículo particular, donde existe consultorio médico con pasante de servicio social con horario matutino y frecuentemente no asiste por cumplir con otras actividades; después tenemos al Hospital General, donde la consulta habitualmente saturada sería a través del servicio de urgencias y se encuentra a 45 minutos, el Programa de desarrollo humano de Oportunidades ofrece capacitación a través de la promoción a la salud que lleva el promotor de Caravanas de la Salud y el comité de salud de la comunidad, los cuales al sentir de las integrantes no ha sido suficiente ni continua. Una tercera opción, es el Hospital Municipal del Niño ubicado en los límites de la ciudad, donde la atención genera un costo de recuperación de 50 a 100 pesos dependiendo del estudio socioeconómico practicado por la institución y que frecuentemente, no es posible solventar por parte de los habitantes.

El producto que ofertamos capacitará a las madres de familia en la prevención de las infecciones respiratorias agudas así como evitar recaídas y complicaciones, la detección de síntomas de alarma para tomar decisiones y planear la ruta estratégica al servicio de salud más cercano dependiendo de la hora en que se presente el diagnóstico, día de la semana, intensidad de los síntomas, así mismo, capacitaremos al personal escolar para la concientización de padres de familia cuando el enfermo sea enviado a la escuela y presente sintomatología que requiera atención médica, además de coordinar con las autoridades de la comunidad el plan acción para determinar su red de servicios médicos.

5.2.3 Análisis de precios

Este Problema de Salud Pública es prioritario en el Centro Nacional Para la Salud de la Infancia y la Adolescencia (CENSIA) y captado por diferentes áreas de los Servicios de Salud del Estado de Durango como la Subdirección de Promoción a la Salud, Programa de Atención a la Salud de la Infancia y la Adolescencia (PASIA), Subdirección de Epidemiología y la Jurisdicción Sanitaria Número 1, la cual corresponde al área operativa donde se ubica la comunidad y debido a la distancia

donde se encuentran los principales gastos serán en el transporte del personal, las reuniones de coordinación para el simulacro y siendo la inversión del tiempo laboral del personal médico y paramédico lo más utilizado y la impresión de material didáctico.

5.2.4 Comercialización

Se ofrecerá capacitación en la prevención manejo y detección de complicaciones a los integrantes de la comunidad a través de un simulacro de evolución de una IRA hasta su complicación donde el objetivo principal es la participación de la comunidad.

5.3 Factibilidad Técnica

5.3.1 Tamaño de la Intervención

La intervención está diseñada para capacitar a 64 habitantes de la comunidad seleccionados en los grupos que pudiesen influir en los determinantes de salud distribuidos de la siguiente manera:

Determinación del Tamaño			
Actividad	Capacitadores	Participantes	Género
Grupo A	1	16	Femenino
Grupo B	1	16	Femenino
Grupo C	1	16	Femenino
Grupo D	1	16	Femenino

5.3.2 Procesos de producción

Se diseñó a partir del proceso de priorización del Diagnóstico Integral de Salud en la comunidad donde el problema principal fueron las IRAS con 150 puntos y 8 puntos arriba de las Enfermedades Diarreicas Agudas, la primera actividad para llevar a cabo la intervención se realizó en las oficinas centrales del Seguro Popular, se hizo presentación del proyecto al Director de los Servicios de Salud en el Estado, al Jefe

Jurisdiccional numero 1, al Subdirector de Epidemiología así como al de Promoción a la Salud y al coordinador del Área operativa numero 1 donde el primer producto fue la gestión de los apoyos financieros y de recursos humanos para la ejecución. Posteriormente se realizaron 4 reuniones de coordinación con los responsables designados con el objetivo de integrar el equipo de trabajo, responsabilidades de cada área y la cooperación y coordinación. Se impartieron las 4 capacitaciones a grupos integrados por 16 mujeres, especificadas en el plan detallado de ejecución aplicando cada carta descriptiva a un grupo distinto cada día sábado hasta que todos hubieron completado 4 sesiones, posteriormente se reunieron los 4 grupos en el quinto sábado de la intervención para realizar el simulacro escogiendo una vivienda donde se representaron los factores de riesgo y la evolución natural de una infección respiratoria aguda relacionada a éstos, después en la aulas de la primaria se ejecutaron los talleres agendados en el calendario.

5.3.3 Recursos financieros para la operación

Se solicito el apoyo financiero por parte del Programa para la Atención de la Salud de la Infancia y la Adolescencia, así como del Programa Bandera Blanca de la Subdirección de Promoción a la Salud, de igual manera al Director de los Servicios de Salud y los recursos humanos se solicitaron como apoyo al coordinador del área operativa así como vehículos para el traslado y se hizo verificación de la existencia del material de difusión con el apoyo del jefe jurisdiccional del área numero 1.

5.3.4 Administración

En su etapa de organización y gestión se ubicó en las oficinas centrales del Seguro Popular y a nivel de ejecución se trasladó todo el personal a la comunidad junto con el material didáctico para optimizar recursos financieros así como la gestión del recurso humano dispuesto a laborar en día sábado.

5.3.5 Factibilidad política

Las infecciones respiratorias aparecen en primer lugar nacional dentro de la morbilidad general del país y en el estado de Durango figura como el tercer lugar con mayor número de diagnósticos, 529,660 solamente durante el 2008, todo esto justifica la intervención en la comunidad debido a que el Diagnostico Integral de Salud realizado en febrero del 2010 en su apartado de priorización reveló la necesidad de atender este

padecimiento y evitar sus complicaciones a tiempo debido a que no cuentan con servicios de salud.

5.3.6 Factibilidad social

Los habitantes de la comunidad, al carecer de servicios de salud y tener cercanía a la mancha urbana, se ven obligados a trasladarse, generalmente hasta un hospital municipal, donde su atención tiene costo de esta manera la prevención se vuelve su mejor estrategia y recurrir en buen momento a solicitar atención de otro nivel evitará gastos no previstos en el núcleo familiar como una hospitalización por complicaciones.

5.3.7 Factibilidad legal

Este proyecto se desarrollará en el Marco Jurídico que se encuentra enmarcado por el artículo 4to. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el Decreto oficial del 5 de febrero de 1917 en el cual eleva a rango constitucional el derecho a la salud de todos los mexicanos.

La Ley General de Salud, reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona en los términos del Artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece las bases y modalidades para el acceso a los servicios de salud y la concurrencia de la Federación y las entidades federativas en materia de salubridad general, es de aplicación en toda la República y sus disposiciones son de orden público e interés social.

Y se tendrá como guía la Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-199, Para la atención a la salud del niño.

6. Material, Métodos e Instrumentos

6.1. Diseño del estudio

Se realizó un estudio cuasi-experimental pre y post intervención con mujeres responsables de niños menores de 5 años, en la localidad Dieciséis de Septiembre, Durango, Durango, durante los meses de julio y agosto del 2011.

6.2. Universo

Total de mujeres que residen en la comunidad.

6.3. Tamaño de la muestra

Selección no probabilística de la muestra. Se seleccionó la muestra por conveniencia de 64 mujeres, tomando en cuenta a las mujeres responsables de menores de cinco años de edad de la localidad Dieciséis de septiembre de Durango, Durango.

6.4. Criterios de inclusión

Mujeres responsables de menores de 5 años que residen en la comunidad Dieciséis de septiembre del municipio de Durango, Durango.

6.5. Criterios de exclusión

Todas aquellas mujeres que no aceptaron participar en las actividades y no entregaron consentimiento informado y hombres que residan en la comunidad.

6.6. Criterios de eliminación

Se eliminaron todas aquellas participantes que no asistieron al 100% de los talleres.

6.7.- Diseño de las sesiones educativas

Las sesiones educativas se organizaron en cuatro días con un total de 20 horas, integrando cuatro grupos quienes recibieron las cuatro sesiones y un estudio de caso, donde se utilizaron materiales didácticos con metodología variada y al finalizar las

¡Error! Sólo el documento principal.

capacitaciones se realizó la aplicación del instrumento de evaluación de conocimientos, para analizar la comprensión de los temas se les daba a las participantes material alusivo al tema en trípticos y constancia de participación al final de la intervención.

6.8. Prueba de Hipótesis

Las mujeres responsables del cuidado de los menores de 5 años fortalecen sus conocimientos sobre prevención y control sobre las Infecciones Respiratorias Agudas después de someterse a una intervención educativa.

6.9. Instrumento

Para este proyecto se elaboró un cuestionario de 21 preguntas de las cuales; 4 fueron dirigidas a examinar los conocimientos sobre las infecciones respiratorias agudas (IRAS), 5 sobre las medidas de control, 5 sobre los factores de riesgo y 7 en relación a las medidas de prevención, el cual se aplicó a 64 mujeres responsables de menores de 5 años. Se construyó un índice para evaluar los conocimientos de las participantes; otorgándose a las 21 variables establecidas en el cuestionario valores de 0 y 1 así la puntuación máxima sería de 21 puntos.

Puntaje 0: calificaba como incorrecto a las respuestas que estuvieran incorrectas o respondieran “NO SÉ” y/o se encontrara más de una respuesta

Puntaje 1: Calificaba cuando la respuesta fuera correcta.

6.10.- Elaboración del cuestionario

Para su elaboración se hizo una adaptación de un cuestionario ya validado en el manual de prevención de las Enfermedades Respiratorias del Centro estatal de Capacitación del Programa Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia de la Secretaría de Salud (CENSIA). Se realizó en el programa Word 2007, con preguntas cerradas que abarcaban 3 opciones posibles de respuesta.

Las preguntas se formularon y quedaron elaboradas de acuerdo a los conocimientos que se indagarían para la investigación.

Previo a su aplicación, este documento se piloteó con 5 integrantes del cabildo local de la comunidad Dieciséis de Septiembre de Durango, Durango, mismos que no participaron en la intervención.

