



Instituto Nacional
de Salud Pública

*Generación de conocimiento
para el desarrollo de políticas de salud*

**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA /
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA**

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA EN
SERVICIO 2010 - 2012**

**FORTALECIMIENTO DE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES
SOBRE MEDIDAS PREVENTIVAS DE INFECCIONES
RESPIRATORIAS EN ESCOLARES DE CALDERITAS,
OTHÓN P. BLANCO, QUINTANA ROO 2013.**

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

ALUMNO:

**Miguel Antonio Ocampo Osorio
e-mail: moco73@hotmail.com
Celular: (983) 110-0346**

Directora de Tesis: MSP. Dra. Lidia Medina Gurubel

Asesor: MSP. MVZ. Omar Daniel Meza Quiñones

CUERNAVACA, MORELOS; A 21 DE MARZO DE 2014

Contenido

1.- INTRODUCCION.....	2
2.- ANTECEDENTES.....	3
3.- MARCO TEÓRICO.....	9
4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	15
5.- JUSTIFICACIÓN.....	17
6.- OBJETIVOS.....	18
7.- MATERIAL Y MÉTODOS.....	19
8.- CONSIDERACIONES ETICAS.....	25
9.- RESULTADOS.....	26
10.- DISCUSIÓN.....	37
11.- CONCLUSIONES.....	40
12.- RECOMENDACIONES.....	42
13.- BIBLIOGRAFÍA.....	44
14.- ANEXOS.....	47
ANEXO I.- Historia natural de las IRA's.....	47
ANEXO II.- Operacionalización de variables.....	48
ANEXO III.- Cuestionario para 1er grado.....	50
ANEXO IV.- Cuestionario para 2do y 3er grado.....	54
ANEXO V.- Guía de observación para habilidades.....	61
ANEXO VI.- Taller educativo sobre prevención de IRA's.....	62
ANEXO VII.- Formato de consentimiento informado.....	66

1.- INTRODUCCION.

La salud pública es la ciencia que protege y mejora la salud de las comunidades a través de la educación, promoción de estilos de vida saludables y la investigación para prevenir enfermedades y lesiones. En ella se trabaja para prevenir que surjan inicialmente o que vuelvan a ocurrir situaciones de salud a través de programas educativos, desarrollo de política pública, administración de servicios, la investigación o intervenciones sanitarias.

“La promoción de la salud consiste en proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre la misma”-Carta de Ottawa 1986.

El presente trabajo se desarrolló como parte fundamental de la Maestría en Salud Pública en Servicio, generación 2010-2012. Su antecedente fue un Diagnóstico Integral de Salud Poblacional (DISP) desarrollado en la localidad de Calderitas, municipio de Othón P. Blanco, Quintana Roo, que permitió obtener información respecto a los daños, determinantes y recursos para la salud de la población en esta comunidad.

Analizados los resultados del DISP mediante el Método de Hanlon, se priorizaron los problemas identificados con el fin de determinar el principal daño en la salud de la población local con factibilidad de ser intervenido.

El problema de salud priorizado fueron las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA's), que han sido durante los últimos 10 años la 1ª causa de enfermedad en la localidad de Calderitas y que a partir de 2010 duplicó su tasa de incidencia con respecto al Municipio y el Estado.

Los niños en edad para cursar los primeros tres grados de educación primaria en la localidad de Calderitas Quintana Roo, constituyen el segundo grupo etario más afectado por las IRA's.

En el primer nivel de prevención de las IRA's se encuentra la Promoción y Educación para la Salud. A nivel mundial existe la iniciativa de educación para la salud en los escolares con el objetivo de desarrollar conocimientos y habilidades que contribuyan en la reducción de problemas de salud futuros.

Con estos antecedentes, se implementó una intervención de enseñanza aprendizaje en menores de 1º a 3º grado de primaria en la localidad de Calderitas, municipio Othón P. Blanco Quintana Roo, con el objetivo de fortalecer sus conocimientos y habilidades preventivas de las IRA's, a fin de comprobar la hipótesis planteada de que la intervención será efectiva en lograr este fortalecimiento, valorando su efectividad mediante análisis estadístico que compruebe o no, asociación entre los resultados obtenidos antes y después de la intervención.

En el desarrollo del presente documento se presentaran los antecedentes de las IRA's, el marco teórico conceptual, metodología desarrollada para este estudio, análisis y discusión de resultados obtenidos antes y después de aplicar la intervención, conclusiones y recomendaciones finales.

2.- ANTECEDENTES.

Las IRA's son padecimientos infecciosos de las vías respiratorias causadas por virus y bacterias. Duran menos de 15 días, por lo general auto-limitadas y en algunas ocasiones se complican con neumonía. El mecanismo de diseminación es el contacto directo con personas enfermas. Se ubican entre las diez principales causas de defunción en la población general y dentro de las tres primeras causas de muerte entre los menores de 5 años, por lo que es un problema importante de salud pública. ¹

Panorama mundial de las IRA's: En el mundo se registran 94 millones de casos de IRA's y mueren 3.9 millones de personas al año por esta causa. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la neumonía cobra alrededor de 2.7 millones de vidas por año en menores de 5 años de edad y constituye la principal causa de morbilidad y mortalidad en la infancia. ²

Panorama en América Latina: Según reportes técnicos de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), 550 mil niños menores de 5 años fallecieron en 1999, de los cuales 72 mil fueron por infección respiratoria aguda, de los cuales, a su vez, 80% eran neumonías y aproximadamente la mitad causadas por neumococo. ²

Panorama en México: Durante 2011, como en años previos, las IRA's presentaron el mayor número de casos registrados: 25,856,459, ocupando el primer sitio dentro de las veinte principales causas de enfermedades transmisibles, con una incidencia de 23,672.84 por cada 100,000 habitantes. Afectan casi por igual a hombres y mujeres y los grupos de edad con mayor incidencia fueron de 1 a 4, 5 a 9 y 25 a 44 años. ³

Panorama estatal: En 2011 las IRA's presentaron el mayor número de casos registrados, con 301,444; ocupando el primer lugar de las enfermedades transmisibles, con una incidencia de 21,373.44 por cada 100,000 habitantes, afectando a 137,920 hombres y 163,524 mujeres. Los grupos de edad con mayor incidencia por cada 100,000 habitantes fueron: menores de 1 año (126,027.14), de 1 a 4 (73,143.72) y de 5 a 9 años (31,312.70). ³

Diagnóstico Integral de Salud Poblacional (DISP): Quintana Roo es uno de los 3 Estados de la Península de Yucatán en el Sureste de la República Mexicana, con extensión territorial de 44,705 Km² correspondiente al 2.3% del territorio Nacional. Colinda al norte con Yucatán y el Golfo de México, al sur con Belice, Guatemala y la Bahía de Chetumal, al este con el Mar Caribe y al oeste con los estados de Yucatán y Campeche. Se divide en 10 municipios y 3 regiones determinadas en base a características geográficas, de integración territorial, actividades productivas, actividades culturales y sociales: Región Norte, Región Zona Maya y Región Sur. ⁴

Región norte: Comprende los municipios de Isla Mujeres, Benito Juárez (Cancún), Cozumel, la zona costera de Solidaridad (Playa del Carmen) y Tulum. Abarca 3,238 Km² equivalentes al 6 % del territorio estatal y representa el 60% del total de población, con una densidad de 169 habitantes por Km². ⁴

Está integrada por 456 localidades, con 78% de población urbana en 8 localidades mayores de 2,500 habitantes y 22% de población rural en 448 localidades menores de 2,500 habitantes.⁴

La mayoría de los habitantes de esta región han llegado en los últimos 15 años, provenientes de la Península de Yucatán, Distrito Federal, Chiapas, Veracruz, Guerrero y de otras regiones del mismo estado, atraídos por el desarrollo turístico.⁴

Las principales **actividades económicas** son: servicios relacionados con el turismo, comercio, pesca y construcción. Destacan centros turísticos internacionales como Cancún, Cozumel, Isla Mujeres, Playa del Carmen y el corredor turístico Riviera Maya (Cancún-Tulum). La pesca está centrada en el camarón, langosta y en menor escala de escama, dirigidos principalmente a la exportación y demanda de los centros turísticos.⁴

El nivel de servicios básicos en ciertas zonas es frecuentemente rebasado por la gran cantidad de personas que migran hacia esta región.⁴

Región Zona maya: Formada por los municipios Felipe Carrillo Puerto, José María Morelos, Lázaro Cárdenas y el territorio interior de Solidaridad. Con 28,845 Km² representa el 57% del territorio estatal y el 13 % del total de población, con una densidad de 4 habitantes por Km².⁴

Se integra por 599 localidades, con 36% de población urbana en 6 localidades mayores de 2,500 habitantes y 64% de población rural en 593 localidades menores de 2,500 habitantes.⁴

En esta región habitan nativos del estado y de otras regiones de la Península de Yucatán. Presenta el mayor porcentaje de personas que hablan lengua maya y conservan las tradiciones de esta etnia, aunque se observa una tendencia principalmente entre los jóvenes a emigrar hacia los grandes centros turísticos y la capital del Estado.⁴

Las principales **actividades económicas** son: agricultura, ganadería, apicultura, explotación forestal, chicle y pesca. Debido a las características del suelo, clima y falta de técnicas modernas de cultivo, el rendimiento agropecuario es reducido, generando una economía deprimida en la región.⁴

Los servicios básicos presentan una cobertura deficiente, debido principalmente a la dispersión de la población en pequeñas comunidades y la continua migración de sus habitantes.⁴

Región sur: Abarca los municipios de Othón P. Blanco (Chetumal) y Bacalar. Con 18,760 Km² representa el 37 % del territorio estatal y el 27 % del total de población, con una densidad de 13 habitantes por Km².⁴

Está integrada por 666 localidades, con 70 % de población urbana en 7 localidades mayores de 2,500 habitantes y 30 % de población rural en 659 localidades menores de 2,500 habitantes.

Sus habitantes son nativos descendientes de los mayas, inmigrantes de la Península de Yucatán, centro del país y beneficiarios del programa de colonización federal de la década de los setenta, principalmente del noroeste de México. ⁴

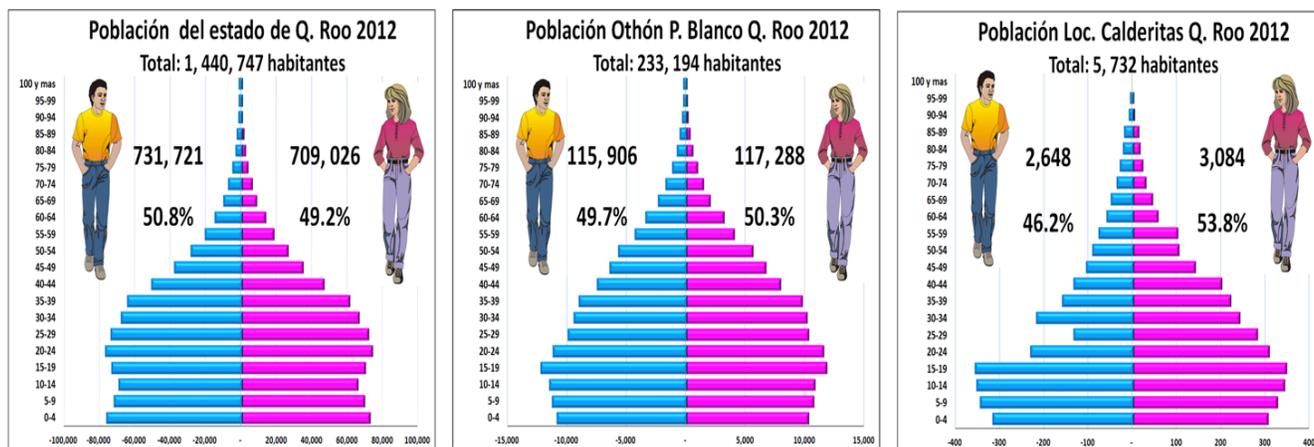
Las principales **actividades económicas** son agricultura, ganadería, apicultura, explotación forestal, chicle, pesca, pequeña industria, comercio y la administración pública. El turismo empieza a tener importancia a través del ecoturismo. ⁴

En la Región Sur de Quintana Roo se encuentra la capital estatal, ciudad Chetumal, cabecera del municipio Othón P. Blanco⁴. En 2012, la ciudad contaba con 157,663 habitantes⁵. Es también en este municipio donde se encuentra la localidad de Calderitas, objeto del presente estudio, 8 km al norte de la ciudad capital bordeando la Bahía de Chetumal. ⁴

Clima: En el estado de Quintana Roo se presenta el clima cálido subhúmedo con lluvias en verano. El promedio de precipitación pluvial anual varía de 1,100 a 1,500 mm. La temperatura media anual es de 26 °C, con una máxima promedio de 33 °C de abril a agosto y una mínima promedio de 17 °C en enero. Durante el invierno se presentan vientos del norte con lluvias moderadas y baja temperatura. De septiembre a noviembre ocurre la temporada más activa de ciclones tropicales del Océano Atlántico y Mar Caribe, que eventualmente llegan a las costas del estado. ⁴

Demografía: De acuerdo a información del Consejo Estatal de Población de Quintana Roo, en 2012 el estado contaba con 1, 440,747 habitantes; 731,721 hombres y 709,026 mujeres, el municipio Othón P. Blanco con 233,194 habitantes (16.18 % de la población estatal), 115,906 hombres y 117,288 mujeres y la localidad de Calderitas con 5,732 habitantes (2.46% de la población municipal y 0.39 % estatal) con 2,648 hombres y 3,084 mujeres. ⁵

Figura 1.- Pirámides de población del estado de Quintana Roo, el municipio de Othón P. Blanco y la localidad de Calderitas durante 2012.