Abarcó 4 secciones:

1. Conocimientos sobre las infecciones respiratorias agudas con 4 preguntas.
2. Conocimiento sobre el control de las infecciones respiratorias agudas 5 preguntas.
3. Conocimientos sobre los factores de riesgo de las infecciones respiratorias agudas 3 preguntas.
4. Conocimientos sobre las medidas de prevención de las infecciones respiratorias 7 preguntas.

6.11 Reclutamiento de participantes

Con la lista de participantes derivadas del censo de población realizado durante la elaboración del Diagnóstico Integral de Salud y las listas de asistencia del programa de Oportunidades se realizó la invitación en la reunión semanal de dicho programa explicándose los objetivos y metodología de la intervención, de la misma manera se obtuvo el apoyo del Juez de la comunidad perifoneando la invitación a dicho evento; así mismo, se entregó carta de consentimiento a todos los participantes y se firmó antes de la intervención.

6.12 Aplicación del instrumento

El cuestionario auto-aplicable de conocimientos sobre control, de las mujeres responsables de menores de 5 años, sobre la prevención y control de las infecciones respiratorias agudas se llevó a cabo en dos etapas:

Primera etapa. Aplicar el instrumento a todos los participantes en la intervención educativa el día 20 de julio del 2011 en donde se llevó a cabo la evaluación inicial. Segunda etapa. Se realizó un mes posterior de haber realizado las 4 sesiones educativas a los 64 participantes de la intervención educativa el 16 de agosto del 2011.

6.13 Análisis estadístico

Se utilizó el programa de Excel 2007 para la captura de los cuestionarios, posterior a esto con base en los datos obtenidos se exportaron a EPIDAT versión 3.0

Para la elaboración del diagnóstico basal sobre los conocimientos de las medidas de prevención y control de las infecciones respiratorias agudas, se hizo un análisis

¡Error! Sólo el documento principal.

univariado y se describieron frecuencias simples de las características de la población participante.

Posterior a esto se realizó un análisis bivariado de las variables: conocimientos sobre las medidas de prevención y control de las infecciones respiratorias agudas, a través de la medición basal y final, con la prueba de Odds de Ratios (Razón de momios) estableciendo un Intervalo de Confianza del 95%, para indagar los cambios significativamente estadísticos que pudieran presentar en los conocimientos del grupo participante.

6.14 Identificación de las variables.

Dependiente: conocimientos de las medidas de prevención y control de las Infecciones Respiratorias Agudas.

Independiente: Intervención educativa.

6.15 Operacionalización de variables.

Variable de los instrumentos

a) cuestionario de conocimientos

6.16 Cuestionario de conocimientos

VARIABLES DE INSTRUMENTO. CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTOS				
NO.	NOMBRE	CONCEPTUALIZACIÓN	OPERACIONALIZACIÓN	TIPO VARIABLE
1	Conocimiento sobre los principales agentes causales de las IRA'S.	Es el entendimiento de quienes pueden causar una IRA.	1. Virus 2. Bacterias 3. No contestó	Cualitativa nominal
2	Conocimiento sobre el cuadro clínico de las IRA No complicada	Es el entendimiento de los datos clínicos de una IRA que no sugieren alarma	1.- secreción nasal y tos 2.- secreción nasal, tos, fiebre, dificultad respiratoria, ruidos respiratorios 3.- No contesto	Cualitativa Nominal
3	Entender la diferencia entre el termino Infección Respiratoria aguda y Neumonía entre una IRA y una Neumonía	Por su nomenclatura no confundir estos termino para diferenciar su gravedad	1. Si 2. No 3. No contestó	Cualitativa Nominal

4	Conocimiento sobre la importancia de la NO automedicación	Entender las complicaciones que puede causar la automedicación	1. Si 2. No 3. No contestó	Cualitativa Nominal
5	Evitar administrar medicamento, aunque haya funcionado en otro miembro de la familia	Es el entendimiento de que cada individuo es distinto y no puede usarse un mismo medicamento	1. Si 2. No 3. No contestó	Cualitativa Nominal
6	Identificación de la fiebre como signo de alarma	Es el entendimiento que la fiebre es signo de gravedad	1. Si 2. No 3. No contestó	Cualitativa Nominal
7	Identificación de la dificultad respiratoria como signo de alarma	Es el entendimiento que la dificultad respiratoria es signo de gravedad	1. Si 2. No 3. No contestó	Cualitativa Nominal
8	Identificación de ruidos respiratorios como signo de alarma	Es el entendimiento que la presencia de ruidos respiratorios es signo de gravedad	1. Si 2. No 3. No contestó	Cualitativa Nominal
9	Entender que los menores de 5 años corren mayor riesgo de padecer IRA's	Es el saber que deben aumentarse las medidas en los menores de 5 años por ser un grupo de mayor riesgo	1. Cierto 2. Falso 3. No contestó	Cualitativa Nominal
10	Conocimiento sobre la importancia de la vacunación como medida preventiva de IRA's	Entender que la vacunación disminuye el riesgo de padecer IRA's	1. Cierto 2. Falso 3. No contestó	Cualitativa Nominal
11	Conocimiento sobre detección de factores para padecer IRA's en consulta de niño sano	Saber que acudir al médico cuando el niño está sano permite detectar factores de riesgo para IRA's	1. Cierto 2. Falso 3. No contestó	Cualitativa Nominal
12	Diferenciación de cuadros clínicos de IRA's y alergias	Importancia del conocimiento sobre la diferencia en los síntomas de alergia e IRA's	1. Cierto 2. Falso 3. No contestó	Cualitativa Nominal
13	Identificación del bajo peso como un factor de riesgo para IRA's	Entender la importancia de mantener un peso saludable para evitar IRA's	1. Cierto 2. Falso 3. No contestó	Cualitativa Nominal
14	Conocimiento sobre la importancia de la lactancia materna como factor protector	Es el entendimiento de la importancia de la lactancia en el fortalecimiento del sistema inmunitario	1. Cierto 2. Falso 3. No contestó	Cualitativa nominal
15	Conocimiento de que la desnutrición favorece las complicaciones de las IRA's	Es el saber que los enfermos desnutridos combaten con dificultad las IRA's y esto genera complicaciones	1. Cierto 2. Falso 3. No contestó	Cualitativa Nominal
16	Identificación de la obesidad como un factor que aumenta la probabilidad de IRA's	Es el entendimiento que la obesidad presenta factores mecánicos e inmunológicos	1. Cierto 2. Falso 3. No contestó	Cualitativa Nominal
17	Identificación de una adecuada hidratación para evitar moco espeso	Es entender que si el moco se espesa es más difícil su expectoración y genera complicaciones	1. Cierto 2. Falso 3. No contestó	Cualitativa Nominal
18	Conocimiento de que los contaminantes ambientales predisponen la aparición de IRA's	Es el saber que la contaminación intradomiciliaria provoca cambios en las vías respiratorias que predisponen a IRA's	1. Cierto 2. Falso 3. No contestó	Cualitativa Nominal

19	Conocimiento que la ventilación de la vivienda disminuye el padecimiento de IRA's	Es el entendimiento que los microorganismos proliferan menos en ambientes ventilados	1. Cierto 2. Falso 3. No contestó	Cualitativa Nominal
20	Conocimiento de que los cambios bruscos de temperatura favorecen las IRA's	Entendimiento de que si los menores no se exponen a corrientes de aire se evitan las IRA's	1. Cierto 2. Falso 3. No contestó	Cualitativa Nominal
21	Momento crítico para la trasmisión de las IRAS	El Hacinamiento favorece la trasmisión de las IRAS	1. Cierto 2. Falso 3. No contestó	Cualitativa Nominal

6.17. Reporte de la ejecución

La ejecución de la intervención se dividió en 9 etapas:

1º. Gestión del espacio y tiempo para realizar la intervención:

Se realizó la presentación de la Intervención al Director de Servicios de Salud del Estado de Durango así como al Jefe de la Jurisdicción Sanitaria número 1 donde es área de competencia la comunidad Dieciséis de Septiembre, con el objetivo de promover el proyecto y así obtener apoyo de recursos humanos y financieros.

Debido a que ya se contaba con el acercamiento a las autoridades de la comunidad durante la realización del Diagnóstico de Salud se realizó reunión con el Jefe de la comunidad y las presidentas de los comités de salud y sociedad de padres de familia con el objetivo de facilitar el reclutamiento de las participantes y de conseguir las instalaciones de la primaria respectivamente para la realización de la intervención.

2º. Prueba piloto de los instrumentos:

Se realizó la prueba piloto de los instrumentos, que se emplearon para la medición pre y pos-test, para esto se aplicaron 10 cuestionarios a los representantes del comité de la comunidad mismos que quedaron fuera de la intervención y que aceptaron contestar voluntariamente y de manera anónima el cuestionario; se anotaron las preguntas que no eran claras para ser modificadas.

3º. Estimación del nivel de conocimientos:

Se aplicó el instrumento de evaluación denominado prueba inicial el día 20 de julio del 2011 con el fin de medir los conocimientos previos a la intervención sobre las infecciones respiratorias agudas , las medidas de prevención, control y factores de riesgo, posteriormente se realizó la evaluación final el día 16 de agosto del 2011.

4º. Ejecución de la intervención:

Se dividieron las actividades en cuatro sesiones, para la ejecución de dichas actividades se tomó como base teórica las cartas descriptivas y material didáctico, hojas para apunte y tríptico ilustrativo. Así mismo, se realizó reunión previa para analizar el contenido de la información de las presentaciones en Power point verificar el funcionamiento de los proyectores y sesión de práctica.

Carta Descriptiva sesión Número 1						
Tema	Subtema	Objetivo	Técnica/Dinámica	Descripción	Material	Duración
LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS	Etiología	Identificar los principales agentes patógenos de las IRAS	Exposición	Explicar la etiología de las IRAS haciendo hincapié principalmente en la diferenciación de virales y bacterianas	Presentación Power Point	10 min
	Cuadro Clínico	Identificar los signos y síntomas de las IRAS	Exposición/preguntas y respuestas	Realizar un esquema de los signos y síntomas	Memorama de los signos y síntomas	10 min
	Diagnóstico	Diferencias del cuadro clínico el tipo de IRA	Exposición	En el esquema se asociarán los signos y síntomas de las diferentes IRAS	Presentación Power Point	10 min
	Tratamiento Automedicación	Especificar el tratamiento que se puede dar por los padres de familia y concientizar sobre la automedicación	Exposición	Plan A: Tratamiento para niños con IRA sin neumonía: Medidas generales, Aumentar la ingesta de líquidos; Mantener la alimentación habitual; No suspender la lactancia al seno materno; Si hay otorrea, limpieza del conducto auditivo externo con mechas de gasa o tela absorbente, tres veces al día. No aplicar gotas óticas; Control del dolor, la fiebre y el malestar general con acetaminofén 60 mg/kg/día, vía oral, dividido en cuatro a seis tomas; En menores de un año, no aplicar supositorios para la fiebre; No utilizar jarabes o antihistamínicos	Presentación Power Point	10 min
	Complicaciones	Identificar signos y síntomas de alarma	Exposición/ lluvia de ideas	Si existen factores de mal pronóstico, revalorar al niño en 48 horas y capacitar a la madre o responsable del menor en el reconocimiento de los signos de dificultad respiratoria así como los cuidados en el hogar, con el propósito de que acuda nuevamente a solicitar atención médica en forma oportuna.	Memorama de los signos y síntomas	10 min
	A dónde Acudir	Buscar la referencia más oportuna de acuerdo a los síntomas y signos	Exposición/redes conceptuales	En la atención de los niños con IRA, el interrogatorio y la inspección se deben orientar hacia la identificación, en primer lugar, de la presencia o no de neumonía y en forma secundaria, de otitis media aguda, faringoamigdalitis purulenta u otra entidad nosológica de etiología bacteriana.	Esquema de las rutas de atención según la complicación	10 min

Carta Descriptiva sesión Numero 2						
Tema	Subtema	Objetivo	Técnica/Dinámica	Descripción	Material	Duración
IMPORTANCIA DE LA NUTRICIÓN EN LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS	Bajo peso al nacer	Identificar el bajo peso al nacer como factor de riesgo para IRAS y neumonía	Exposición	La respuesta inmunológica en un pequeño con peso bajo al nacer, es decir menor a 2500 grs, es deficiente y/o se encuentra disminuida, por lo que son más susceptibles de adquirir ciertas infecciones y sobretodo, será más complicado atacar a estos agentes patógenos.	Presentación Power Point	10 min
	Lactancia Materna	Dar lactancia materna exclusiva, durante los primeros cuatro a seis meses de vida, y complementaria después de esa edad	Exposición	La lactancia materna provee de los nutrimentos esenciales e inmunoglobulina A a los pequeños menores de 6 meses, por lo que se detallará la importancia de la misma en todos los aspectos del crecimiento como son los nutricionales e inmunológicos, incluso, los de tipo psicológico y afectivo.	Presentación Power Point	10 min
	Desnutrición	Vigilar, y en caso necesario, orientar a la familia sobre la alimentación adecuada y otras medidas que contribuyan a corregir el estado nutricional del niño	Exposición	La nutrición está directamente relacionada con la morbi-mortalidad de la población infantil, pues mientras un niño con una nutrición adecuada puede combatir adecuadamente una infección casi por cualquier patógeno, puede resultar muy nociva o mortal en el caso de un menor desnutrido, especialmente en los menores de 1 año.	Presentación Power Point	10 min
	Obesidad		Exposición	La obesidad se considera también malnutrición por lo que deberá orientarse sobre la alimentación adecuada para los menores, pues la alta ingesta calórica pero con bajo aporte nutricional conducirá a obesidad, condición asociada a mayor probabilidad de padecer IRAS.	Presentación Power Point	10 min
	Suplementos alimenticios	Proporcionar el aporte adecuado de líquidos, frutas y verduras amarillas o anaranjadas, que contengan vitaminas "A" y "C"	Exposición	Una dieta saludable que sea variada y en cantidades adecuadas es la mejor fuente de nutrimentos, las vitaminas A y C se relacionan con el fortalecimiento de las barreras de defensa del cuerpo y el adecuado aporte de líquidos evitará que la sobreproducción de moco se vuelva espesa y por tanto, difícil de expulsar.	Presentación Power Point	10 min

¡Error! Sólo el documento principal.

Carta Descriptiva sesión Numero 3						
Tema	Subtema	Objetivo	Técnica/Dinámica	Descripción	Material	Duración
MEDIDAS DE PREVENCIÓN INDIVIDUALES	Menores de 5 años	Resaltar que este grupo de edad es más susceptible de presentar IRAS	Exposición	Los menores de 5 años, pero sobretodo, los menores de uno, son potencialmente propensos a padecer una IRA debido a su adaptación al medio ambiente y al desarrollo y maduración de su sistema inmunológico, además que las complicaciones pueden presentarse más fácilmente.	Presentación Power Point	10 min
	Vacunación	Revisar la Cartilla Nacional de Vacunación y aplicar las dosis faltantes	Exposición	Las inmunizaciones proveen al menor de una mejor respuesta contra las distintas cepas patógenas que actualmente están disponibles en forma de vacunas y se promoverá que cada menor cuente con la Cartilla Nacional de Vacunación y se tenga el mayor apego a ella.	Presentación Power Point	10 min
	Consulta periódica	Fomentar la atención médica del niño sano	Exposición	La consulta médica cuando el niño está sano, es la mejor manera de vigilar y detectar alteraciones en la salud de los pequeños, pues al llevar un estricto control y registro de los parámetros de acuerdo a la edad, es posible establecer, ante los mínimos cambios observados, las medidas preventivas que se consideren pertinentes.	Presentación Power Point	10 min
	Alergias	Explicar cómo son capases de reaccionar con sustancias del medio ambiente como pólenes, polvos, ácaros, hongos y algunos alimentos o medicamentos,	Exposición	Es importante diferenciar entre un proceso infeccioso y una enfermedad alérgica, pues los signos y síntomas son muy semejantes, por eso, establecer lo más rápidamente posible la etiología de los mismos, ayudará a establecer el mejor tratamiento, tomando en cuenta también que los cuadros alérgicos pueden agravarse o agudizarse por las IRAS	Presentación Power Point	10 min
	Recurrencia	Ser objetivos en la importancia de prevenir recurrentes o recaídas de IRAS	Exposición	Deberá vigilarse estrechamente a aquellos menores que presenten IRAS de repetición para evitar complicaciones como la Neumonía y particularmente, detectar aquellos factores que pudieran ser causales de la recurrencia.	Presentación Power Point	10 min

¡Error! Sólo el documento principal.

Carta Descriptiva sesión Numero 4						
Tema	Subtema	Objetivo	Técnica/Dinámica	Descripción	Material	Duración
Medidas de Prevención Ambientales	Contaminación Ambiental	Evitar la combustión de leña, o el uso de braseros, en habitaciones cerradas	Exposición	En la actualidad es difícil evitar vivir en lugares contaminados, sin embargo, en el hogar es posible eliminar la exposición a contaminantes como humo de leña o tabaco.	Presentación Power Point	10 min
	Características de la Vivienda	Ventilar la habitación del niño	Exposición	Un hogar bien ventilado y aseado evita la proliferación y sobrevivencia de microorganismos patógenos y por tanto, disminuye la probabilidad de contraer IRAS.	Presentación Power Point	10 min
	Clima	Evitar los cambios bruscos de temperatura; en época de frío, mantener abrigados a los niños	Exposición	Las temperaturas o climas extremos propician cambios en la fisiología de las vías respiratorias, por lo que debe evitarse pasar de una temperatura a otra, durante el verano mantener a los infantes a una temperatura agradable sin llegar al frío y en invierno abrigarlos y alejarlos de las corrientes de aire.	Presentación Power Point	10 min
	Hacinamiento	Evitar el hacinamiento humano, para disminuir la transmisión de estas infecciones	Exposición	Vivir en hacinamiento propicia que debido a la convivencia puedan ser transmitidas fácilmente diversas infecciones o en algunos casos, que éstas persistan o recurran.	Presentación Power Point	10 min

¡Error! Sólo el documento principal.

Estudio de caso						
Tema	Subtema	Objetivo	Técnica/Dinámica	Descripción	Material	Duración
Reforzar las medidas de prevención de las infecciones respiratorias agudas	Hacinamiento Vacunación Contaminación Ambiental Características de la Vivienda	Reforzar los conocimientos aprendidos sobre las medidas de prevención de las infecciones respiratorias agudas	Taller	1.- Al llegar al domicilio se investiga el número de habitantes en la vivienda las edades de los mismos para establecer los factores de riesgo por grupo de edad. 2.- Se solicitan las cartillas de vacunación y se verifica que el esquema este completo (hacer énfasis en quien no cuenten con la misma o este incompleta en completar las acciones) 2.- identificar los factores de riesgo ambientales tales como evidencia de quema de basura, uso de leña intradomiciliaria para cocinar y/o braseros en las habitaciones (comentar los mecanismos por los cuales favorecen a la aparición y complicación de las IRAS). 3.- Verificar las características de la vivienda que se consideran como factores de riesgo como lo son la falta de ventanas para una adecuada ventilación y la ubicación de las camas cerca de corrientes de aire. 4.- Registrar la distribución de cuartos y número de habitantes para hacer énfasis en los mecanismos de transmisión de la IRAS.	Casa habitación seleccionada al azar dentro de los participantes	30 min

Guías detalladas de las sesiones educativas

Sesión 1. LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

Objetivo General

Identificar la etiología, cuadro clínico, diagnóstico, plan “A” de tratamiento, enfatizar en la no automedicación, detectar las complicaciones y establecer las rutas de atención a la salud.