Fuente: Consejo Estatal de Población Quintana Roo, 2012

Viviendas y servicios: En el municipio de Othón P. Blanco y la localidad de Calderitas, el número de viviendas totales y habitadas con servicios básicos se describe en la tabla 1.

Tabla 1. Viviendas habitadas y servicios básicos en el municipio de Othón P. Blanco y la localidad de Calderitas, Quintana Roo. 2010

	Othón P. Blanco		Calderitas	
	n	%	n	%
Total de viviendas	79,222	100	1,511	100
Viviendas habitadas	65,893	83.18	1,342	88.82
Viviendas habitadas con luz eléctrica	63,890	96.96	1,329	99.03
Viviendas habitadas con agua entubada	61,868	93.89	1,315	97.99
Viviendas habitadas con excusado o sanitario	63,344	96.13	1,326	98.81
Viviendas habitadas con drenaje	61,475	93.30	1,327	98.88
Viviendas habitadas con luz eléctrica, agua entubada y drenaje	58,648	89.00	1,308	97.47

Fuente: Censo General de Población y Vivienda INEGI 2010.

Calderitas es una comunidad pesquera que ha diversificado su economía, principalmente hacia el turismo que acude a los variados restaurantes ubicados junto a la Bahía. Su cercanía con Chetumal hace que la relación de las dos poblaciones sea muy intensa, siendo común que sus habitantes se trasladen diariamente a Chetumal a trabajar, estudiar, adquirir productos, por recreación o asistir a los servicios médicos, debido a que en la localidad solo se alcanza hasta la telesecundaria, no existen mercados o grandes tiendas de autoservicio, existe una farmacia y los servicios médicos se brindan únicamente a través del centro de salud del poblado, dependiente de la Secretaría de Salud Estatal, pues no existen clínicas de otras instituciones ni consultorios particulares. Durante 2010, el 29% de la población no contaba con servicios médicos institucionales. ⁶

Morbilidad: Las cifras reportadas por la Secretaría de Salud para 2012 en el estado de Quintana Roo, presentan a las IRA's en el primer lugar de incidencia, con una tasa por cada 1,000 habitantes de 216.2 para el estado, 254.2 en el municipio Othón P. Blanco y 500.9 en la localidad de Calderitas.

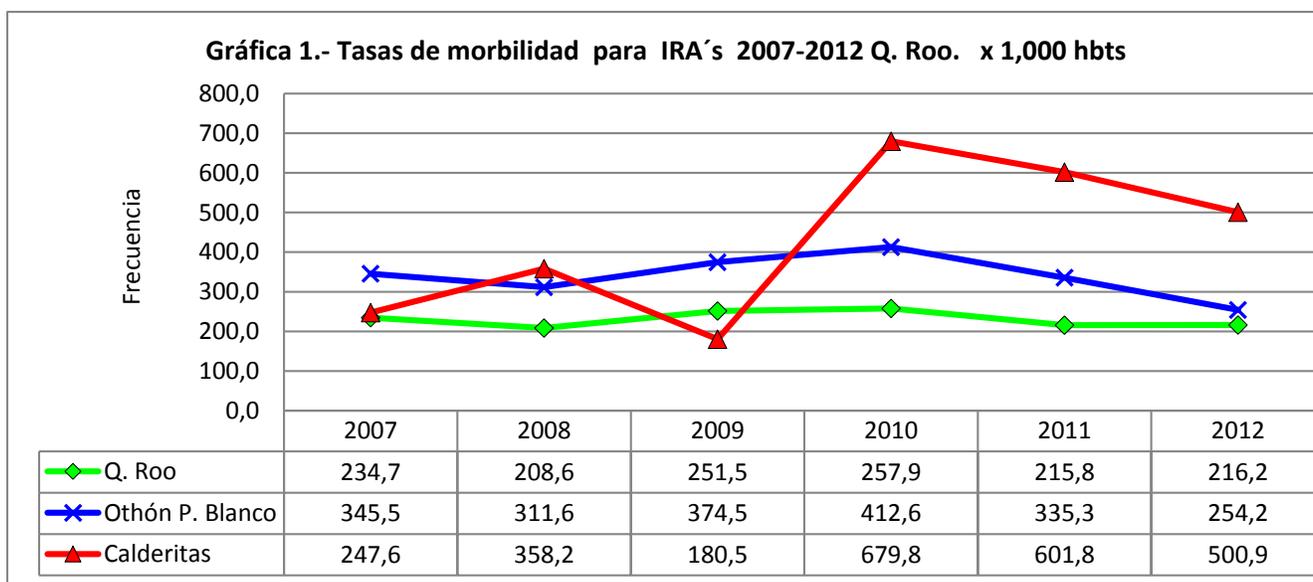
Las IRA's se ubicaron en 2012 como primer lugar entre las diez primeras causas de consulta en el centro de salud de Calderitas. Tabla 2

Tabla 2. Primeras diez causas de consulta durante 2012. Centro de Salud de Calderitas, Othón P. Blanco, Quintana Roo. n = 5,732 habitantes

Padecimiento	N	Tasa x 1,000 hbts
Infecciones Respiratorias Agudas	2,871	500.9
Infección de Vías Urinarias	376	65.6
Infecciones Intestinales	375	65.4
Conjuntivitis	105	18.3
Otitis Media Aguda	89	15.5
Amebiasis Intestinal	31	5.4
Fiebre Por Dengue	22	3.8
Varicela	19	3.3
Candidiasis Urogenital	9	1.6
Escabiosis	9	1.6
Resto de diagnósticos:	41	7.2
Total:	3,947	723

FUENTE: SUIVE/DGE/Servicios Estatales de Salud Quintana Roo. COESPO Q. Roo. Proyecciones 2005-2030

Comparando la tasa de morbilidad presentada para IRA's en el periodo 2007-2012, en Quintana Roo, el municipio de Othón P. Blanco y la localidad de Calderitas, se observa en esta última un incremento importante en 2010, con tendencia a la baja en años posteriores pero que continua siendo mayor a las tasas estatal y municipal, las cuales mantienen su tendencia en el periodo. Gráfica 1



FUENTES: SUIVE / DGE /Secretaria de Salud. COESPO Q. Roo. Proyecciones 2005-2030

Mediante el DISP de la localidad de Calderitas, la morbilidad sentida en los últimos seis meses expresada por la población estudiada, identificó a las IRA's (gripe o catarro) como la principal causa de enfermedad dentro de sus familias. La población considera que el clima cálido y húmedo de la región contribuye a estos padecimientos, pues se ven expuestos

muchas veces a cambios bruscos de temperatura, como lugares con aire acondicionado, el consumo de bebidas frías por el calor, o los cambios repentinos de temperatura con lluvia en la época invernal.⁷ Tabla 3

Tabla 3. Principales causas de morbilidad en los últimos 6 meses, expresada por la población en estudio. Localidad de Calderitas, Municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo. 2012. n = 640

Padecimiento	N	%
Infecciones respiratorias	586	91.56
Diarreas	24	3.75
Infección vías urinarias	10	1.56
Conjuntivitis	10	1.56
Varicela	4	0.63
Infecciones del oído	3	0.47
Dengue	3	0.47
Total:	640	100

FUENTE: Cuestionarios del Diagnóstico Integral de Salud Poblacional, Calderitas Quintana Roo. Febrero 2012

Priorización del Problema: Después de realizar el DISP en la localidad de Calderitas, se procedió a la priorización de un problema de salud mediante la Metodología de Hanlon, realizando reuniones con expertos y líderes de la localidad: Director y auxiliares del centro de salud, madres de familia del programa Oportunidades y el delegado municipal de la localidad.

Los resultados obtenidos de acuerdo a la morbilidad presentada en la localidad de Calderitas durante 2011, concluyeron que las IRA's representan una prioridad como problema de salud, obteniendo un total de 27 puntos; las Infecciones Gastrointestinales se ubicaron en segundo lugar con 22.5 puntos, la fiebre por Dengue en tercer lugar con 13.5 puntos y en cuarto lugar la Varicela con 9 puntos.

Las IRA's se establecieron como problema de salud a intervenir tomando en cuenta que el mayor número de casos durante 2011 (63%) se concentró en un grupo vulnerable de la población, en las edades desde menores de 1 año hasta los de 9 años.

3.- MARCO TEÓRICO.

Se define a las IRA's como el conjunto de infecciones del aparato respiratorio causadas por microorganismos virales, bacterianos y otros, con período inferior a 15 días, con la presencia de uno o más síntomas o signos clínicos como: tos, rinorrea, obstrucción nasal, odinofagia, otalgia, disfonía, respiración ruidosa, dificultad respiratoria, los cuales pueden estar o no acompañados de fiebre; siendo las IRA's la primera causa de morbilidad y mortalidad en nuestro medio, como también de consulta en los servicios de salud y de internación en menores de cinco años. El niño desarrolla entre tres a siete infecciones del aparato respiratorio superior cada año, que, dependiendo de la intensidad y el compromiso del estado general, pueden ser leves, moderados o graves, siendo estas últimas responsables de la mortalidad en lactantes y menores de cinco años. ⁸

Etiología. Las IRA's son causadas en su mayor parte por virus: Rhinovirus, Influenza, Parainfluenza, Adenovirus y también por bacterias como *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus B hemolyticus* y *S. pyogenes*. El mecanismo de diseminación es el contacto directo con personas enfermas; duran menos de 15 días, por lo general son auto limitadas y en algunas ocasiones se complican con neumonía.

Factores Predisponentes. Se relacionan con el ambiente, individuales y sociales; que en orden de importancia son: ⁹

Ambientales:

1. Cambios bruscos de temperatura.
2. Contaminación ambiental dentro o fuera del hogar (uso de leña o carbón para cocinar).
3. Contacto con personas enfermas de IRA's.
4. Tabaquismo pasivo.
5. Atención en estancias infantiles.
6. Deficiente ventilación de la vivienda.
7. Asistencia a lugares de alta concentración de personas.

Individuales:

1. Edad. La frecuencia y gravedad son mayores en menores de un año.
2. Bajo peso al nacer.
3. Ausencia de lactancia materna.
4. Desnutrición, especialmente deficiencia de vitamina A.
5. Esquema incompleto de vacunación.

Sociales:

1. Hacinamiento.
2. Piso de tierra en la vivienda.
3. Padres con escasa escolaridad.
4. Ingreso *per cápita* bajo o insuficiente.

Los **errores** más frecuentes en el diagnóstico de las IRA's están relacionados con: ⁹

1. Inadvertencia de signos tempranos de neumonía.
2. Retraso en la referencia a otro nivel de atención de casos complicados.
3. La solicitud excesiva o inadecuada de exámenes de laboratorio, puede alargar el tiempo para un diagnóstico oportuno.
4. No identificar oportunamente factores de mal pronóstico tales como:
 - Niño menor de dos meses.
 - Presencia de alguna inmunodeficiencia.
 - Muerte de un menor de 5 años en la familia.
 - Padres analfabetas o menores de 17 años.
 - Dificultad para el traslado de un niño grave a la unidad médica.
 - Menor de un año con antecedentes de bajo peso al nacer.
 - Desnutrición moderada o grave.

Dentro de las **Medidas Preventivas** adecuadas para las IRA's, así como los **hábitos** que favorecen la protección se señalan los siguientes: ¹⁰

1. **Prevención:**

- Vacunación, en específico contra la influenza y el neumococo.
- Dar especial importancia en la limpieza de los espacios donde se consumen y preparan alimentos.
- Verificar que se cuente con agua y jabón, tanto para el lavado de manos como para el uso de sanitarios.
- Ventilar y permitir la entrada del sol a las habitaciones y espacios cerrados.
- No tocarse los ojos, nariz ni boca; no meterse objetos (como lápices) o las manos a la boca.
- No compartir alimentos ni bebidas.
- No saludar de mano ni de beso.
- Realizar un monitoreo permanente para detectar posibles casos de riesgo y verificar el cumplimiento de las recomendaciones de limpieza.

2. **Hábitos de Higiene:**

- Cubrir la boca al toser y estornudar con un pañuelo desechable o con el ángulo interno del codo.
- Tirar inmediatamente el pañuelo, dentro de una bolsa de plástico, amarrarla, tirarla en la basura y lavarse las manos.
- No escupir en el suelo.
- En caso de presentar un cuadro repentino de: fiebre alta, tos, dolor de cabeza, muscular y de articulaciones, se deberá de acudir de inmediato al médico o la unidad de salud. Muy importante es no auto medicarse.
- Alimentación correctamente con énfasis en alimentos con vitaminas A y C.

- Cuidarse de cambios bruscos de temperatura.
- Lavado frecuente de manos.
- Mantenerse alejados de personas que tengan infección respiratoria.
- Evitar exposición a contaminantes ambientales como el humo.
- No fumar en lugares cerrados ni cerca de niños, ancianos o enfermos.

Historia Natural de la Enfermedad. La clasificación general de las patologías se fundamenta en el principio de que cada una de estas tiene un patrón común único que las distingue de otras, aunque pueden existir variaciones entre individuos debido a características propias del huésped, agente agresor y medio ambiente. Cualquier enfermedad en el ser humano es resultado de un proceso dinámico, donde los diferentes elementos ambientales y características propias del ser entran en interacción y concluyen con la ruptura del equilibrio denominado homeostasis. Esta red de interacciones ecológicas y humanas que concluyen con manifestaciones clínicas, incapacidad o muerte es lo que se conoce como la historia natural de la enfermedad ¹¹. Anexo I

Comprende 2 períodos: Pre patogénico y Patogénico independientemente de su etiología.

Periodo pre-patogénico. Involucra al huésped, el agente y al medio ambiente (factores de riesgo). Existen factores de riesgo que predisponen o favorecen las IRA's, algunos son modificables y otros no. Dentro de los factores relacionados con el huésped se encuentran: edad (< 5 años y ancianos), estado nutricional, inmunodeficiencias, modos y estilo de vida como los hábitos de higiene. Los factores de riesgo relacionados al medio ambiente donde vive el huésped incluyen el período invernal, ambientes fríos y húmedos, exposición constante a humos y contaminación ambiental. ¹²

Periodo patogénico. El período de incubación de las IRA's es corto, de 1 a 5 días. Esto se debe principalmente a que el órgano blanco de la infección es la misma mucosa respiratoria que sirvió como puerta de entrada. El contagio se realiza por vía aérea, a través de micro gotas o por vía directa a través de objetos contaminados con secreciones. La infección se propaga por vecindad en la vía respiratoria hacia las regiones colindantes, sin necesidad de pasar a través de la sangre. ¹²

Horizonte clínico. Signos y síntomas generales: rinorrea, Inicialmente serosa que se va transformando en mucosa al pasar los días hasta adquirir aspecto mucopurulento, obstrucción nasal, fiebre, irritabilidad, decaimiento, estornudos y ruidos nasales, dificultad para respirar, escalofríos, fiebre y sudoración, dolor en el pecho, tos (con o sin flema). Complicaciones: linfo-adenitis cervical, absceso peri-amigdalino o retro-faríngeo, otitis media aguda y sinusitis.

Secuelas: incapacidad por la pérdida de la función de uno o varios segmentos del cuerpo. Sanación o muerte. ¹²

Niveles de prevención. En cualquier enfermedad, la prevención tiene un papel muy importante. Son tres los niveles de prevención identificados por Levell y Clark son: en la historia natural de las IRA's:

Primer nivel de prevención (periodo pre-patogénico), se divide en:

1. Educación y promoción para la salud.
 - a. Educación a la población sobre los riesgos de las IRA's.
 - b. Saneamiento ambiental y atmosférico.
 - c. Viviendas y aéreas de trabajo ventiladas.
 - d. Alimentación adecuada.

2. Protección específica.
 - a. Aplicación de vitamina A en menores de 5 años.
 - b. Vacunación contra influenza y neumococo
 - c. Evitar cambios bruscos de temperatura.

Segundo nivel de prevención (periodo patogénico) dividido en:

1. Diagnóstico y tratamiento oportunos.
 - a. Historia clínica completa.
 - b. Exploración física para detectar dificultad respiratoria.
 - c. Reconocimiento de signos de alarma.
 - d. Exámenes de laboratorio y gabinete (Radiografía, cultivo, tinciones).

2. Limitación del daño.
 - a. Internamiento hospitalario para manejo de la insuficiencia respiratoria.

Tercer nivel de prevención:

1. Rehabilitación.
 - a. Corregir la limitación pulmonar.
 - b. Conseguir reinserción lo más completa posible del paciente a su vida habitual.

El enfoque actual de la promoción de la salud plantea la necesidad de conjuntar tanto acciones de aprendizaje con la población como la promoción y ejecución de políticas públicas encaminadas a mejorar las condiciones de vida de las personas. ¹³

Dentro de las acciones que se realizan para disminuir la morbilidad y mortalidad por IRA's, se encuentran las actividades educativas dirigidas a capacitar en la detección de sintomatología y manejo de estas patologías. ¹³

En el primer nivel de prevención de las IRA's se encuentra la promoción y educación para la salud. La educación para la salud (EPS) tradicionalmente ha sido entendida para modificar

hábitos y comportamientos de la población, bajo esta óptica durante varias décadas en nuestro país se han aplicado distintos programas de EPS. ¹³

La educación para la salud se dedica a incrementar la información, motivaciones, habilidades y responsabilidad de los individuos y comunidades, además de trabajar para cambiar los factores sociales y ambientales que culminen en comportamientos intencionales y conscientes en pro de la salud. La educación para la salud se establece entonces como una herramienta de la promoción de la salud que reduce costos y la dificultad de poner en práctica otras soluciones con estrategias más complejas para lograr las metas propuestas. ¹⁴

La educación para la salud se realiza mediante la aplicación de estrategias de aprendizaje. Muchas y variadas han sido las definiciones propuestas para conceptualizar las estrategias de aprendizaje, aceptándose generalmente que una estrategia de aprendizaje es un procedimiento (conjunto de pasos o habilidades) que un alumno adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. Los objetivos particulares de cualquier estrategia de aprendizaje aplicada pueden consistir en afectar la forma en que se selecciona, adquiere, organiza o integra el nuevo conocimiento, o incluso la modificación del estado afectivo o motivacional del aprendiz, para que éste aprenda con mayor eficacia los contenidos que se le presentan. ¹⁵

Parte de la educación para la salud consiste en informar a los niños en edad escolar sobre la importancia del autocuidado de la salud mediante la promoción de hábitos y estilos de vida saludables, conocimiento e identificación de las conductas de riesgo, actuales o futuras que deben ser evitadas. ¹⁶

Cuando se estimula a los niños a que investiguen mediante el juego, se les ayuda a que aprendan y avancen en su desarrollo social, emocional, físico e intelectual. El juego infantil implica la exploración, la experimentación con el lenguaje, el conocimiento y el desarrollo de aptitudes sociales. ¹⁷

Los niños aprenden a comportarse imitando la conducta de quienes les rodean. Por eso los padres, maestros y otras personas que les cuidan deben contar con los conocimientos y las aptitudes necesarias para brindarles los mejores ámbitos de aprendizaje y de interacción. ¹⁷

El objetivo más amplio del aprendizaje en la infancia consiste en garantizar que los niños en situación de desventaja inicien su desarrollo escolar a tiempo y estén preparados para la escuela desde el punto de vista cognoscitivo, social y emocional. ¹⁷

Después de la familia, las escuelas son los lugares más importantes de aprendizaje para los niños; desde ahí se puede estimular o iniciar el cambio de comportamientos a través de la transmisión del conocimiento de hábitos saludables y de higiene tanto personal como colectiva, así como del entorno. Lo aprendido y repetido con frecuencia lleva a la adopción

de conductas positivas que se mantendrán durante toda la vida. Los escolares son buenos replicadores de la información y de esa manera pueden ejercer una influencia positiva en su entorno. Por ejemplo, está comprobado que el lavado frecuente y adecuado de las manos puede disminuir hasta 45% de las consultas médicas por enfermedades respiratorias o gastrointestinales. Utilizar agua y jabón es muy importante ya que rompe el ciclo de transmisión de los patógenos, lo que ayuda a prevenir enfermedades disminuyendo así el ausentismo escolar infantil y de los docentes. ¹⁸

La OMS impulsó desde 1990 la iniciativa para la formación de “Escuelas promotoras de la salud”, donde estas son consideradas como uno de los entornos más importantes para promover la salud, al considerar que educación y salud se apoyan y fomentan mutuamente: invertir en educación es invertir en la salud, la salud de los niños influye en su capacidad de aprender. Las escuelas pueden ofrecer un entorno promotor de la salud si son organizaciones saludables. ¹⁸

En noviembre de 1996 México se adhirió a esta iniciativa y se puso en marcha en 2001 el “Programa Intersectorial de educación Saludable”, el cual tenía como objetivo mejorar las condiciones de salud de los escolares, con énfasis en los grupos indígena, rural y urbano; a través de una coordinación intersectorial y con el apoyo de otros organismos públicos, privados y la participación social. ¹⁸

En 2007 se transforma en el “Programa de Escuela y Salud”, que promueve la creación de una nueva cultura para la salud, a través de la transformación de los determinantes y la modificación de entornos que favorezcan la salud. Pretende que la comunidad educativa se corresponsabilice impulsando y participando en múltiples estrategias que generen mejores condiciones de salud en el espacio escolar. ¹⁸

4.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Las IRA's ocasionan gran parte de la carga de morbilidad y mortalidad en los países en vías de desarrollo y junto con las enfermedades diarreicas ocasionan el mayor número de muertes en niños menores de 5 años de edad en todo el mundo. Además de ser el principal motivo de consulta en los servicios de salud. ¹⁹

Los menores de cinco años son los que principalmente presentan de cuatro a ocho episodios de IRA's por año. En las áreas rurales, la incidencia es discretamente menor (uno a tres episodios), mientras que en las urbanas es mayor (seis a once), situación que puede afectar su crecimiento y desarrollo. Por otra parte, las IRA's generan alrededor de 30% de la consulta externa en los servicios de salud y cerca de 40% de las hospitalizaciones pediátricas. ¹⁹

En México se han obtenido avances importantes en la prevención y control de estos padecimientos, sin embargo aún presentan un problema de salud pública y un desafío a resolver. ¹⁹

Con la realización en 2011 de un Diagnóstico Integral de Salud en la localidad de Calderitas Quintana Roo y los datos oficiales de morbilidad en el periodo 2007 a 2012, se identificó a las IRA's en 1^{er} lugar como causa de enfermedad general y a los menores entre 6 y 9 años como 2^o grupo vulnerable (niños en los 3 primeros grados de educación primaria).

Con estas bases y para una correcta priorización del problema de salud más importante en esta localidad, se aplicó el Método de Hanlon, que ubicó a las IRA's en 1^{er} lugar como problema de salud a intervenir.

Con el fin de obtener información sobre el grado de conocimientos que tienen sobre el tema de las IRA's este grupo de población específico, se realizó una investigación exploratoria en una muestra aleatoria de 30 niños de la escuela primaria "Melchor Ocampo" turno matutino, evaluando 10 alumnos en cada grupo del 1^o al 3^o grado, aplicando un cuestionario de 7 preguntas cerradas. Los resultados obtenidos se describen en la tabla 4.

De acuerdo con estos resultados se observó en la muestra de 30 niños de 1^o a 3^o grado de educación primaria, que sus conocimientos y habilidades sobre las IRA's eran deficientes.

Por este motivo, se planteó desarrollar una intervención de enseñanza aprendizaje, mediante un taller informativo y de actividades sobre aspectos relacionados con la prevención de las IRA's, que fortalezcan sus conocimientos y habilidades, lo que ayudará a mejorar las acciones de prevención.

Tabla 4.- Resultados de la investigación exploratoria de conocimientos y habilidades sobre IRA´s en niños de 1º a 3º grado de primaria, localidad de Calderitas Q. Roo. n = 30

Pregunta	N	%
1.- Conoce que son las IRA´s (catarro, gripa)	15	50
2.- Conoce cómo se contagian las IRA´s	4	13
3.- Conoce que causa las IRA´s	5	17
4.- Conoce en que época del año es más fácil enfermarse de IRA´s	5	17
5.- Conoce alguna medida preventiva contra las IRA´s	3	10
6.- Sabe cuál es la forma correcta de estornudar	3	10
7.- Sabe cuál es la forma correcta de lavarse las manos	2	7

Fuente: Cuestionarios de investigación exploratoria en niños de 1º a 3º de la escuela primaria “Melchor Ocampo”, Calderitas, Municipio Othón P. Blanco Quintana Roo, 2012.

Pregunta de Investigación

¿Podrá una intervención de enseñanza aprendizaje dirigida a los escolares de 1º, 2º y 3º grado de primaria de la escuela “Melchor Ocampo” en la localidad de Calderitas Quintana Roo, fortalecer sus conocimientos y habilidades sobre las medidas preventivas en el contagio de las IRA´s?

5.- JUSTIFICACIÓN

Las IRA's constituyen el padecimiento de más alta prevalencia y una de las principales causas de mortalidad infantil. Representan una importante carga económica y social para el país por el elevado costo de atención médica que deben pagar familias y gobierno, además de otros costos indirectos y días no laborados por alguno de los padres, dedicados al cuidado de los hijos, así como días de ausentismo escolar en los niños. ²⁰

A pesar del avance en el conocimiento de la epidemiología de las IRA's y las campañas de difusión para su prevención, durante el periodo 2010-2012 se presentó en la localidad de Calderitas una tasa de morbilidad del doble en comparación con el municipio de Othón P. Blanco y el estado de Quintana Roo.

Los Servicios de Salud tradicionalmente dirigen las acciones de promoción y prevención para impactar en el grupo más vulnerable, menores de 5 años, mediante estrategias de educación en salud a las madres y cuidadores de estos menores; sin embargo, el 2º grupo que reporta un gran número de casos de IRA's en la localidad de Calderitas lo integran menores en edad escolar de entre 6 a 9 años.

Numerosos estudios realizados en las dos últimas décadas ponen en evidencia que las intervenciones de promoción y educación para la salud basada en los centros de enseñanza son eficaces cuando transmiten conocimiento, desarrollan habilidades y apoyan la toma de decisiones que se traducen en una conducta positiva orientada a la salud. Bien planificadas e implementadas, estas intervenciones tendrán una aportación considerable en la reducción de problemas sociales ahora y en el futuro. ²¹

La infancia es el periodo donde los seres humanos aprenden y se desarrollan con mayor velocidad. La atención y cuidados que reciben los niños durante los primeros ocho años de vida tienen importancia fundamental e influyen en ellos el resto de su vida. Las inversiones en el desarrollo de los niños mediante actividades de aprendizaje relacionadas con su salud y alimentación en la primera infancia, aumentan las probabilidades de que terminen la educación primaria. ¹⁷

Es por esta razón, que se hace necesario intervenir en el 1º nivel de prevención de las IRA's, mediante la educación y promoción de salud en los niños en edad escolar de 1º a 3º grado de primaria, segundo grupo poblacional que resulta más afectado por las IRA's, con el fin de contribuir en el fortalecimiento de sus conocimientos y habilidades preventivas.

6.- OBJETIVOS

GENERAL:

1. Fortalecer los conocimientos y habilidades sobre medidas preventivas de las IRA's, mediante una intervención de enseñanza aprendizaje dirigida a los escolares de 1º, 2º y 3º grado de la primaria "Melchor Ocampo" turno matutino, en la localidad de Calderitas, municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo.