Tiempo:

1 hora (60 minutos)

Materiales y/o recursos didácticos:

Hojas, lápices, memorama de los signos y síntomas, esquemas de rutas de atención médica, computadora portátil, proyector y presentación en Power Point.

Actividades didácticas a desarrollar:

Actividad 1.- Introducción

Entrega del material, hojas y lápices, se nombra asistencia, presentación del ponente y explicación de los objetivos del curso.

Actividad 2.- Presentación en Power Point

Explicar la etiología de las infecciones respiratorias agudas, haciendo hincapié principalmente en la diferenciación de virales y bacterianas, realizar un esquema de los signos y síntomas, explicar las fases iniciales del tratamiento en plan “A” como medidas generales, enfatizar las complicaciones que se pueden presentar y su magnitud, mismas que se vincularán a la ruta de atención médica que deben seleccionar.

Actividad 3.- Memorama de los signos y síntomas.

Se barajan las cartas de los signos y síntomas se entregan a cada participante para identificar el grado de la magnitud de cada uno de ellos.

Actividad 4.- Preguntas y respuestas.

Sesión 2.- IMPORTANCIA DE LA NUTRICIÓN EN LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS.

Objetivo general.

Identificar las características del bajo peso al nacer, enfatizar sobre la importancia de la lactancia materna, la desnutrición y la obesidad como factores de riesgo para padecer infecciones respiratorias, características e importancia del suplemento con vitamina a y c.

Tiempo

1 hora (60 minutos)

Materiales y/o recursos didácticos:

Hojas, lápices, computadora portátil, proyector y presentación en Power Point.

Actividad 1.- Introducción

Entrega del material, hojas y lápices, se nombra asistencia, presentación del ponente y explicación de los objetivos del curso.

Actividad 2.- Presentación en Power Point.

Identificar el bajo peso al nacer como factor de riesgo para padecer infecciones respiratorias agudas hablando sobre la respuesta inmunológica y la importancia del peso así como la ganancia del mismo. Reforzar a la lactancia materna exclusiva como la mejor fuente equilibrada, balanceada y proveedora de nutrientes esenciales e inmunoglobulinas a los menores de 6 meses lo que resultará en los aspectos del crecimiento y desarrollo. Establecer a la malnutrición con su relación con la morbilidad y mortalidad y como favorecen las complicaciones de las infecciones respiratorias.

Actividad 3.- Preguntas y respuestas.

Sesión 3. MEDIDAS DE PREVENCIÓN INDIVIDUALES

Objetivo General

Resaltar a los menores de 5 años como el grupo de edad más vulnerable, reforzar los conocimientos sobre los objetivos de la vacunación, dejar en claro los beneficios de la consulta periódica, establecer las características de las alergias y la importancia de prevenir las recurrencias de la enfermedad.

Tiempo:

1 hora (60 minutos)

Materiales y/o recursos didácticos:

Hojas, lápices, computadora portátil, proyector y presentación en Power Point.

Actividades didácticas a desarrollar:

Actividad 1.- Introducción

Entrega del material hojas y lápices, se nombra asistencia, presentación del ponente y explicación de los objetivos del curso.

Actividad 2.- Presentación en Power Point

Los menores de 5 años son más propensos a padecer infecciones respiratorias debido a su adaptación al medio ambiente y al desarrollo y maduración del sistema inmunológico, promover el esquema completo de vacunación para cada menor, y estimular a la consulta periódica como la mejor forma de detectar alteraciones en la salud de los pequeños y llevar un estricto control de los parámetros para establecer acciones a los más mínimos cambios. Establecer a las alergias como mecanismos de recurrencia.

Actividad 3.- Se realizan preguntas al azar para vincular estas medidas de prevención con los objetivos de los temas pasados para reforzar los conocimientos.

Actividad 4.- Revisar la cartilla de vacunación de los menores de 5 años.

Actividad 5.- Preguntas y respuestas.

Sesión 4. MEDIDAS DE PREVENCIÓN AMBIENTALES

Objetivo General

Fortalecer los conocimientos sobre la contaminación ambiental las características de la vivienda y el hacinamiento como factores de riesgo para padecer infecciones respiratorias agudas.

Tiempo:

1 hora (60 minutos)

Materiales y/o recursos didácticos:

Hojas, lápices, computadora portátil, proyector y presentación en Power Point.

Actividades didácticas a desarrollar:

Actividad 1.- Introducción

Entrega del material hojas y lápices, se nombra asistencia, presentación del ponente y explicación de los objetivos del curso.

Actividad 2.- Presentación en Power Point

En la actualidad es difícil evitar algunos contaminantes ambientales, sin embargo en el hogar es posible eliminar la exposición de humo de leña o tabaco, la ventilación del hogar es básica para evitar las transmisiones virales y disminuye la posibilidad de padecer infecciones respiratorias, evitar el hacinamiento contribuye a cortar la cadena de transmisión y protegerse de los cambios climáticos.

Actividad 3.- Se realizan preguntas al azar para vincular estas medidas de prevención con los objetivos de los temas pasados para reforzar los conocimientos.

Actividad 4.- Preguntas y respuestas.

Sesión 5. ESTUDIO DE CASO

Objetivo General

Reforzar las medidas de prevención de las infecciones respiratorias agudas.

Tiempo:

30 minutos

Materiales y/o recursos didácticos:

Hojas, lápices, cartas descriptivas del curso.

Actividades didácticas a desarrollar:

Actividad 1.- Introducción

Entrega del material hojas y lápices, se nombra asistencia, presentación del ponente y explicación de los objetivos del curso.

Actividad 2.- El presentador tendrá a la mano las cartas descriptivas del curso completo, se trasladan al domicilio más cercano de cualquiera de las participantes y siguiendo los subtemas se investigan si están presentes los factores de riesgo y se refuerzan los conocimientos de las medidas de prevención.

Actividad 3.- Preguntas y respuestas.

5º. Evaluación posterior a la intervención:

Se realizó una medición intermedia al finalizar el curso con el objetivo de valorar inmediatamente los conocimientos adquiridos y un mes después la evaluación final para la conclusión de los resultados de la intervención.

Para esto se aplicó el mismo cuestionario de conocimiento que se empleó en la medición basal.

6º. Entrega de resultados:

La entrega de resultados de la intervención a las autoridades correspondientes no se ha llevado a cabo. Actividades adicionales con el grupo control

7º. Actividades adicionales:

Se realizó la entrega de perilla de caucho nasal a cada madre de familia que concluyó la intervención, así mismo se les capacitó en el uso y cuidados de la misma.

8º. Sistema de control:

Cada día de actividades y sujetos al cronograma, el responsable nombrado en la parrilla de responsabilidades para cada intervención, verificará la asistencia de los participantes, reportando inmediatamente a su mando superior inmediato la falta de algún recurso material o humano, al final del día se entregó al responsable del proyecto el listado de acciones realizadas así como las listas de asistencia a los talleres.

9º. Sistema de evaluación:

Los resultados se evaluaron con la aplicación de instrumento guía cuestionando lo aprendido en el simulacro y al inicio, al final de la intervención y al mes, con el objetivo que el investigador obtenga información sobre los conocimientos adquiridos y puestos en práctica.

7. RESULTADOS DE LA INTERVENCIÓN

La intervención educativa realizada en la comunidad Dieciséis de Septiembre del municipio de Durango, Durango consistió en 4 sesiones educativas de 1 hora de duración cada una y se examinaron los conocimientos sobre las Infecciones Respiratorias Agudas por medio de una evaluación previa a la intervención, una segunda al finalizar y una final con un mes de diferencia.

El universo consistió en 64 mujeres madres de familia y se dividieron en 4 grupos de 16 integrantes cada uno; el lugar de reunión se ubicó en la escuela primaria de la comunidad; el cuestionario entregado en las evaluaciones consistió en preguntas elaboradas para saber los conocimientos sobre las Infecciones Respiratorias Agudas, la importancia de la nutrición, las medidas de prevención individuales y ambientales; se analizaron cada una de las respuestas de manera individual para finalmente concluir con una escala de conocimientos.

Tabla 1.- Distribución por edad de las participantes

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Edad de las 64 mujeres participantes		
16-25 años	15	23.5
26-40 años	16	25
41-60 años	26	39
61-80 años	8	12.5
Total	64	100

Fuente: Intervención Educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre

El promedio de edad de las participantes fue de 40 años donde se sitúan las mujeres que más niños tienen a su responsabilidad principalmente debido a la alta tasa de migración y las características de la pirámide poblacional, el grupo de edad de 41 a 60 años es donde se sitúan el 39 por ciento de las participantes seguido del grupo de 15 a 25 años donde se sitúan el 23 % del total de asistentes.

Tabla 2.- Distribución del número de hijos por participante

Variable	Frecuencia	Porcentaje
Número de hijos de las 64 mujeres participantes		
1 hijo	20	36.5
2 hijos	14	25.5
3 hijos	13	23.6
4 hijos	3	5.4
5 y más hijos	5	9.
Total	55	100

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre

7.1 Evaluación

De acuerdo al nivel de conocimientos el cuestionario de evaluación se dividió en 4 secciones con 21 variables dicotómicas y continuas seleccionadas así para su análisis posterior, de la misma manera que fueron organizadas las sesiones académicas y el contenido temático siendo evaluados en dos momentos diferentes al inicio de la intervención y al final de la misma.