ESPECÍFICOS:

2. Realizar una evaluación basal pre-intervención sobre los conocimientos y habilidades preventivas de IRA's en los escolares de 1º, 2º y 3º grado incluidos en el estudio.
3. Aplicar una intervención de enseñanza aprendizaje en los escolares de 1º, 2º y 3º grado incluidos en el estudio.
4. Realizar una primera evaluación post-intervención sobre los conocimientos y habilidades preventivas de IRA's en los escolares de 1º, 2º y 3º grado incluidos en el estudio.
5. Realizar una segunda evaluación post-intervención transcurrido un mes, sobre los conocimientos y habilidades preventivas de IRA's en los escolares de 1º, 2º y 3º grado incluidos en el estudio.
6. Comparar los resultados de la evaluación basal pre-intervención con los resultados obtenidos en la primera y segunda evaluaciones post-intervención.

7.- MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño del estudio.

Se realizó un estudio epidemiológico cuasi experimental, analítico, longitudinal y prospectivo, mediante una intervención de enseñanza aprendizaje, a fin de medir el impacto que tiene en el fortalecimiento de conocimientos y habilidades sobre medidas preventivas de IRA's en los escolares de 1º, 2º y 3º grado de primaria, en la escuela "Melchor Ocampo" turno matutino, de la localidad de Calderitas, municipio Othón P. Blanco Quintana Roo, en 2013.

Hipótesis de estudio.

Hipótesis de investigación (H1): Una intervención de enseñanza aprendizaje en escolares de 1º, 2º y 3º grado de la primaria "Melchor Ocampo" turno matutino, de la localidad de Calderitas Q. Roo, fortalece sus conocimientos y habilidades sobre medidas preventivas de las infecciones respiratorias agudas.

Hipótesis nula (H0): Una intervención de enseñanza aprendizaje en escolares de 1º, 2º y 3º grado de la primaria "Melchor Ocampo" turno matutino, de la localidad de Calderitas Q. Roo, no fortalece sus conocimientos y habilidades sobre medidas preventivas de las infecciones respiratorias agudas.

Universo de estudio.

Lo constituyeron menores que habitan en la localidad de Calderitas, Othón P. Blanco, Quintana Roo, en edad escolar de 1º, 2º y 3º grado de primaria.

Tamaño de muestra

Para este estudio se consideró una muestra por conveniencia, no estadística, no aleatoria, que incluyó a todos los niños en edad escolar de 1º, 2º y 3º grado de la primaria "Melchor Ocampo" turno matutino, que cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión.

- Menores con domicilio en la localidad de Calderitas, municipio Othón P. Blanco Quintana Roo.

- Menores cursando 1º, 2º y 3º grado en la escuela primaria “Melchor Ocampo” turno matutino, de la localidad de Calderitas, municipio Othón P. Blanco Quintana Roo.
- Menores con consentimiento informado de sus padres o tutores para participar.

Criterios de exclusión

- Menores cursando al momento del estudio un grado diferente al 1º, 2º y 3º en la escuela primaria “Melchor Ocampo” turno matutino de la localidad de Calderitas, municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo.
- Menores cursando 1º, 2º y 3º grado en la escuela primaria “Melchor Ocampo” turno matutino, que no tienen su domicilio en la localidad de Calderitas, municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo.
- Menores sin consentimiento para participar por parte de sus padres o tutores.

Criterios de Eliminación

- Menores de los 3 grados a los cuales sus padres o tutores los retiraron por voluntad propia una vez iniciado el estudio.
- Cuestionarios incompletos o erróneos: con más de 2 preguntas sin responder, o con más de 2 preguntas que presenten respuestas duplicadas.

Variables

- Variable dependiente. Conocimientos y habilidades sobre medidas preventivas de las IRA’s en los alumnos de los 3 primeros grados de educación primaria, en la escuela “Melchor Ocampo” turno matutino, de la localidad de Calderitas, municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo.
- Variable(s) independiente(s): Intervención de enseñanza aprendizaje sobre medidas preventivas de IRA’s para el fortalecimiento de conocimientos y habilidades en los alumnos de los 3 primeros grados de educación primaria, en la escuela “Melchor Ocampo” turno matutino, de la localidad de Calderitas, municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo.

Recolección de la información.

La recolección de información se realizó mediante la aplicación de cuestionarios y una guía de observación para habilidades antes y después de la intervención educativa y posteriormente transcurrido un mes de la intervención. La fuente primaria de información fueron los menores participantes. (Anexos III, IV y V)

La intervención de enseñanza-aprendizaje impartida fue la misma para los tres grupos, pero considerando el grado de desarrollo cognitivo y de lecto-escritura en los niños de 1º grado, se diseñó y aplicó para ellos un cuestionario simplificado pero cubriendo los mismos ítems aplicados en 2º y 3º grado. (Anexos III y IV)

Procesamiento y análisis de la información

La información recopilada en los cuestionarios se tabuló y procesó mediante el programa informático Microsoft Excel 2010, creando una base de datos que permitió obtener medidas estadísticas de tendencia central como: media, moda, mediana, varianza y desviación estándar, así como la elaboración de tablas y gráficos que facilitaron su análisis y presentación final.

Método Estadístico: Para comparar las medias de conocimientos de los tres grupos pre y post intervención, se aplicó la prueba de hipótesis para datos pareados *T de Student* y para contrastar diferencias entre las medias de los grupos post intervención se aplicó el análisis de la varianza o ANOVA.

Para el análisis de resultados de habilidades se utilizó la prueba de χ^2 cuadrada para variables categóricas ordinales.

Procedimiento

Después de la aprobación para ejecutar la intervención por parte del Instituto Nacional de Salud Pública, se visitó al director de la escuela primaria “Melchor Ocampo” turno matutino, profesor Luis Felipe Pérez Morales, para solicitar su aprobación y apoyo para la realización del proyecto, explicando objetivos, alcances y grupos seleccionados a intervenir, estableciéndose los días, horario y lugar para desarrollar la intervención.

La intervención se realizó durante 5 hrs en cada grupo con un receso de media hora coincidente con el recreo programado de la escuela. Durante las sesiones impartidas se utilizaron técnicas de enseñanza aprendizaje basadas en dinámicas como bailes, juegos, proyección de videos animados y pláticas de discusión de los temas tratados, procurando en todo momento captar la atención de los menores y generar su participación en las discusiones. (Anexo VI)

Al inicio de la sesión se realizó una breve explicación de motivos, indicando la importancia de los temas para el cuidado de su salud y de sus familias. Al finalizar la intervención se les proporcionó un paquete conteniendo: folleto para colorear con imágenes relacionadas a los temas tratados, crayolas, borrador y sacapuntas, a fin de reforzar los conocimientos adquiridos y de ser posible difundirlo entre sus amigos, hermanos y otros familiares.

Adicionalmente, se donó a la dirección de la escuela botes con jabón líquido para su colocación en el área de lavamanos de los baños de la escuela y se colocó en la misma área un cartel impreso en lona para el reforzamiento del correcto lavado de manos.

El contenido de los temas tratados en la intervención fueron conocimientos sobre:

- a) El sistema respiratorio y su función.
- b) Que son las infecciones respiratorias (catarro o gripa).
- c) Que causa las infecciones respiratorias.
- d) Cuáles son algunos síntomas de las infecciones respiratorias.
- e) Principales formas de contagio de las infecciones respiratorias.
- f) Medidas de prevención de las enfermedades respiratorias.
- g) Técnica correcta y momento indicado para el lavado de manos.
- h) Técnica correcta para estornudar.

Recursos materiales.

Todos los materiales y equipos empleados en el desarrollo de la intervención fueron proporcionados por el investigador: computadora laptop, video proyector, extensiones y regulador eléctricos, cámara fotográfica, papelería para la impresión de los cuestionarios, botes de jabón líquido para la práctica demostrativa del lavado de manos, cartel con los pasos para el lavado de manos, contando con el apoyo de la escuela para el uso del espacio

y mobiliario de cada salón y con la presencia del maestro responsable de cada grupo para guardar el orden en los alumnos.

Medición de conocimientos

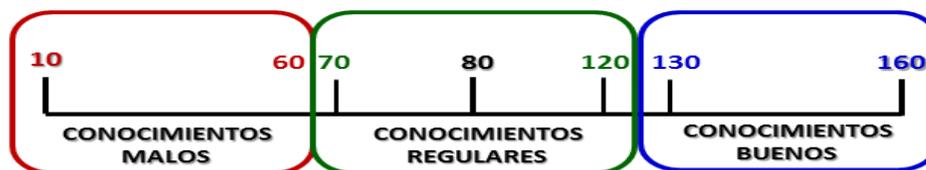
Previo al inicio de la intervención, a cada grupo se le aplicó una evaluación basal (pre-intervención) con la finalidad de obtener la medición de los conocimientos y habilidades que pudieran tener sobre las IRA's y su prevención.

Al término de la intervención, se aplicó a cada grupo la 1ª evaluación post-intervención, que midió los conocimientos aprendidos o modificados e identificó las habilidades adquiridas o modificadas sobre las IRA's y su prevención.

Transcurrido un mes después de la intervención, se aplicó la 2ª evaluación post intervención a los tres grupos, a fin de identificar la variación al paso del tiempo en los conocimientos y habilidades adquiridos o modificados por la intervención de enseñanza aprendizaje.

El instrumento de medición consistió en una primera sección con los datos de folio, fecha, grado y grupo, nombre, edad, sexo y una pregunta relacionada directamente a si su domicilio se encuentra en la localidad de Calderitas. La segunda sección se integró con 11 ítems de opción múltiple y una sola respuesta correcta y un ítem con 5 opciones correctas de entre 10 presentadas, estableciéndose un valor para cada respuesta correcta de 10 puntos y 0 para las incorrectas, en total 160 puntos posibles.

A fin de determinar el grado de conocimientos sobre las IRA's y su prevención, se calificó sumando el puntaje total obtenido y comparando mediante Escala de Likert, puntaje mínimo 10 – máximo 160. De esta forma de 10 a 60 puntos conocimientos malos, 70 a 120 puntos como conocimientos regulares y 130 a 160 puntos.



Durante la aplicación de la evaluación cada pregunta del instrumento fue proyectada mediante diapositivas, leyéndolas en voz alta y dando las instrucciones claras para la selección de la respuesta que consideraran correcta.

Medición de habilidades.

Para la evaluación de habilidades se seleccionó de manera aleatoria a 30 menores (10 en cada grupo), a los cuales se aplicó una Guía de Habilidades a manera de lista de cotejo (pre intervención y post-intervención) de las acciones que desarrollan para el lavado de manos y la forma en que estornudan, como medidas preventivas del contagio de las IRA's. (Anexo V)

Antes de la capacitación se realizó una práctica inicial con cada grupo seleccionado llevándolos al área de lavamanos de la escuela a fin de observar la técnica que empleaban para el lavado de manos y una simulación de la forma en la que estornudan. Posterior a la capacitación y un mes después, se repitió la práctica con los mismos niños para aplicar la lista de cotejo de las habilidades aprendidas. Para evaluar los resultados de la lista de cotejo se estableció una escala de medición para cada habilidad como: **Si** la realiza adecuadamente, **No** la realiza adecuadamente.

8.- CONSIDERACIONES ETICAS

Para la implementación del presente estudio se solicitó el consentimiento informado de los padres de los menores. Toda la información obtenida se utilizó exclusivamente por el investigador y su uso ha sido únicamente con fines de estudio. Anexo VII

- Ley general de salud en materia de investigación:

Artículo 13.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Artículo 16.- En las investigaciones en seres humanos se protegerá la privacidad del individuo sujeto de investigación, identificándolo sólo cuando los resultados lo requieran y éste lo autorice.

Artículo 18.- El investigador principal suspenderá la investigación de inmediato, al advertir algún riesgo o daño a la salud del sujeto en quien se realice la investigación. Asimismo, será suspendida de inmediato cuando el sujeto de investigación así lo manifieste.

Artículo 20.- Se entiende por consentimiento informado el acuerdo por escrito, mediante el cual el sujeto de investigación o, en su caso, su representante legal autoriza su participación en la investigación, con pleno conocimiento de la naturaleza de los procedimientos y riesgos a los que se someterá, con la capacidad de libre elección y sin coacción alguna.

- Reglamento interno del comité de ética en investigación del instituto nacional de salud pública. Disponible en:

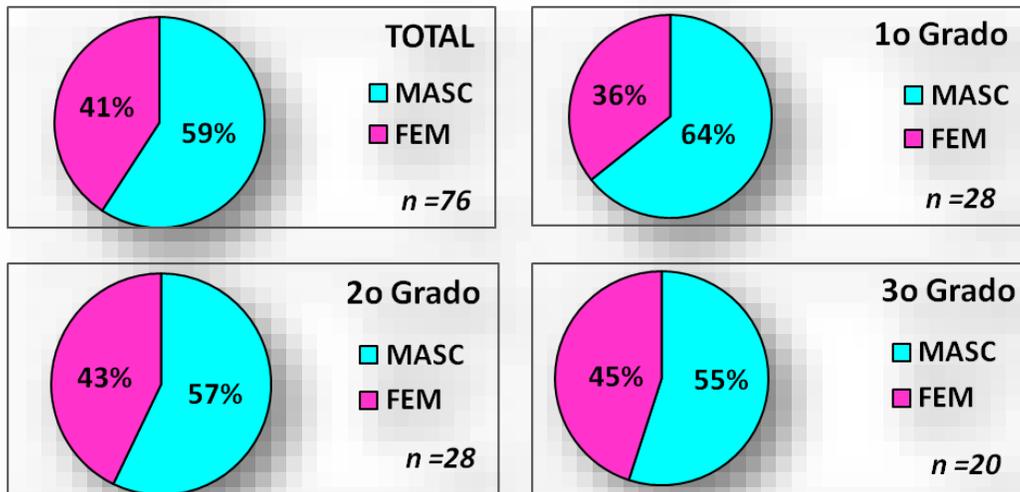
http://www.insp.mx/images/stories/INSP/Docs/normateca/RegCientifica/130628_reg_cei_insp.pdf

9.- RESULTADOS

9.1 Resultados Socio-demográficos.

Respecto al sexo de los menores participantes: Del total de 76 menores 45 eran niños (59%) y 31 niñas (41%). Por grupo escolar: **1º grado** 18 niños (64%) y 10 niñas (36%); **2º grado** 16 niños (57%) y 12 niñas (43%) y **3º grado** 11 niños (55%) y 9 niñas (45%).

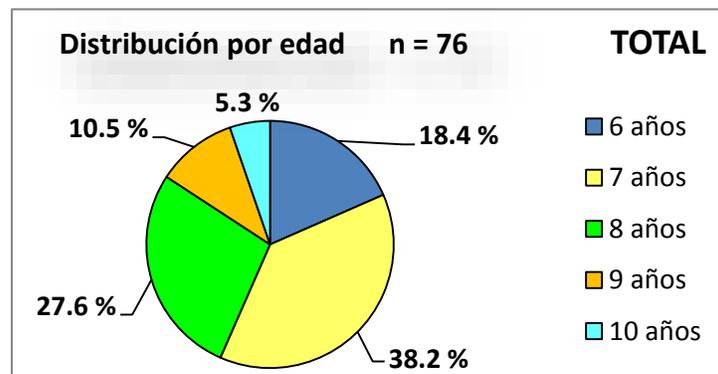
Gráficas No. 2, 3, 4 y 5.- Distribución por sexo de los menores, global y por cada grupo. Escuela "Melchor Ocampo". Localidad Calderitas, Municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo.



Fuente: Cuestionarios del PTP, localidad de Calderitas Othón P. Blanco Q. Roo. 2013

La distribución por edades fue: De los 76 menores, 14 tienen seis años (18.4%), 29 siete años (38.2%), 21 ocho años (27.6%), 8 nueve años (10.5%) y 4 diez años de edad (5.3%).

Gráfica 6.- Distribución por edad del total de niños. Escuela "Melchor Ocampo", localidad Calderitas, Municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo.



Fuente: Cuestionarios del PTP, localidad de Calderitas Othón P. Blanco Q. Roo. 2013

Por grupo escolar las edades fluctuaban entre: **1º grado** 50% con 6 años y 50% con 7 años; **2º grado** 53% con 7 años y 46% con 8 años y **3º grado** 40% de menores con 8 y 9 años respectivamente y 20% con 10 años.

Tabla 5.- Distribución por edad en cada grupo. Escuela “Melchor Ocampo”, localidad Calderitas, Municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo.

Grado	6 años	7 años	8 años	9 años	10 años	TOTAL
1º	14	14				28
2º		15	13			28
3º			8	8	4	20
TOTAL	14	29	21	8	4	76

Fuente: Cuestionarios del PTP, localidad de Calderitas Othón P. Blanco Q. Roo. 2013

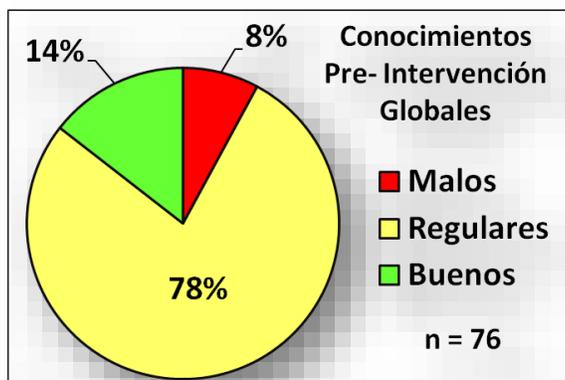
9.2 Resultados sobre Conocimientos y Habilidades

A los tres grupos se les aplicó una evaluación que midió los conocimientos que tenían los niños **antes de la intervención**, sobre las IRA´s y su prevención.

Calificando resultados globales pre intervención:

Se demostró que: 8% (6 menores) contaban con conocimientos malos, 78% (59 menores) conocimientos regulares y 14% (11 menores) conocimientos buenos.

Gráfica 7.- Calificación global de conocimientos pre intervención de los menores participantes. Escuela “Melchor Ocampo”, localidad Calderitas, Municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo.



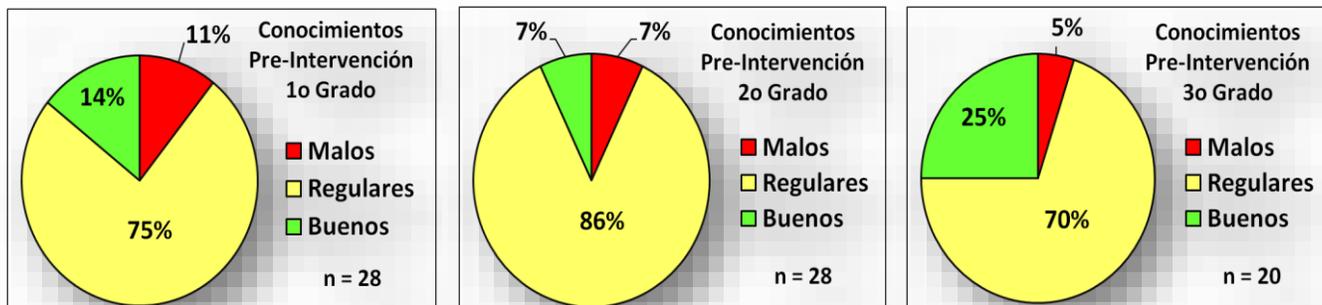
Fuente: Cuestionarios evaluación pre-intervención del PTP, localidad de Calderitas, Othón P. Blanco, Quintana Roo. 2013

Calificando por grupos pre intervención:

En **1º grado** 11% (3 menores) tenían conocimientos malos, 75% regulares (21 menores) y 14% (4 menores) conocimientos buenos. El **2º grado** demostró un 2% con conocimientos malos (2 menores), 86% (24 menores) conocimientos regulares y 7% (2 menores)

conocimientos buenos. **3º grado** con 5% (1 menor) conocimientos malos, 70% (14 menores) conocimientos regulares y 25% (5 menores) conocimientos buenos.

Gráficas 8, 9 y 10.- Calificación por grado escolar de conocimientos pre intervención de los menores participantes. Escuela “Melchor Ocampo”, localidad Calderitas, Municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo.

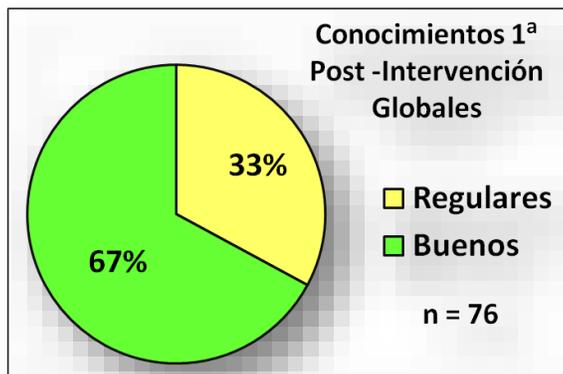


Fuente: Cuestionarios evaluación pre-intervención del PTP, localidad de Calderitas, Othón P. Blanco, Quintana Roo. 2013

Calificando resultados globales 1ª evaluación post intervención:

El 0% de los menores contaban con conocimientos malos, 33% (25 menores) conocimientos regulares y 67% (51 menores) conocimientos buenos.

Gráfica 11.- Calificación global de conocimientos 1ª evaluación post intervención de los menores participantes. Escuela “Melchor Ocampo”, localidad Calderitas, Municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo.



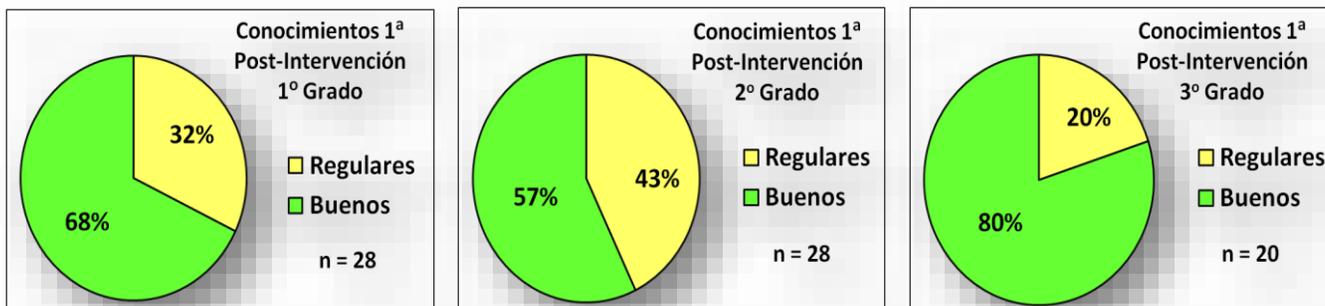
Fuente: Cuestionarios 1ª evaluación post-intervención del PTP, localidad de Calderitas, Othón P. Blanco, Quintana Roo. 2013

Calificando por grupos 1ª evaluación post intervención:

1º grado, 0% de los alumnos tuvieron conocimientos malos, 32% regulares (9 menores) y 68% (19 menores) demostraron conocimientos buenos. **2º grado** demostró 0% con conocimientos malos, 43% (12 menores) conocimientos regulares y 57% (16 menores)

conocimientos buenos. **3º grado:** 0% conocimientos malos, 20% (4 menores) conocimientos regulares y 80% (16 menores) conocimientos buenos.

Gráficas 12, 13 y 14.- Calificación por grado escolar de conocimientos 1ª evaluación post intervención de los menores participantes. Escuela “Melchor Ocampo”, localidad Calderitas, Municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo.

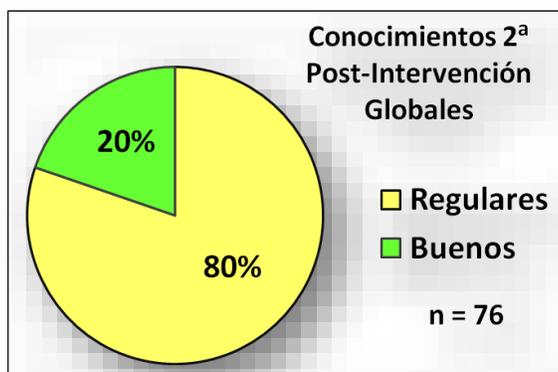


Fuente: Cuestionarios 1ª evaluación post-intervención del PTP, localidad de Calderitas, Othón P. Blanco, Quintana Roo. 2013

Calificando resultados globales en 2ª evaluación post intervención.

Un 0% de los menores contaban con conocimientos malos, 80% (61 menores) conocimientos regulares y 20% (15 menores) conocimientos buenos.

Gráfica 15.- Calificación global de conocimientos 2ª evaluación post intervención de los menores participantes. Escuela “Melchor Ocampo”, localidad Calderitas, Municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo.



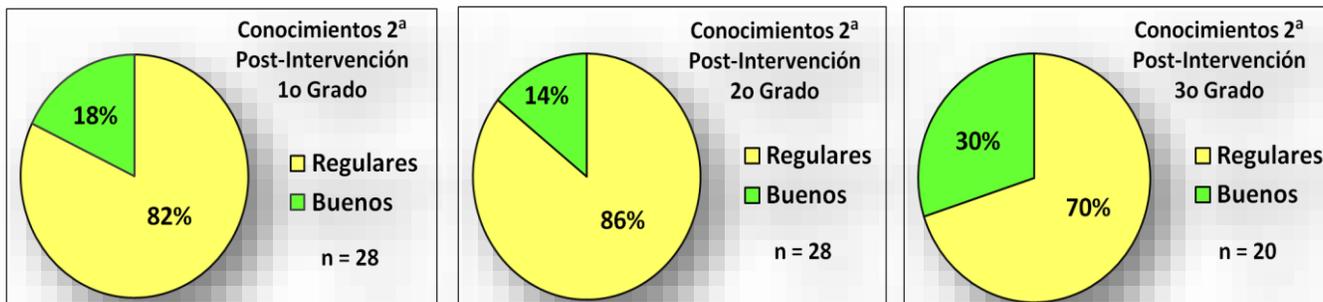
Fuente: Cuestionarios 2ª evaluación post-intervención del PTP, localidad de Calderitas, Othón P. Blanco, Quintana Roo. 2013

Calificando por grupos 2ª evaluación post intervención:

1º grado: 0% tuvieron conocimientos malos, 82% regulares (23 menores) y 18% (5 menores) demostraron conocimientos buenos. **2º grado** demostró 0% con conocimientos malos, 86%

(24 menores) conocimientos regulares y 14% (4 menores) conocimientos buenos. **3º grado** 0% conocimientos malos, 70% (14 menores) conocimientos regulares y 30% (6 menores) conocimientos buenos.

Gráficas 16, 17 y 18.- Calificación por grado escolar de conocimientos 2ª evaluación post Intervención de los menores participantes. Escuela “Melchor Ocampo”, localidad Calderitas, Municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo.