7.2 De las conocimientos generales de las IRAS

Al preguntar cuáles son los principales culpables de las Infecciones Respiratorias Agudas con el objetivo de conocer si identifican a los responsables del 90 % de estos padecimientos, las opciones de respuesta se clasificaron en a) virus y b) bacterias en la evaluación inicial el 45 % de las participantes respondieron correctamente y posteriormente después de la intervención el 65 % modificó su respuesta significativamente. (tabla2)

Tabla 1. Conocimiento del principal agente etológico de las IRAS

Variable	n=128			
	Pre-Evaluación	Post-Evaluación	Odds de Ratio	IC (95%)
¿Cuáles son los principales culpables de las Infecciones Respiratorias Agudas?	45%	65%	0.434014	0.212752
				0.885386

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre

Cuando se cuestionó sobre las características del enfermo con infección respiratoria aguda no complicada incluían; a) secreción nasal y tos b) secreción nasal, tos, fiebre, dificultad respiratoria, ruidos respiratorios. La base fue indagar sobre la diferenciación de la sintomatología, el 73% contestó afirmativamente al cuestionamiento en la primera evaluación y en la segunda 69% lo cual demuestra que no se comprendió bien las diferencias de las sintomatologías con respecto a las complicaciones o fue una pregunta con alto grado de dificultad debido al nivel educativo y las habilidades para responder cuestionarios, la variable no tiene significancia estadística al respecto.

Tabla 2. Reconocimiento de la sintomatología de las IRAS

Variable	n=128			
Características del enfermo con infección respiratoria aguda no complicada	Pre-Evaluación	Post-Evaluación	Odds de Ratio	IC (95%)
	73 %	69%	1.350205	0.630465 2.891601

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre

7.3 De las medidas de control.

Con el objetivo de investigar si se comprendía el término “neumonía” se formulo la siguiente pregunta; es lo mismo padecer una Infección Respiratoria Aguda que una Neumonía a lo cual había que responder a) “sí” o b) “no” encontramos que en pre test 64% de los asistentes respondieron afirmativamente el reactivo encerrando la respuesta “no” mientras que en el post fue el 69% la significancia estadística fue pequeña pero dentro de lo esperado.

Tabla 3. Diferencia entre IRA y Neumonía

Variable	n=128			
Es lo mismo padecer una Infección Respiratoria Aguda que una Neumonía	Pre-Evaluación	Post-Evaluación	Odds de Ratio	IC (95%)
	64%	69%	0.810277	0.388567 1.689666

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre

Para evaluar la comprensión sobre el uso de medicamentos se formuló la siguiente pregunta; ¿es recomendable dar medicamentos al niño cuando empieza una enfermedad como las Infecciones Respiratorias Agudas?, el 62 por ciento de las participantes respondió la opción b) NO en la encuesta inicial mientras que en la evaluación final el 87 % respondió correctamente.

Tabla 4. Es recomendable la Automedicación

Variable	n=128			
	Pre-Evaluación	Post-Evaluación	Odds de Ratio	IC (95%)
Es recomendable dar medicamentos al niño cuando empieza una enfermedad como las Infecciones Respiratorias Agudas	62%	87%	0.238095	0.097079 0.583953

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre

Para el seguimiento de las recomendaciones sobre la práctica de la automedicación se realizó mucho énfasis durante los talleres sobre el riesgo de utilizar tratamiento anteriores o que hayan funcionado con otro paciente para lo cual se formuló el siguiente cuestionamiento; Es recomendable dar medicamento que haya funcionado en ocasiones anteriores o a algún otro integrante de la familia para un enfermo de Infección Respiratoria Aguda. Donde encontramos previamente en la evaluación inicial un porcentaje aceptable de respuestas correctas con un 75% afirmando que no es recomendable y un avance poco significativo en la medición siguiente con 78%.

Tabla 5. Es recomendable repetir o copiar tratamientos.

Variable	n=128			
	Pre-Evaluación	Post-Evaluación	Odds de Ratio	IC (95%)
Es recomendable dar medicamento que haya funcionado en ocasiones anteriores o a algún otro integrante de la familia para un enfermo de Infección Respiratoria Aguda	75%	78%	0.840000	0.370202 1.905988

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre

Establecer las diferencias entre los cuadros clínicos de las infecciones respiratorias agudas beneficiará al paciente debido a que se tomarán decisiones importantes como solicitar ayuda médica más oportuna y se evita la automedicación; motivos por los cuales en los talleres se hizo hincapié entre infección y alergia de esta manera se investigó el hecho mediante la siguiente variable; La diferencia entre Alergia e Infección es importante porque sus características son parecidas y por eso es necesario saber rápidamente el origen para un mejor tratamiento, al respecto el 86% de los asistentes respondió afirmativamente a la importancia de establecer el origen durante la evaluación del pre test y seguido de un 89 % en la evaluación intermedia.

Tabla 6. Diferencia entre cuadros clínicos de alergia e IRAS.

Variable	n=128			
	Pre-Evaluación	Post-Evaluación	Odds de Ratio	IC (95%)
La diferencia entre Alergia e Infección es importante porque sus características son parecidas y por eso es necesario saber rápidamente el origen para un mejor tratamiento	86%	89%	0.750487	0.261336 2.155200

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre.

7.4 De las medidas de prevención.

La medida inicial al presentarse una infección respiratoria aguda consiste en el adecuado aporte de líquidos; la pregunta se formuló de la siguiente manera ¿El aporte adecuado de líquidos favorecerá que la producción de moco excesivo por la infección respiratoria aguda se vuelva espesa? esta variable fue considerada con un alto índice de dificultad debido a que cambio el tipo de cuestionamiento al afirmar una oración falsa resultando así en la evaluación pre intervención que solamente un 40% de los participantes respondió correctamente mientras que posteriormente a la capacitación el 57% lo hizo de manera acertada.

Tabla 7. El aporte de líquidos.

Variable	n=128			
	Pre-Evaluación	Post-Evaluación	Odds de Ratio	IC (95%)
El aporte adecuado de líquidos favorecerá que la producción de moco excesivo por la infección respiratoria aguda se vuelva espesa	40%	57%	0.499289	0.247069 1.008988

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre.

Para indagar el nivel de aceptación sobre las ventajas de la vacunación sobre las Infecciones Respiratorias Agudas se formula la siguiente pregunta; ¿La vacunación ayuda a defenderse mejor de las Infecciones Respiratorias Agudas? Resultando que 92 % de la evaluación inicial contestaron afirmativamente, mientras que en la segunda evaluación 90% siguieron con la misma afirmación.

Tabla 8. Conceptos sobre la Vacunación.

Variable	n=128			
	Pre-Evaluación	Post-Evaluación	Odds de Ratio	IC (95%)
La vacunación ayuda a defenderse mejor de las Infecciones Respiratorias Agudas	92%	90%	1.220690	0.352924 4.222104

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre.

Asentado en la bibliografía del marco teórico de la intervención y con los datos que arroja el Diagnostico Integral de Salud realizado en la comunidad, se resalta la importancia de enfatizar las medidas de prevención en el grupo de edad detectado como más vulnerable a padecer estas infecciones y sus complicaciones motivos por los cuales para resaltar este aspecto se formuló la siguiente pregunta extraída de las clases de los talleres: En los menores de 5 años, ¿las medidas de prevención deben ser mayores porque son más propensos a padecer Infecciones Respiratorias Agudas y sus complicaciones, con resultados sobresalientes en las respuestas de las

participantes partiendo de un promedio de 75% a un 89% en la comprensión de este factor de riesgo.

Tabla 9. El Grupo de Edad

Variable	n=128			
	Pre-Evaluación	Post-Evaluación	Odds de Ratio	IC (95%)
En los menores de 5 años, ¿las medidas de prevención deben ser mayores porque son más propensos en a padecer infecciones Respiratorias Agudas y sus complicaciones	75%	89%	0.368421	0.139994
				0.969567

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre.

La consulta del niño sano es fundamental para la detección de los factores de riesgo individuales en menores de 5 años, para conocer la aceptación de la consulta del niño sano se identificó con la siguiente variable; ¿La consulta periódica cuando el niño está sano es la mejor manera de detectar cambios en la salud que favorecen la aparición de las infecciones respiratorias agudas y sus complicaciones? El 85% de las participantes respondió afirmativamente mientras que en la evaluación de seguimiento no hubo cambios significativos al respecto con un 82 % en el pos test.

Tabla 10. Consulta del niño sano.

Variable	n=128			
	Pre-Evaluación	Post-Evaluación	Odds de Ratio	IC (95%)
La consulta periódica cuando el niño está sano es la mejor manera de detectar cambios en la salud que favorecen la aparición de las infecciones respiratorias agudas y sus complicaciones	85%	82%	1.268344	0.486456
				3.306969

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre.

Prevenir el bajo peso desde la gestación y durante su desarrollo disminuirá significativamente el riesgo de padecer infecciones comunes como las de las vías respiratorias, al respecto establecimos el cuestionamiento para enfatizar el punto con el siguiente enunciado; ¿Si el enfermo tiene bajo peso es probable que padezca más infecciones respiratorias?, durante la evaluación pre-

intervención obtuvieron el 95% de respuestas correctas al afirmar que el enunciado es cierto mientras de en la evaluación final se obtuvieron cambios en las respuestas dejando así un 89 % de aciertos.

Tabla 11. Importancia del bajo peso como factor de riesgo.

Variable	n=128			
	Pre-Evaluación	Post-Evaluación	Odds de Ratio	IC (95%)
Si el enfermo tiene bajo peso es probable que padezca más infecciones respiratorias	95%	89%	2.497076	0.615852 10.124822

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre.

Es reconocida mundialmente la participación de la Lactancia Materna como la primera medida preventiva para la disminución de la posibilidad de padecer una infección respiratoria, en los talleres se abordó este tema para hacer énfasis en sus beneficios y ventajas por lo cual se indagó su conocimiento mediante el siguiente cuestionamiento; ¿La lactancia materna previene las infecciones respiratorias al proporcionar nutrientes y elementos de protección que mejoran los sistemas de defensa del lactante? Dicho conocimiento queda claro que está presente en las mujeres participantes al obtener un 90% y 95% respectivamente en las evaluaciones inicial y final respondiendo correctamente al cuestionamiento.

Tabla 12. Importancia de la Lactancia Materna.