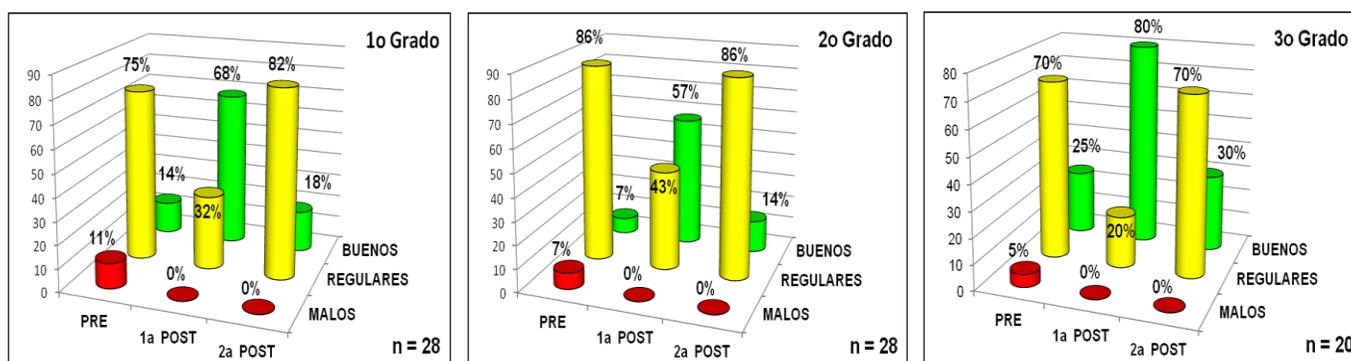
Fuente: Cuestionarios 2ª evaluación post-intervención del PTP, localidad de Calderitas, Othón P. Blanco, Quintana Roo. 2013

Pudo observarse que en los tres grupos mejoró el nivel de calificaciones para conocimientos buenos, entre la evaluación basal y la 1ª evaluación post intervención: **1º grado** de 14% a 65%, **2º grado** de 14% a 57% y **3º grado** de 25% a 80% para resultados establecidos como conocimientos buenos.

Un mes después, al aplicar la 2ª evaluación post intervención, en todos los grupos las calificaciones para conocimientos buenos disminuyeron (aumentando las de regulares): **1º grado** de 68% a 18%, **2º grado** de 57% a 14% y **3º grado** de 80% a 30% de resultados establecidos como conocimientos buenos.

Es importante hacer notar que en las 2 evaluaciones post intervención ya no se presentaron calificaciones para conocimientos malos.

Gráficas 19, 20 y 21.- Comparación del nivel de conocimientos de los grupos en cada tiempo de evaluación. Esc. “Melchor Ocampo”, localidad Calderitas, Municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo.



Fuente: Cuestionarios pre intervención, 1ª y 2ª evaluación post-intervención del PTP, localidad de Calderitas, Othón P. Blanco, Quintana Roo. 2013

Después de tabular los resultados pre y post intervención sobre conocimientos, se calcularon las principales medidas estadísticas como son: media, desviación estándar y varianza.

Tabla 6.- Principales medidas de Tendencia Central y Dispersión.

Medida	1º grado, n= 28			2º grado, n= 28			3º grado, n= 20		
	<i>Pre</i>	<i>1 Post</i>	<i>2 Post</i>	<i>Pre</i>	<i>1 Post</i>	<i>2 Post</i>	<i>Pre</i>	<i>1 Post</i>	<i>2 Post</i>
Media	99	127	109	93	125	102	105	137	118
Desv. St.	25.6	14.1	17.4	20.7	12.6	21.1	23.9	13.9	28.5
Varianza	654.4	198.9	301.6	426.9	159.1	444.8	573.4	192.4	809.2

Fuente: Cuestionarios del PTP Localidad de Calderitas Othón P. Blanco Q. Roo 2013

Comparando los resultados de las 3 evaluaciones en cada grupo se tiene que:

Para **1º grado** el valor de la media de calificaciones obtenido en la 1ª evaluación post intervención aumento 28 puntos en relación con la evaluación basal, disminuyendo posteriormente 18 puntos en la 2ª evaluación transcurrido un mes.

En **2º grado** el valor de la media de calificaciones obtenido en la 1ª evaluación post intervención aumento 32 puntos en relación con la evaluación basal, disminuyendo posteriormente 23 puntos en la 2ª evaluación transcurrido un mes.

En **3º grado** el valor de la media de calificaciones obtenido en la 1ª evaluación post intervención aumento 32 puntos en relación con la evaluación basal, disminuyendo posteriormente 19 puntos en la 2ª evaluación transcurrido un mes.

Resultado de la Observación de Habilidades:

Pre intervención:

Los resultados obtenidos mediante la guía de observación para el lavado de manos indicaron que:

1. El 53% de los alumnos mojó sus manos después de depositar en ellas el jabón líquido. Esto ocasionó que el jabón fuera eliminado parcialmente.
2. El 43% de los alumnos generó espuma adecuada y suficiente.
3. El 100% se talló las palmas de sus manos.
4. Un 83% se talló entre los dedos pero solo el 7% tomó en cuenta su dedo pulgar.
5. El 23 % se frotó el dorso de la mano y 7% se talló la muñeca.
6. El 37% se secó o sacudió las manos al aire, destacando que en el área de lavabos de la escuela no existe disponibilidad de material para el secado de manos.
7. El 7% cumplió el tiempo mínimo de 20 segundos recomendado para el proceso de lavado de manos.

Antes de la intervención, solo el 7% (dos alumnos) cumplieron con todos los pasos para realizar adecuadamente la técnica del lavado de manos.

1ª Evaluación Post intervención.

Después de la intervención se observa una mejora en las habilidades de los alumnos:

1. Aumentó al 90% los que se mojaron previamente las manos.
2. El 100% hizo suficiente espuma.
3. El 100% se talló las palmas de sus manos.
4. El 100% se talló entre los dedos y el 77% de los alumnos talló su dedo pulgar.
5. El 93% se talló el dorso de la mano y 83% incluyó el área de la muñeca.
6. Se incrementó al 87% el secado o sacudida de manos.
7. El 67% cumplió el tiempo mínimo de 20 segundos recomendado para el proceso de lavado de manos.

Después de la capacitación, el 67% (20 alumnos) fueron los que cumplieron con todos los pasos para el adecuado lavado de manos.

2ª Evaluación Post intervención.

Al observar las habilidades para el lavado de manos transcurrido un mes después de la intervención, los resultados presentaron una disminución al 23% (7 alumnos) que efectuaron correctamente todos los pasos de la técnica de lavado de manos.

Pruebas de Hipótesis.

Habiéndose planteado como Hipótesis del Investigador:

H1: La implementación de una intervención de enseñanza aprendizaje en los escolares de 1º, 2º y 3º grado de la escuela primaria “Melchor Ocampo” turno matutino, de la localidad de Calderitas, municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo, fortalece sus conocimientos y habilidades sobre medidas preventivas de IRA´s. $\mu_0 < \mu_1$

Y la Hipótesis Nula:

H0: La implementación de una intervención de enseñanza aprendizaje en los escolares de 1º, 2º y 3º grado de la escuela primaria “Melchor Ocampo” turno matutino, de la localidad de Calderitas, municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo, no fortalece sus conocimientos y habilidades sobre medidas preventivas de IRA´s. $\mu_0 = \mu_1$

Se analizaron los resultados basales y de las dos evaluaciones post intervención respecto a la adquisición de conocimientos, utilizando la prueba estadística *T- Student*, a fin de comparar la media de cada grupo obteniendo los valores para el estadístico de contraste “*t*” y el valor de significancia de “*p*”.

Tabla 7- Estadístico de contraste “t” y valor de significancia p obtenidos para los conocimientos adquiridos en la 1ª y 2ª evaluación post intervención para cada grupo.

Dato	1ª evaluación post.			2ª evaluación post.		
	1º grado	2º grado	3º grado	1º grado	2º grado	3º grado
Diferencia entre medias	28	32	32	10	9	13
Error estándar	426.653	292.989	382.895	5.843	5.580	8.315
Varianza	5.520	4.575	6.188	477.976	435.847	691.316
Grados de libertad	54	54	38	54	54	38
Estadístico contraste t	5.111	7.026	5.171	1.650	1.664	1.564
Valor de p	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	> 0.05	> 0.05	> 0.05

Fuente: Cuestionarios del PTP, localidad de Calderitas, Othón P. Blanco, Quintana Roo. 2013

Después de comparar las medias de los puntajes obtenidos por los alumnos en la evaluación pre intervención y la 1ª evaluación post intervención, se observa en cada grupo un incremento estadísticamente significativo ($t_1= 5.111$; $t_2=7.026$; $t_3= 5.171$; $p= <0.0005$), en tanto que los datos obtenidos un mes después en la 2ª evaluación post intervención, indican que ya no se presenta un incremento estadísticamente significativo:

($t_1= 1.650$; $t_2= 1.664$; $t_3= 1.564$; $p= > 0.05$)

Mediante el análisis de la varianza o ANOVA, se compararon las medias de los puntajes alcanzados en el 1ª post intervención de los tres grupos, mostrando que existe una variación estadísticamente significativa en las medias de las calificaciones sobre conocimientos, relacionada con la intervención educativa aplicada a los participantes ($F= 4.913$; $p= < 0.025$).

Tabla 8.- Estadístico de prueba ANOVA para conocimientos entre los tres grupos en la 1ª evaluación post intervención.

Fuente de variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media cuadrática	F	p
Entre grupos	1787.673	2	893.837	4.913	< 0.025
Residual	13280.75	73	181.928		
Total	15068.42	75	200.912		

Fuente: Cuestionarios del PTP, localidad de Calderitas, Othón P. Blanco, Quintana Roo. 2013

El cálculo del coeficiente η^2 para medir la intensidad de la relación entre las variables en estudio da como resultado 0.119, lo que indica que el 11.9 % de la variabilidad en las medias de calificaciones es explicada por la implementación de la intervención de enseñanza aprendizaje.

Los datos del análisis de la varianza o ANOVA para las medias de los puntajes alcanzados un mes después en el 2ª post intervención de los tres grupos, demostraron que no existe variación estadísticamente significativa en las medias de las calificaciones sobre conocimientos, relacionada con la intervención de enseñanza aprendizaje aplicada a los participantes ($F= 4.913$; $p= < 0.025$).

Tabla 9.- Estadístico de prueba ANOVA para conocimientos entre los tres grupos en la 2ª evaluación post intervención.

Fuente de variación	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Media cuadrática	F	p
Entre grupos	2938.776	2	1469.388	3.024	> 0.05
Residual	35471.751	73	485.914		
Total	38410.526	75	512.140		

Fuente: Cuestionarios del PTP, localidad de Calderitas, Othón P. Blanco, Quintana Roo. 2013

El cálculo del coeficiente η^2 para medir la intensidad de la relación entre las variables en estudio da como resultado 0.077, lo que indica que solo el 7.7 % de la variabilidad en las medias de calificaciones es explicada por la implementación de la intervención de enseñanza aprendizaje.

Respecto a las habilidades para el lavado de manos:

Al aplicar el estadístico de prueba χ^2 cuadrada a los resultados obtenidos en la 1ª evaluación post intervención, mediante la guía de observación sobre habilidades para el lavado de manos, se obtuvo una asociación estadísticamente significativa entre la intervención educativa y el mejoramiento de las habilidades para el lavado de manos ($\chi^2 = 23.254$; $p = < 0.001$). Un mes después, los resultados de la 2ª evaluación post intervención indican que ya no existe asociación estadística entre el mejoramiento de habilidades observado con relación a los resultados obtenidos antes de la intervención educativa ($\chi^2 = 3.268$; $p = > 0.05$). Tabla 10.

Tabla 10.- Resultados de habilidades sobre el lavado de manos n = 30

Habilidad	Cumple	Pre		1ª Post		2ª Post		1ª Post		2ª Post	
		n	%	n	%	n	%	X ²	p	X ²	p
Moja antes sus manos	Si	14	47	27	90	21	70	13.017	< 0.001	3.360	> 0.05
	No	16	53	3	10	9	30				
Hace suficiente espuma	Si	13	43	27	90	19	63	14.700	< 0.001	2.411	> 0.10
	No	17	57	3	10	11	37				
Talla sus palmas	Si	30	100	30	100	30	100	0.0	0.0	0.0	0.0
	No	0	0	0	0	0	0				
Talla sus dedos	Si	25	83	30	100	29	97	5.455	< 0.025	2.963	> 0.05
	No	5	17	0	0	1	3				
Talla los pulgares	Si	2	7	23	77	10	33	30.240	< 0.001	6.667	< 0.01
	No	28	93	7	23	20	67				
Talla el dorso	Si	7	23	28	93	11	37	30.240	< 0.001	1.270	> 0.10
	No	23	77	2	7	19	63				
Talla su muñeca	Si	2	7	25	83	7	23	35.623	< 0.001	3.268	> 0.05
	No	28	93	5	17	23	77				
Se seca / sacude	Si	11	37	26	87	18	60	15.864	< 0.001	3.270	> 0.05
	No	19	63	4	13	12	40				
Se lava al menos 20 segundos	Si	2	7	20	67	13	47	23.254	< 0.001	10.756	< 0.005
	No	28	93	10	33	17	53				
Cumple técnica adecuada para lavado de manos	Si	2	7	20	67	7	23	23.254	< 0.001	3.268	> 0.05
	No	28	93	10	33	23	77				

Fuente: Guía de Observación habilidades. PTP Localidad de Calderitas Othón P. Blanco Q. Roo 2013

Resultados obtenidos en las habilidades para el estornudo:

Antes de la intervención, 20% de los alumnos efectuó la técnica correcta para estornudar, posterior a la capacitación el desempeño mejoró hasta el 87%, pero al aplicar la evaluación transcurrido un mes, se observó que solo el 37% continuó aplicando correctamente la técnica para estornudar. Tabla 11

Tabla 11.- Resultados de habilidades sobre la técnica del estornudo; $n = 30$

Habilidad	Cumple	Pre		1ª Post		2ª Post		1ª Post		2ª Post	
		n	%	n	%	n	%	X²	p	X²	p
<i>Utiliza la parte interna del brazo.</i>	Si	6	20	26	87	11	37	26.786	< 0.001	2.857	> 0.05
<i>Utiliza sus manos o al aire</i>	Si	24	80	4	13	19	63				

Fuente: Guía de Observación de habilidades. PTP Localidad de Calderitas Othón P. Blanco Q. Roo 2013

El estadístico de prueba X^2 cuadrada aplicado a los resultados obtenidos mediante la guía de observación en habilidades para la forma correcta de estornudar, demostró en la 1ª evaluación post intervención, una asociación estadísticamente significativa entre la intervención educativa y el mejoramiento alcanzado en la habilidad para efectuar la técnica correcta del estornudo ($X^2 = 37.297$; $p = < 0.001$), sin embargo, transcurrido un mes los resultados ya no presentan asociación estadísticamente significativa ($X^2 = 2.857$; $p = > 0.05$).

10.- DISCUSIÓN

La modificación en la conducta individual y familiar desde el punto de vista higiénico ambiental, es hoy el objetivo común de las diferentes concepciones de la salud pública, pues miles de personas en el planeta mueren cada día a causa de enfermedades prevenibles.

Ante los resultados planteados y la relevancia que tiene que en la localidad de Calderitas, municipio de Othón P. Blanco Quintana Roo, que durante los últimos 10 años las IRA's hayan ocupado el 1^{er} lugar como causa de morbilidad y siendo los menores en edad escolar primaria de 6 a 9 años el segundo grupo etario con más casos registrados anualmente, importante fue demostrar que los menores en los tres grupos antes de la intervención mantenían un nivel que va en la mayoría de regular a malo en sus conocimientos sobre medidas de prevención para las IRA's, según la información obtenida en la evaluación de conocimientos pre intervención. Un 8% tenía conocimientos malos, 78% regulares y 14% buenos.

Con el presente trabajo se proporcionó información en aspectos generales de las IRA's y principales medidas preventivas, así como características de procedimientos (lavado de manos y protección del estornudo) que los niños pueden realizar como medidas efectivas de prevención. Los resultados obtenidos a plazo inmediato en la 1^a evaluación demostraron una asociación estadísticamente significativa entre los resultados de llevar a cabo la intervención de enseñanza aprendizaje en los niños de esta escuela, con el fortalecimiento de sus conocimientos y habilidades sobre este tema. Los resultados para conocimientos fueron regulares en 33% y buenos en 67%.

Sin embargo, al aplicar una 2^a evaluación transcurrido un mes de la intervención, se puso en evidencia que aunque se eliminó la existencia de un nivel de conocimientos malos, el mayor porcentaje de menores en los 3 grupos volvió a tener conocimientos y habilidades regulares en 80% y buenos en 20%.

A pesar de haber un aumento en los conocimientos y habilidades adquiridos entre la evaluación pre intervención y la 1^{er} evaluación post intervención, después de un mes ya no existió asociación estadísticamente significativa en los resultados de la 2^a evaluación post intervención.

Para las habilidades en el correcto lavado de manos, a plazo inmediato en la 1^a evaluación, los resultados demostraron una asociación estadísticamente significativa en los niños que la efectuaron correctamente, pasando de un 7% a 67%, pero al cabo de un mes disminuyó al 23%. En habilidades para la técnica del estornudo, los alumnos que la realizaron en forma correcta pasaron del 20% inicial al 87%, finalizando un mes después en 37%.

Los resultados obtenidos en el presente trabajo pueden compararse con los de otros estudios de intervenciones de enseñanza aprendizaje relacionados con temas de salud en escolares de educación primaria.

Franco Argote Osmany y Pérez Ramos Giselle (2009), realizaron una investigación cuasi-experimental en la que se aplicó una intervención de enseñanza aprendizaje, con el objetivo de valorar la implementación del círculo teatral infantil como una técnica de intervención para la formación de promotores de la salud en niños pertenecientes a escuelas primarias de Santa Cruz del Norte, La Habana, Cuba. La muestra se conformó mediante muestreo aleatorio simple por 40 niños a partir de un universo de 259 menores miembros de las familias que viven en el núcleo poblacional.

Se aplicó una encuesta antes y después, que incluyó variables relacionadas con el nivel de conocimientos sobre medidas higiénicas, cuidado ambiental y nivel de preparación de los niños. Las diferencias estadísticas de las variables se analizaron mediante la prueba de McNemar. Resultados obtenidos: los conocimientos al inicio sobre higiene fueron bajos (92.5%) e inadecuados sobre cuidado del ambiente (92.5%), situación que se revirtió luego de aplicar la intervención (95.5% y 100%, respectivamente). Conclusiones: los niveles de conocimientos y preparación, inicialmente bajos, se incrementaron significativamente luego del estudio, por lo que se demostró que la intervención fue eficaz. ²²

Rosen Laura y Cols (2006). Reportan a través de una intervención de enseñanza para el lavado de manos, un incremento en el nivel de conocimientos sobre temáticas de higiene y salud, de 72.4% y de 63% respectivamente, en niños de Jerusalén miembros de círculos de interés dedicados a la promoción, a través de actividades artístico culturales de hábitos de vida sanos. El objetivo del estudio de lavado de manos en Jerusalén fue evaluar un programa de higiene preescolar destinado a reducir el ausentismo por enfermedad. ²³

De acuerdo con **Bowen A, y Billhimer W (2007)**, promover el lavado de manos en forma intensiva puede reducir la incidencia de diarrea y enfermedades respiratorias. Para determinar si las intervenciones pueden mejorar la salud, se evaluó un programa de lavado de manos en 87 escuelas primarias chinas. Aleatoriamente se analizaron 87 escuelas, unas con las prácticas habituales de lavado de manos y otras con una intervención expandida (programa de lavado de manos, jabón para fregaderos escolares y monitores de higiene). Se compararon las tasas de ausentismo estudiantil. En las escuelas de control, los niños experimentaron una media de 2.0 episodios (mediana de 2.6 días) de ausencia por cada 100 estudiantes- semana. En las escuelas de intervención estándar, hubo una media de 1.2 episodios ($p = 0.08$) y 1.9 días ($p = 0.14$) de ausencia por cada 100 estudiantes - semana. Los niños en las escuelas de intervención ampliados experimentaron una media de 1.2 episodios ($p = 0.03$) y 1.2 días ($p = 0.03$) de ausencia por cada 100 estudiantes- semana. La provisión de un programa de promoción de lavado de manos a gran escala y el jabón se asoció con una reducción significativa ausentismo. Programas similares podrían mejorar la salud de los niños en todo el mundo. ²⁴

Wayas Pérez Concepción (2010) mediante una intervención para adiestrar en el correcto lavado de manos con estrategias de aprendizaje significativo en niños de 5º grado en una escuela primaria de la localidad mexicana de Las margaritas Chiapas, observó que antes de

la intervención, el 70% de los niños tenían conocimientos inadecuados sobre el lavado de manos, 96.6% sobre los mecanismos de transmisión, 53.3% en contaminación cruzada, 83.3% en infecciones intestinales, 53.3% en medidas preventivas y un 66.6% en conocer momentos críticos para el lavado de manos. Después de realizado el adiestramiento, con un 95% de confianza, los resultados presentan un incremento en la habilidad para realizar el correcto lavado de manos de un 0% a 87% y los conocimientos generales de un 20% a 90%, con un 70% de mejora, concluyendo mediante los análisis estadísticos que la intervención implementada tuvo un impacto significativo en los conocimientos de los escolares. ²⁵

En los ejemplos mencionados se demostró la eficacia de las intervenciones implementadas al obtener resultados estadísticamente significativos, sin embargo, no existen referencias sobre el seguimiento y evaluación posterior a fin de valorar su eficacia después de transcurrido un tiempo de las intervenciones.

11.- CONCLUSIONES

Las IRA's son la primera causa de morbilidad reportada por los servicios de salud de la localidad de Calderitas Quintana Roo. El segundo grupo de edad más afectado comprende a los niños de 6 a 9 años en los primeros tres grados de educación primaria, impactando en el ausentismo escolar.

La prueba estadística *T de Student* para datos pareados, demostró una diferencia estadísticamente significativa ($t_1= 5.111$; $t_2= 7.026$; $t_3= 5.171$; $p= < 0.0005$) en los resultados obtenidos para **conocimientos** sobre las IRA's, entre la evaluación basal pre intervención y la 1ª evaluación efectuada al término de la intervención.

Un mes después, los resultados de la 2ª evaluación post intervención indicaron que ya no existía una diferencia estadísticamente significativa en los resultados obtenidos para **conocimientos** ($t_1= 1.650$; $t_2= 1.664$; $t_3= 1.564$; $p= > 0.05$).

Con el estadístico de prueba ANOVA, se obtuvo que existe una variación estadísticamente significativa en las medias de las calificaciones sobre los conocimientos adquiridos después de la intervención ($F= 4.913$; $p= < 0.025$). El coeficiente η^2 indica que un 11.9 % de la variabilidad en las medias de calificaciones es explicada por la implementación de la intervención de enseñanza aprendizaje.

Un mes después, en la 2ª evaluación post intervención, los resultados indicaron que la variación ya no fue estadísticamente significativa ($F= 3.024$; $p= > 0.05$). El coeficiente η^2 demostró que un 7.7 % de la variabilidad en las medias de calificaciones es explicada por la implementación de la intervención de enseñanza aprendizaje.

Para **habilidades**, la prueba estadística de X^2 cuadrada indicó que en los menores incluidos en el estudio, existía una asociación estadísticamente significativa ($X^2 = 37.297$; $p = < 0.001$) entre la implementación de la intervención de enseñanza aprendizaje y el fortalecimiento de sus habilidades para efectuar la técnica recomendada de lavado de manos, así como entre la intervención y la forma correcta de estornudar ($X^2 = 26.786$; $p = < 0.001$).

Un mes después, al realizar la 2ª evaluación post intervención, se observó que entre la implementación de la intervención de enseñanza aprendizaje y el fortalecimiento de habilidades para el lavado de manos, ya no existía asociación estadísticamente significativa ($X^2 = 3.268$; $p = > 0.05$). De igual manera, para la habilidad de estornudar ya no existía una asociación estadísticamente significativa ($X^2 = 2.857$; $p = > 0.05$).

Las pruebas demostraron, que aunque hay diferencias estadísticamente significativas entre los resultados de la evaluación basal pre intervención y la 1ª evaluación post intervención, transcurrido un mes en la 2ª evaluación post intervención, las diferencias encontradas inicialmente en la 1ª evaluación ya no fueron estadísticamente significativas. El fortalecimiento de conocimientos y habilidades disminuyó.

De acuerdo a estos datos, la investigación **rechaza la hipótesis del investigador (H_1)**, “La implementación de una intervención de enseñanza aprendizaje en los escolares de 1º, 2º y 3º grado de la escuela primaria “Melchor Ocampo” turno matutino, de la localidad de Calderitas, municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo, fortalece sus conocimientos y habilidades sobre medidas preventivas de IRA´s”.

Se **acepta la hipótesis nula (H_0)**, “La implementación de una intervención de enseñanza aprendizaje en los escolares de 1º, 2º y 3º grado de la escuela primaria “Melchor Ocampo” turno matutino, de la localidad de Calderitas, municipio Othón P. Blanco, Quintana Roo, **no** fortalece sus conocimientos y habilidades sobre medidas preventivas de IRA´s”.

Fue relevante demostrar con este estudio, que aun cuando se presentan incrementos significativos en conocimientos y habilidades después de realizar la intervención, con el transcurso del tiempo estos conocimiento y habilidades van disminuyendo, lo que pone de manifiesto que una información proporcionada en forma aislada durante el curso escolar no genera un aprendizaje permanente sobre temas de prevención de enfermedades como las IRA´s, pues los conocimientos y habilidades se van debilitando.

12.- RECOMENDACIONES.

1. Incluir en el Programa Académico de cada grupo de educación primaria los temas básicos en prevención de enfermedades infectocontagiosas a la par de las crónicas degenerativas y otras enfermedades, lo que reforzaría el Programa de Acción Específico “Escuela y Salud”, que tiene la virtud de considerar una población específica que son los escolares desde el nivel básico hasta el nivel superior, aprovechando la oportunidad de incidir sobre los determinantes de la salud para impactar de manera eficiente sobre algunos de los problemas de salud que han sido considerados prioritarios desde el Programa Sectorial de Salud 2007-2012. Este Programa se dirige a niñas, niños, adolescentes y jóvenes escolares e identifica entre los principales determinantes de la salud de estos grupos: la adecuada higiene personal y saneamiento básico para prevenir enfermedades, en particular las transmisibles, que aun ocupan lugares preponderantes en las causas de mortalidad y morbilidad, como las infecciones respiratorias agudas y el dengue.
2. Difundir y promocionar el uso en las aulas del “*Manual para el Maestro del Programa Escuela y Salud. Desarrollando competencias para una nueva cultura de la salud*”, elaborado de manera conjunta entre la Secretaría de Educación Pública y la Secretaría de Salud.
3. Implementar el uso de los materiales (cuestionarios, guía de observación, contenido del taller) del presente trabajo, con las adecuaciones que se consideren pertinentes, a fin de evaluar a los alumnos al inicio del ciclo escolar, al semestre y al final del mismo, para el monitoreo de los conocimientos y habilidades en la prevención de las IRA´s.
4. Promover en las escuelas primarias el Programa Estatal “Escuela Saludable”, en vínculo con la Secretaría de Educación y bajo la supervisión de los Servicios de Salud del estado, para que tanto maestros como padres de familia participen en el cumplimiento y seguimiento de su objetivo específico *-Fomentar valores, conocimientos y desarrollar habilidades y destrezas para el auto cuidado de la salud-*.
5. Capacitar a maestros de las escuelas de educación primaria, en temas referentes al Paquete Básico de Prevención y Promoción de la Salud para que quede establecido como una estrategia continua de la educación diaria.
6. Promover la colaboración entre las Secretarías Estatales de Educación y Salud, para que mediante la coordinación con el Personal Jurisdiccional y de los Centros de Salud, se establezcan acciones conjuntas para reforzar la capacitación dirigida a la población escolar primaria desde los grados iniciales.