Variable	n=128			
	Pre-Evaluación	Post-Evaluación	Odds de Ratio	IC (95%)
La lactancia materna previene las infecciones respiratorias al proporcionar nutrientes y elementos de protección que mejoran los sistemas de defensa del lactante	86%	89%	0.475410	0.113570 1.990094

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre.

Durante las pláticas de la intervención se dio enfoque a la desnutrición asociada al estado inmunológico del paciente, de tal manera formulamos la siguiente pregunta para evidenciar el concepto; ¿La desnutrición en los enfermos con Infección Respiratoria Aguda es causante de que el paciente no pueda combatir las infecciones y tenga más complicaciones? El 87% reconoce

este factor como causa de complicación de las infecciones respiratorias y tuvimos una mejoría en el resto del grupo significativa con un 89%.

Tabla 13. Desnutrición e Inmunología.

Variable	n=128			
	Pre-Evaluación	Post-Evaluación	Odds de Ratio	IC (95%)
La desnutrición en los enfermos con Infección Respiratoria Aguda es causante de que el paciente no pueda combatir las infecciones y tenga más complicaciones?	87%	89%	0.859649	0.292129 2.529696

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre.

La obesidad se considera malnutrición y se relaciona con tener mayor probabilidad de padecer Infecciones Respiratorias Agudas; de esta manera indagamos el concepto de la obesidad como factor de riesgo para padecer mayor número de infecciones respiratorias y favorecer sus complicaciones, concepto que al observar en los resultados no quedo muy claro en una buena parte de las asistentes debido a que en la primera evaluación el 78% respondieron correctamente y 79% en la evaluación final.

Tabla 14. Obesidad e Inmunología.

Variable	n=128			
	Pre-Evaluación	Post-Evaluación	Odds de Ratio	IC (95%)
La obesidad se considera malnutrición y se relaciona con tener mayor probabilidad de padecer Infecciones Respiratorias Agudas	78%	79%	0.910364	0.389209 2.129353

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre.

Uno de los principales factores de riesgo que evidenció el Diagnóstico Integral de Salud radica en que el 61% de los encuestados contestaron en la utilización de combustible para cocinas exclusivamente leña a sí mismo el 39% restante utilizan la combinación de leña y gas, por tales motivos el diseño de los talleres en cómo mejorar estas situaciones y la corroboración de lo aprendido con la siguiente variable: ¿ La contaminación intradomiciliaria como el uso de leña y/o braseros dentro de las habitaciones, ayuda a la aparición de las Infecciones Respiratorias agudas por respirar estos contaminantes? Donde el 78%

contestaron afirmativamente reconocer al factor de riesgo y posteriormente el 82%.

Tabla 15. Contaminación Intradomiciliaria.

Variable	n=128			
	Pre-Evaluación	Post-Evaluación	Odds de Ratio	IC (95%)
La contaminación intradomiciliaria como el uso de leña y/o braseros dentro de las habitaciones, ayuda a la aparición de las Infecciones Respiratorias agudas por respirar estos contaminantes	78%	82%	0.741240	0.307712 1.785555

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre

La zona geográfica donde se ubica la comunidad al estar en el área de la sierra del municipio de Durango y por la altura así mismo aunada a la deforestación es más propensa a sufrir corrientes de aire y cambios bruscos de temperatura por lo cual se reforzaron los conocimientos debido a que el 98% de los participantes respondieron correctamente antes y después de la intervención, fue investigada su percepción al respecto con la siguiente variable; ¿Proteger a los menores evitando cambios bruscos de temperatura y no exponerlos a corrientes de aire disminuye la probabilidad de padecer una Infección Respiratoria aguda?

Tabla 16. Cambios de Temperatura.

Variable	n=128			
	Pre-Evaluación	Post-Evaluación	Odds de Ratio	IC (95%)
Proteger a los menores evitando cambios bruscos de temperatura y no exponerlos a corrientes de aire disminuye la probabilidad de padecer una Infección Respiratoria aguda	98	98	1.000000	0.061193 16.341691

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre

El promedio de cuartos por vivienda es de 3 de las cuales 1.9 son utilizadas como dormitorios y el resto para la cocina, el promedio de habitantes por vivienda es de 4.49 con una frecuencia de 3, de esta manera la importancia de la capacitación con respecto al hacinamiento como factor de riesgo para la presentación de infecciones respiratorias agudas fue enfática en las medidas de transmisión: ¿El hacinamiento propicia que las Infecciones Respiratorias Agudas persistan o recurran debido a que favorecemos su transmisión? El 93% de los participantes contestaron afectivamente es cierto sin embargo post capacitación un 9% modificó su percepción no reconociendo esto como factor de riesgo y solo el 84 % continuó pensando lo mismo.

Tabla 17. Hacinamiento.

Variable	n=128			
	Pre-Evaluación	Post-Evaluación	Odds de Ratio	IC (95%)
El hacinamiento propicia que las Infecciones Respiratorias Agudas persistan o recurran debido a que favorecemos su transmisión	93%	84%	2.777778	0.823026 9.375214

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre

Una vez capacitados en los contaminantes ambientales como la combustión de leña, y sobre los métodos de transmisión de las infecciones virales aunadas al problema del hacinamiento y que por el material con el que se construyen las viviendas y el numero de cuartos no es común que tengan muchas ventanas la siguiente variable indaga el conocimiento sobre una medida de prevención básica; ¿Ventilar la vivienda previene las infecciones Respiratorias Agudas porque se evita la propagación de microorganismos? Al respecto el 84% reconoce esta medida preventiva en la primera evaluación y el 92% posteriormente.

Tabla 18. Ventilación de la vivienda.

Variable	n=128
----------	-------

	Pre-Evaluación	Post-Evaluación	Odds de Ratio	IC (95%)
Ventilar la vivienda previene las infecciones Respiratorias Agudas porque se evita la propagación de microorganismos	84%	92%	0.457627	0.147062 1.424046

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre

7.3 De la identificación de los signos de alarma.

Dentro de los principales estrategias de la presente intervención es, que las participantes reconozcan los factores de riesgo para evitar complicaciones de las infecciones respiratorias agudas con el objetivo de que soliciten atención médica oportuna, por lo que en los talleres de capacitación se enfatizó en los siguientes datos de alarma y se evaluaron uno por uno de la siguiente manera; Es urgente buscar atención medica si la persona enferma presenta: Fiebre mayor a 38 grados, Dificultad para respirar y si realiza ruidos al respirar para lo cual se debería contestar a) SI o b) NO.

Tabla 19. Identificar signos de alarma.

Variable	n=128			
	Pre-Evaluación	Post-Evaluación	Odds de Ratio	IC (95%)
Fiebre mayor de 38 grados	90%	83%	2.006289	0.693592 5.803404
Dificultad para respirar	91%	84%	1.790123	0.609227 5.260015
Ruidos al respirar	91%	91%	1.000000	0.304624 3.282732

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre

7.4. RESULTADOS NO ESPERADOS

Cabe resaltar que en todas las entrevistas se logró el objetivo superando las expectativas de participación de todas las autoridades y elevando el nivel de compromiso, como apoyo extraordinario el director de Servicios de Salud donó 70 perillas nasales de caucho mismas que fueron entregadas previa capacitación de su uso a las madres de familia.

8. Análisis y Conclusiones

La literatura acerca de los conocimientos de las madres para los factores determinantes sobre las IRAS es limitado ya que como se ha mencionado en las últimas dos décadas para este problema de salud pública en América Latina, México y el estado de Durango, han sido dirigidas principalmente al conocimiento de las madres a reconocer los signos de alarma de la enfermedad, sin embargo como lo dicta el Programa Nacional de Prevención a la Salud 2007-2012 y la Norma oficial Mexicana de prevención y control de las Infecciones Respiratorias Agudas se dirige al conocimiento de las medidas de prevención y atención primaria.

De los factores determinantes para prevenir las Infecciones Respiratorias Agudas y los conceptos de prevención los resultados concuerdan con los estudios realizados en países como Cuba en una comunidad ubicada en el Consejo popular Lenin-Albaisa del área de salud Carlos J. Finlay perteneciente al municipio de Camagüey donde se evidenció que antes de recibir las labores educativas eran escasos los conocimientos sobre qué es una infección respiratoria aguda, factores favorecedores y formas de prevención.

Por otra parte, en un estudio realizado en Bolivia donde el objetivo era determinar el conocimiento de las madres en niños menores de 5 años sobre signos de alarma en Infección respiratoria en la comunidad de Calamarca, La Paz entre julio y septiembre de 2006 se considera igualmente que en otros países acudir a atención médica y dentro de las medidas de prevención incluidas en este estudio como dar líquidos y destapar la nariz las cuales fueron consideradas conductas saludables en 57%, porcentaje igualmente obtenido en la post-evaluación del presente estudio.

9. Evaluación de la Intervención

La evaluación de la intervención educativa se realizó con el análisis bivariado de las 21 variables sobre conocimientos, medidas de prevención y control de las infecciones respiratorias agudas a través de las mediciones basal y final con la formulación del promedio de calificación de las evaluaciones.

Tabla 20. Comparación del índice de conocimientos basal y final

<i>Promedio de calificación</i>	<i>Basal</i>	<i>Final</i>
	79	86

Fuente: Intervención educativa Prevención de las IRAS comunidad Dieciséis de Septiembre.

Los resultados mostraron un incremento en los conocimientos de las mediciones basal y final en un 7%, se aumentó de un 79% a un 86%.

11. PLAN DETALLADO DE EJECUCIÓN		
1. PROGRAMACIÓN DETALLADA		
OBJETIVO	ESTRATEGIA	ACTIVIDAD
Capacitar a la población para prevenir, controlar y evitar las complicaciones de las IRAS así como disminuir la incidencia y frecuencia en menores de edad durante el 2011.	SESIÓN 1 Las Infecciones Respiratorias Agudas	Evidenciar la historia natural de la enfermedad, medidas de prevención, establecer signos y síntomas de Alarma vinculados a la Red de Servicios de Salud para la atención oportuna. Elaborar una guía de intervención de acuerdo a la sintomatología del paciente y el acercamiento al servicio de salud correspondiente, así como gestionar el apoyo por parte del cabildo a las personas que no cuenten con medio de transporte propio.
	SESIÓN 2 Importancia de la Nutrición en las Infecciones Respiratorias Agudas	Capacitación e insistencia en la verificación de los factores de riesgo como edad, bajo peso, ausencia de lactancia materna, desnutrición.
	SESIÓN 3 Medidas de prevención Individuales	Infecciones previas, esquema incompleto de vacunación, carencia de vitamina "A", aporte adecuado de líquidos, frutas y verduras amarillas o anaranjadas, fomentar la atención médica del niño sano; signos de alarma: más de tres días con fiebre, pus en amígdalas, dolor de oído, hipotermia o fiebre en el menor de dos meses; capacitación en medidas de prevención como evitar el hábito de fumar cerca de los niños, el uso de jarabes para la tos, no identificar signos de alarma, acudir oportunamente al médico y evitar la automedicación.

OBJETIVO	ESTRATEGIA	ACTIVIDAD
Capacitar a la población para prevenir, controlar y evitar las complicaciones de las IRAS así como disminuir la incidencia y frecuencia en menores de edad durante el 2011.	SESIÓN 4 Medidas de prevención ambientales	Valoración de la vivienda, Identificar los Factores de Riesgo, exposición intradomiciliaria a contaminantes ambientales como el humo de leña y tabaco, hacinamiento, asesoría sobre las características de la vivienda ventilación adecuada, que favorecen a la presencia de IRA con el objetivo de que se tenga muy en cuenta cuando se apliquen los recursos federales de mejora de vivienda este taller incluye proporcionar información sobre las instituciones estatales y municipales que apoyan a la vivienda.
	SIMULACRO	Este simulacro servirá para reforzar de manera práctica los conocimientos adquiridos dentro de las sesiones teóricas que se impartieron citando los momentos claves de cada una con respecto a las medidas de prevención de las Infecciones Respiratorias Agudas

2. Estimación de recursos

OBJETIVO	ESTRATEGIA	RECURSOS		
		Humanos	Materiales	Financieros
Capacitar a la a la población para prevenir, controlar y evitar las complicaciones de las IRAS así como disminuir la incidencia y frecuencia en menores de edad durante el 2011.	SESIÓN 1.- Las Infecciones Respiratorias Agudas	4	Transporte, señaladores, guías.	7,470.00
	SESIÓN 2.- Importancia de la Nutrición en las Infecciones Respiratorias Agudas	4	Transporte, trípticos, proyector, laptop	7,470.00
	SESIÓN 3.- Medidas de prevención Individuales	4	Transporte, trípticos, proyector, laptop	7,470.00
	SESIÓN 4.- Medidas de prevención ambientales	4	Transporte, trípticos, proyector, laptop	7,470.00
	SIMULACRO	4	Transporte, trípticos, proyector, laptop	11,057.00
Total		20	--	40,937.00

3. Parrilla de responsabilidades

PARRILLA DE RESPONSABILIDADES/CRONOGRAMA							
	Jefe Jurisdiccional	Director de Servicios de Salud	Subdirector Epidemiología	Coordinador del proyecto	Subdirector Promoción	Área operativa numero 1	Fecha
Presentación del Proyecto	A	A	A	R	A	A	
Asignación de Recursos Humanos	R	R	R	I	R	R	
Fase Preparatoria	A	A	A	R	A	A	
Asignación de recursos financieros y materiales	R	R	I	I	I	I	
Curso-Taller 1	A	A	I	I	R	I	
Curso-Taller 2	A	A	R	I	I	I	
Curso-Taller 3	A	A	I	I	R	I	
Curso-Taller 4	A	A	I	I	I	R	
Simulacro	A	A	A	I	A	R	

10.- ANEXOS

INSTRUMENTOS

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA MODALIDAD EN SERVICIO

FORTALECIMIENTO DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS MEDIANTE EL COMPONENTE EDUCATIVO EN LA COMUNIDAD DIECISÉIS DE SEPTIEMBRE; DURANGO, 2011.

EVALUACIÓN

NOMBRE _____ EDAD _____

SEXO _____ GRUPO _____ FECHA _____ FOLIO

--	--	--

INSTRUCCIONES DE LLENADO.

Lea cuidadosamente cada pregunta y subraye el inciso y/o que contenga la respuesta correcta.

Subraya la respuesta correcta.

CONOCIMIENTOS SOBRE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

1.- ¿Cuales son los principales culpables de las Infecciones Respiratorias Agudas?

a) VIRUS b) BACTERIAS c) NO SE

2.- Las características del enfermo con infección respiratoria aguda NO COMPLICADA incluyen:

- a) secreción nasal y tos
- b) secreción nasal, tos, fiebre, dificultad respiratoria, ruidos respiratorios.

3.- ¿Es lo mismo padecer una Infección Respiratoria Aguda que una Neumonía?

a) SI b) NO c) NO SE

4.- ¿Es aconsejable dar medicamentos al niño cuando empieza una enfermedad como las Infecciones Respiratorias Agudas?

a) SI b) NO c) NO SE

5.- ¿Es recomendable dar medicamento que haya funcionado en ocasiones anteriores o a algún otro integrante de la familia para un enfermo de Infección Respiratoria Aguda?

- a) SI b) NO C) NO SE

MEDIDAS DE CONTROL

Es urgente buscar atención médica si la persona enferma presenta:

6.- Fiebre mayor de 38 grados a) SI b) NO C) NO SE

7.- Dificultad para respirar a) SI b) NO C) NO SE

8.- Ruidos al respirar a) SI b) NO C) NO SE

9.- El aporte adecuado de líquidos favorecerá que la producción de moco excesivo por la infección respiratoria aguda se vuelva espesa

- a) Cierto b) Falso C) NO SE

FACTORES DE RIESGO INDIVIDUALES

10.- En los menores de 5 años, ¿las medidas de prevención deben ser mayores porque son más propensos a padecer infecciones Respiratorias Agudas y sus complicaciones?

- a) Cierto b) Falso c) No se

11.- ¿La vacunación ayuda a defenderse mejor de las Infecciones Respiratorias Agudas?

- a) Cierto b) Falso c) No se

12.- La consulta periódica cuando el niño está sano es la mejor manera de detectar cambios en la salud que favorecen la aparición de las infecciones respiratorias agudas y sus complicaciones

- a) Cierto b) Falso c) No se

13.- La diferencia entre Alergia e Infección es importante porque sus características son semejantes y por eso es necesario saber rápidamente el origen para un mejor tratamiento?

- a) Cierto b) Falso c) No se

14.- Si el enfermo tiene bajo peso es probable que padezca mas infecciones respiratorias?

- a) Cierto b) Falso c) No se

PREVENCIÓN INDIVIDUAL

15.- La lactancia materna previene las Infecciones respiratorias al proporcionar nutrientes y elementos de protección que mejoran los sistemas de defensa del lactante

- a) Cierto b) Falso c) No se

16.- La desnutrición en los enfermos con Infección Respiratoria Aguda es causante de que el paciente no pueda combatir las infecciones y tenga más complicaciones?

- a) Cierto b) Falso c) No se

17.- La obesidad se considera malnutrición y se asocia a tener mayor probabilidad de padecer Infecciones Respiratorias Agudas

- a) Cierto b) Falso c) No se

PREVENCIÓN AMBIENTAL

18.- La contaminación intradomiciliaria como usar leña y/o braseros dentro de las habitaciones predispone a la aparición de las Infecciones Respiratorias agudas por respirar estos contaminantes

- a) Cierto b) Falso c) No se

19.- Ventilar la vivienda previene las infecciones Respiratorias Agudas por que se evita la proliferación de microorganismos

- a) Cierto b) Falso c) No se

20.- Proteger a los menores evitando cambios bruscos de temperatura y no exponerlos a corrientes de aire disminuye la probabilidad de padecer una Infección Respiratoria aguda

- a) Cierto b) Falso c) No se

21.- El hacinamiento propicia que las Infecciones Respiratorias Agudas persistan o recurran debido a que favorecemos su transmisión

- a) Cierto b) Falso c) No se

CARTA COMPROMISO

FORTALECIMIENTO DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS AGUDAS MEDIANTE EL COMPONENTE EDUCATIVO EN LA COMUNIDAD DIECISÉIS DE SEPTIEMBRE; DURANGO, 2011.

Fecha: _____

Nota informativa para participantes en el proyecto

Estimada Madre de familia:

El Instituto Nacional de Salud Pública, está realizando una intervención educativa sobre la prevención de las INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS. El objetivo de este trabajo es capacitar a las mujeres en edad reproductiva quienes son las responsables del grupo de mayor riesgo para padecer esta enfermedad así como sus complicaciones y así mejorar el conocimiento sobre medidas preventivas, para ello, solicitamos su compromiso para la participación en este proyecto.

La participación en este proyecto, consistirá en realizar una evaluación inicial y después de participar en el curso de capacitación con duración de dos horas diaria de las 9:00 a las 11:00 horas en las aulas de la escuela primaria durante 3 días y en un simulacro final para reforzar los conocimientos aprendidos. Durante la ejecución de las actividades, se tomarán algunas fotografías, que son requisito para el registro del cumplimiento de los talleres. En semanas posteriores se les volverá a citar para contestar un cuestionario sobre los conocimientos adquiridos. Toda la información que sea recabada, será de carácter estrictamente confidencial, y será utilizada únicamente por los encargados del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito.

El Dr. Javier Alarcón Alanís Coordinador del proyecto, estará a sus órdenes para resolver cualquier duda al teléfono (618) 8-17-74-64 o si lo prefiere a la dirección de correo electrónico md_javier@hotmail.com

Fecha _____

Nombre _____

Identificación de la vivienda _____

Número y edades de los hijos viviendo en casa _____

IRA de la vía respiratoria baja y síntomas

- **Laringitis obstructiva:** Los síntomas más complicados son; ronquera, sequedad de garganta, disfonía o afonía, dolores al tragar y al hablar.
- **Neumonía:** Los síntomas más complicados de ésta son; fiebre muy alta, dolor del pecho al respirar, dolor abdominal, dolor de garganta, tos con secreciones, dificultad al respirar, decaimiento, malestar en general. La neumonía es la principal complicación de las IRA si es que no son tratadas a su debido tiempo y de forma efectiva.
- **Influenza:** Aquí los síntomas más complicados son; dolor muscular, fiebre repentina, decaimiento y romadizo. Ésta puede aparecer luego de un resfrío mal cuidado.

CUIDATE



Infecciones Respiratorias Agudas

Infección Respiratoria Aguda (IRA)

¿Qué es una IRA?

Una IRA es una infección respiratoria aguda producida por algún virus o bacteria que afecta las vías respiratorias. Las vías respiratorias se dividen en dos zonas:

- Vías respiratorias cavidad nasal y
- Vías respiratorias pulmones.



altas: cavidad oral, faringe.
bajas: Laringe, tráquea,

IRA de la vía respiratoria alta y síntomas

- **Resfrío común:** Los principales síntomas son; secreciones nasales, estornudos y decaimiento.
- **Faringoamigdalitis:** Sus síntomas son; inflamación de las amígdalas, dificultad al tragar, fiebre, sensación de fatiga y decaimiento.



¿Cómo prevenir las

IRA?

Para prevenir infecciones en cuenta métodos de alcance de toda persona;



respiratorias agudas se deben tener prevención muy sencillos y al estos son:

- No fumar cerca de niños.
- Evitar cambios bruscos de temperatura.
- Comer frutas y verduras que contengan vitaminas A y C como por ejemplo, zanahorias, tomates, espinacas, naranjas, papas y pimentón.
- Tomar abundantes líquidos.
- Mantener una buena ventilación en el hogar.
- No usar braseros en habitaciones cerradas.
- Encender y apagar estufas a parafina y braseros fuera de la casa.
- Evitar levantar polvo cuando la casa esté cerrada.
- Asistir regularmente a los controles de niño sano.
- Mantener las vacunas de los niños al día.



Al

consultorio

Al consultorio y siguientes síntomas

consulte a su médico si se presentan los

- Tos con sonido.
- Si por más de dos verdes.
- Disfonía con tos de



días tiene fiebre o secreciones
perro.

Urgencia

Acuda a urgencia si se presentan los siguientes síntomas:



- Se ahoga al
- Respira rápido y
- Tiene quejidos al respirar.
- Se le hunden las costillas al respirar.

respirar o toser.

con dificultad.



CUESTIONARIO DE SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS

Satisfacción de los talleres

1.- ¿Te gustaron los talleres sobre el prevención y control de las IRAS?

a) Mucho b) Poco c) Nada

2.- De las actividades que se realizaron ¿cuál fue la que más te gustó?

3.- De las actividades que se realizaron ¿cuál fue la que menos te gustó?

Lenguaje

6.- ¿Las clases que se realizaron fueron claras?

a) Mucho b) Poco c) Nada

7.- ¿Te quedaste con alguna duda de los temas que se trataron en las clases?

a) Si b) No

Coordinador:

9.- ¿El instructor del taller, fue amable y se dirigió con respeto?

a) Siempre b) Algunas veces b) Nunca

10. ¿Entendiste claramente las instrucciones que se daban para cada actividad?

a) Siempre b) Algunas veces b) Nunca

Espacio:

11.- ¿El lugar donde se llevaron a cabo los talleres fue cómodo?

a) Siempre b) Algunas veces b) Nunca

12.- ¿Escuchabas y veías con claridad las actividades que se estaban llevando a cabo?

- a) Siempre b) Algunas veces b) Nunca

Tiempo

14.- La duración de los talleres fue:

- a) Muy largo b) Muy corto c) El adecuado

15. ¿Te gustaría que se llevaran a cabo otros talleres parecidos al taller sobre la prevención y control de las IRAS?

- a) Si b) No

16.- ¿Qué le cambiarías a los talleres?

17.- En una escala del 1 al 10 ¿qué calificación le darías a los talleres?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

¡GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN!

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- El Manual de Salud Pública segunda edición: Infecciones Respiratorias Agudas. Roberto Tapia Conyer, 2006, pag.299
2. - World Health Organization. Programme for the Control of Acute Respiratory Infections. Interim Programme Report 1992. Geneva: WHO, 1993 (WHO/ARI/93.25).
3. - www.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/aiepi1-1-3.pdf
- 4.- Graham NMH. The epidemiology of acute respiratory infections in children and adults: a globalperspective. *Epid. Rev.* 1990; 12:149-78.
- 5.-Report of the Committee on Child Health Services: Fit for the Future. London: HMSO, 1976.
- 6.-Lang T, Lafaiz C, Fassin D, Arnaut I, Salmon B, Baudon D, Ezekiel J. Acute respiratory infections:a longitudinal study of 151 children in Burkina Faso. *Int. J. Epidemiol.* 1986; 15:553-60.
- 7.-Victora CG, Smith PG, Vaughan JP, Barros FC, Fuchs SC. Risk factors for deaths due to respiratory infections among Brazilian infants. *International Journal of Epidemiology.* 1989; 18:901-08.
- 8.-Puffer RR, Serrano CV. Patterns of mortality in childhood. Washington: PAHO, 1973 (ScientificPublication no. 262).
- 9.-<http://www.censia.salud.gob.mx/interior/infancia/iras.html>
10. Childhood pneumonia: strategies to meet the challenge. Proceedings of the First InternationalConsultation on the Control of Acute Respiratory Infections (ICCARI). Washington, DC, USA, 11-13. December 1991. London: AHRTAG, 1992.
11. Denny FW. Acute Respiratory Infections in Children: etiology and epidemiology. *Pediatr. Rev.*1987; 9:135-46.
12. Victora CG, Barros FC, Vaughan JP. Epidemiología de la desigualdad. Washington: PAHO, 1992.
13. Victora CG, Huttly SRA, Barros FC, Lombardi C, Vaughan JP. Maternal education in relation toearly and late child health outcomes: findings from a Brazilian cohort study. *Soc. Sci. Med.* 1992; 34:899-906.
14. Logan WDP. Mortality in the London fog incident. 1952. *Lancet* 1953; 1:336-38.
15. Holland WW, Bennet AE, Cameron IR et al. Health effects of particulate air pollution: reappraisingthe evidence. *Am. J. Epidemiol.* 1979; 110:527-659.
16. Ware JH, Ferris BG, Kockery DW et al. Effects of ambient sulphur oxides and suspended particulateson respiratory health of preadolescent children. *Am. Rev. Respir. Dis.* 1986; 133:834-42.
17. Pope CA. Respiratory disease associated with community air pollution and a steel mill, Utah Valley. *Am. J. Public Health.* 1989; 79:623-28.
18. Bobak M, Leon DA. Air pollution and infant mortality in the Czech Republic, 1986-88. *Lancet* 1992; 340:1010-14.
- Factores de riesgo en las infecciones respiratorias agudas bajas
19. Penna MLF, Duchiade MP. Air pollution and infant mortality from pneumonia in the Rio de Janeiro metropolitan area. *Bull. PAHO,* 1991; 25:47-54.

20. World Health Organization. Rural energy utilization and the health of children. Geneva: WHO, 1985 (Int. Doc. TRI/ARI.TAG ii/85.26).
21. Pandey MR, Boleij JSM, Smith KR, Wafula EM. Indoor air pollution in developing countries and ARI in children. *Lancet*, 1989; 1:427-9.
22. Chen BH, Hong CJ, Pandey MR, Smith KR. Indoor air pollution in developing countries. *Wld.Hlth. Statist. Q.* 1990; 43:127-38.
23. Armstrong JAM, Campbell H. Indoor air pollution exposure and lower respiratory infections in young Gambian children. *Int. J. Epidemiol.* 1991; 20:424-29.
24. Collings DA, Sithole SD, Martin KS. Indoor woodsmoke pollution causing lower respiratory disease in children. *Trop. Doctor.* 1990; 20:151-55.
25. Kossove D. Smoke-filled rooms and lower respiratory disease in infants. *S. Afr. Med. J.* 1982; 61:622-24.
26. Cerqueiro MC, Murtagh P, Halac A, Avila M, Wissenbacher M. Epidemiological risk factors for children with acute lower respiratory tract infection in Buenos Aires, Argentina: a matched case control study. *Rev. Infect. Dis.* 1990; 12(suppl. 8):S1021-28.
27. Honicky RE, Osborne JS, Akpom CA. Symptoms of respiratory illness in young children and the use of woodburning stoves for indoor heating. *Pediatrics* 1985; 75:587-93.
28. Morris K, Morganlander M, Coulehan JL, Gahagen S, Arena VC. Wood burning stoves and lower respiratory tract infection in American Indian children. *Am. J. Dis. Child.* 1990; 144:105-8.
29. Anderson HR. *Int. J. Epidemiol.* 1978; 7:63-72.
30. Tuthill RW. Woodstoves, formaldehyde, and respiratory disease. *Am. J. Epidemiol.* 1984; 120:952-55.
31. Delgado HL, Girón EM, Ramírez HL, Hurtado E. Epidemiology of acute respiratory infections in preschool children of rural Guatemala. *PAHO Bulletin* 1988; 22:383-93.
32. The health consequences of smoking - A report of the Surgeon General, chapter 7: Passive smoking. USHHS, Public Health Service, 1984.
33. Tominaga S. Spread of smoking to the developing countries. In: Zaridze D, Peto R, ed. *Tobacco: a major international health hazard*. Lyon: International Agency for Research on Cancer, 1986; 125-33.