7. Promover un vínculo entre los Comités Locales de Salud con los Comités de Padres de Familia de las escuelas para la realización de talleres educativos que incentiven el intercambio continuo de conocimientos sobre temas de prevención de enfermedades infectocontagiosas.
8. Establecer estrategias de promoción continua en las escuelas sobre la técnica correcta del lavado de manos y protección de la tos y el estornudo y su importancia en la prevención de enfermedades como las IRA´s, mediante carteles, voceo, promoción en el recreo y su inclusión en juegos y rondas infantiles.
9. Promover en las escuelas del estado la iniciativa implementada por la UNICEF: “Día Mundial del Lavado de Manos”, que se celebra el 15 de octubre, organizando actividades educativas, de recreación, así como concursos de dibujo sobre el tema, tal como se realiza con otros días festivos durante el desarrollo del ciclo escolar.
10. Establecer como parte de la agenda de trabajo entre autoridades escolares y comités de padres de familia, seguimiento al abastecimiento de insumos necesarios para el lavado de manos en los centros escolares.

13.- BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Infecciones Respiratorias Agudas. Geo Salud. [Sitio de internet] 2012 [Consultado 2012 agosto 22]. Disponible en: http://www.geosalud.com/enfermedades_infecciosas/IRA.htm
- 2.- Caro-Lozano J, Zúñiga-Carrasco IR. Panorama epidemiológico de la mortalidad de las neumonías en menores de cinco años en México en el periodo 2000-2007. Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría. México [serie en internet] 2009 [consultado 2012 noviembre 3]; 22:102. Disponible en: http://www.artemisaenlinea.org.mx/acervo/pdf/revista_enfermedades_infecciosas_pediatria/panorama%20epidemiologico.pdf
- 3.- Información epidemiológica de morbilidad, anuario 2011. Versión ejecutiva. SUIVE/DGE/SALUD. México. [Sitio de internet] 2012 [Consultado 2013 agosto 12]. Disponible en: <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>
- 4.- Secretaría de Gobernación, Enciclopedia de los Municipios de México. [Sitio de internet] [Consultado 2011 septiembre 12]. Disponible en: http://www.e-local.gob.mx/wb2/ELOCAL/EMM_qroo
- 5.- Consejo Estatal de Población. Gobierno del Estado de Quintana Roo. Anuario estadístico de población. [Sitio de internet] [Consultado 2013 agosto 12]. Disponible en: <http://coespo.qroo.gob.mx/portal/>
- 6.- Vázquez-García CA. Estudio de comunidad del poblado de Calderitas Quintana Roo, México. Universidad Autónoma de Yucatán. Facultad de Medicina. 2011:18
- 7.- Ocampo-Osorio MA. Diagnóstico Integral de Salud Poblacional, localidad de Calderitas, Othón P. Blanco Quintana Roo. Junio 2012. Instituto Nacional de Salud Pública, Maestría en Salud Pública en Servicio 2010-2012
- 8.- Morales-de León J, Acosta-O D, Anaya-Lorduy F, De la Cruz Pinzón C, Escamilla-Arrieta JM, Jaramillo-P C, "et al". Guías de práctica clínica basada en evidencia. Infección respiratoria aguda. 2001:17. Asociación Colombiana de Facultades de Medicina ASCOFAME [sitio de Internet] [Consultado 2012 agosto 22]; 17. Disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/infeccion%20respiratoria.pdf>
- 9.- Aldana-Vergara RS. Práctica Médica efectiva. Infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años. Biblioteca virtual en Salud México INSP. [Serie en Internet] 2001 [Consultado 2012 agosto 23]; 3: 2-4. Disponible en: <http://bvs.insp.mx/articulos/1/17/v3n7.pdf>

- 10.- Secretaría de Salud [sitio de internet]. Manual para directivos escolares con orientaciones sanitarias para superar la contingencia por influenza. SEP- SSA. México: [actualizado 2012 marzo 16; consultado 2012 septiembre 25]. Disponible en:
http://www.prevencioninfluenza.gob.mx/lineamientos/manual_para_directivos_escolares.pdf
- 11.- Morales-Bedoya A. Historia natural de las enfermedades y niveles de prevención. Escuela graduada de salud pública. Universidad de Puerto Rico. [Sitio de internet] [Consultado 2013 septiembre 25]. Disponible en:
http://www.rcm.upr.edu/PublicHealth/medu6500/Unidad_1/Rodriguez_Historia-natural-Prevencion.pdf
- 12.- Abanto-Ardiles YA, Arribasplatas-Puricaza KP, Bermejo-Cataño PF, Esteban-Marca DD, Mejia-Trebejo MO, Morán-Castro MA, “et al”. Antibióticos de mayor prescripción contra IRAS en niños de 0 a 9 años de edad. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Humana. Escuela Académico Profesional de Medicina Humana. Perú [sitio de internet] 2011 [Consultado 2012 septiembre 25]. Disponible en:
http://ateneo.unmsm.edu.pe/ateneo/bitstream/123456789/2774/1/Antibioticos_Abanto_y_otros_2011.pdf
- 13.- Arenas-Monreal L, Hernández-Tezoquipa I, Jasso-Victoria R, Sostres Vega A. Promoción de la salud e infecciones respiratorias agudas en México. Revista Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. [Serie en internet] 1999 [Consultado 2012 noviembre 23]; 12:129-132. Disponible en:
http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_revista=43&id_seccion=502&id_ejemplar=1031&id_articulo=9982.
- 14.- García J, Owen E, Flores-Alarcón L. Aplicación del modelo Precede-Procede para el diseño de un programa de educación en salud. Psicología y salud. Universidad Veracruzana. Red de Revistas de América Latina y el Caribe, España y Portugal. México 2005; 15:135-151
- 15.- Díaz-Barriga F, Hernández-Rojas G. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. McGraw Hill. [Sitio en internet] 1999 [Consultado 2012 noviembre 23]; Disponible en:
<http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/biblioteca/articulos/pdf/strate.pdf>
- 16.- Programa Intersectorial de Educación Saludable. Secretaria de Salud. México. OPS Biblioteca Virtual de Desarrollo Sostenible y salud ambiental BVSDE. [Sitio de internet] 2002 [Consultado 2012 noviembre 23]. Disponible en:
<http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd51/educacionsaludable.pdf>.
- 17.- Aprendizaje en la primera infancia. Portal UNICEF. [Sitio de internet] [Consultado 2013 julio 23]. Disponible en:
http://www.unicef.org/spanish/earlychildhood/index_40747.html

- 18.- Programa de acción específico 2007-20012. Escuela y Salud. Secretaria de salud. México. 2009. 54-55.
- 19.- Tapia-Conyer R, Sarti E, Kuri P, Ruiz-Matus C, Velázquez O, et al. Infecciones respiratorias agudas. El Manual de Salud Pública. México: Intersistemas, 2006:299.
- 20.- Programa de Acción: Programa de Atención a la Infancia. Secretaria de Salud. México. [sitio de internet] [Consultado 2012 noviembre 23]. Disponible en: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/documentos/infancia.pdf>
- 21.- Riquelme-Pérez M. Educación para la salud escolar. Curso de Actualización Pediatría 2006. Madrid: Exlibris Ediciones; 2006:5 [sitio de internet] 2006 [Consultado 2012 noviembre 23]. Disponible en: http://www.aepap.org/sites/default/files/educacion_salud_escuela_0.pdf
- 22.- Franco-Argote O, Pérez-Ramos G. Artículo original: Promoción de salud familiar: Intervención educativa en niños. Portal de Revistas científicas y arbitradas. Universidad Nacional Autónoma de México. Atención Familiar. 2010; 17(4): 90-92. [Sitio de internet] 2010 [Consultado 2013 septiembre 30]; Disponible en: http://www.revistas.unam.mx/index.php/atencion_familiar/article/view/21311
- 23.- Rosen L, Manor O, Engelhard D, Brody D, Rosen B, Peleg H, Meir M, Zucker D. Hebrew. Can a handwashing intervention make a difference? Results from a randomized controlled trial in Jerusalem preschools. University School of Public Health, Jerusalem, Israel. US National Library of Medicine. National Institutes of Health. 2006 Jan; 42(1):27-32. Epub 2005 Nov 21. [sitio de internet] 2006 [Consultado 2013 septiembre 30]; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16300823>
- 24.- Bowen A, Ma H, Ou J, Billhimer W, Long T, Mintz E, Hoekstra RM, Luby S. A cluster-randomized controlled trial evaluating the effect of a handwashing-promotion program in Chinese primary schools. National Center for Infectious Diseases, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia. US National Library of Medicine. National Institutes of Health. 2007 Jun; 76(6):1166-73. [sitio de internet] 2007[Consultado 2013 septiembre 30]; Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17556631>
- 25.- Wayas-Pérez MC. Fortalecimiento del lavado de manos para prevenir una enfermedad diarreica en escolares, mediante una intervención educativa en el municipio Las Margaritas, Chiapas. Instituto Nacional de Salud Pública. 2010.

14.- A6NEXOS

ANEXO I.- Historia natural de las IRA´s

HISTORIA NATURAL DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS (IRA´s)				
<p>Triada Ecológica</p> <p>Agente biológico:</p> <p>Virales: <i>Rinovirus, parainfluenza, influenza, virus sincitial, adenovirus, coronavirus.</i></p> <p>Bacterias: Gram (+): <i>Streptococo pyogenes, Streptococo pneumononiae, Streptococo aureus, Moraxela catarralis.</i> Gram (-): <i>Haemophilus influenza.</i></p> <p>Hospedero: Edad: niños menores 5 años y Ancianos, desnutridos, inmunodeficiencias, mala higiene.</p> <p>Ambiente: Época invernal, ambientes fríos y húmedos, alta contaminación ambiental.</p>		<p>Muerte</p> <p>Daño y limitación pulmonar Insuficiencia respiratoria</p> <p>Tos Expectoración Dificultad respiratoria Estertores</p> <p>Curación</p> <p>Horizonte clínico </p>		
		Periodo de incubación: de 1 a 5 días		
1er Nivel de Prevención		2do Nivel de Prevención		3er Nivel de Prevención
Educación y promoción en salud.	Protección específica	Dx. y Tx oportuno	Limitación del daño	Rehabilitación
<ul style="list-style-type: none"> • Educación en salud a la población sobre los riesgos de las IRA´s. • Saneamiento ambiental, atmosférico. • Viviendas y áreas de trabajo ventiladas. • Alimentación adecuada, consumo de cítricos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Vitamina A: mega dosis a niños menores de 5 años. • Vacuna contra la influenza. • Evitar enfriamientos y cambios bruscos de temperatura. 	<ul style="list-style-type: none"> • Historia clínica completa. • Exploración física para detectar dificultad respiratoria. • Exámenes de laboratorio y gabinete: radiografías, cultivos, tinciones. • Reconocer signos de alarma. (< 2 meses, inmunodef., bajo peso al nacer...) 	<ul style="list-style-type: none"> • Internamiento hospitalario para manejo de la insuficiencia respiratoria por medio de ventilación (oxígeno). 	<ul style="list-style-type: none"> • Corregir la limitación pulmonar por medio de ejercicios respiratorios.

ANEXO II.- Operacionalización de variables.

Variable	Tipo	Indicador	Construcción	Fuente	Aplicación	Pregunta
Grado Escolar	Cuantitativa	Distribución de la población por grado escolar de la población en estudio	No. de niños por nivel escolar/ total de población estudiada x 100	Cuestionario	Identificar el nivel escolar de la población estudiada	Grado escolar
Edad	Cuantitativa	Distribución de la población por grupo de edad	Distribución de niños por sexo en los diferentes grupos escolares	Cuestionario	Conocer la distribución por edad de la población estudiada	¿Edad?
Sexo	Cualitativa	Porcentaje de acuerdo al sexo.	No. de niños de sexo masculino /población total estudiada x 100 No. de niños de sexo femenino /población total estudiada x 100	Cuestionario	Conocer la distribución por género de la población estudiada.	¿Niño? ¿Niña?
Lugar de residencia	Cualitativa	Distribución de la población estudiada por lugar de residencia	No. de niños por domicilio/ total de población estudiada x 100	Cuestionario	Conocer la cantidad de niños que habitan en la localidad	¿Vives en Calderitas?
Conocimiento de los niños sobre el sistema respiratorio	Cuantitativa	Porcentaje por conocimientos sobre el sistema respiratorio	No. de niños por tipo de respuesta/ total de población estudiada x 100	Cuestionario	Identificar los conocimientos sobre el sistema respiratorio en la población estudiada.	Señalar el sistema respiratorio
Conocimiento de los niños sobre que son las IRA´s	Cuantitativa	Porcentaje por conocimientos sobre las IRA´s.	No. de niños por tipo de respuesta/ total de población estudiada x 100	Cuestionario	Identificar los conocimientos sobre IRA´s en la población estudiada.	¿Sabes que son las infecciones respiratorias (catarros)?
Conocimiento de los niños sobre algunos síntomas de las IRA´s	Cuantitativa	Porcentaje por conocimientos sobre algunos síntomas de las IRA´s	No. de niños por tipo de respuesta/ total de población estudiada x 100	Cuestionario	Identificar los conocimientos sobre síntomas de IRA´s en la población estudiada	¿Cuáles son algunos síntomas de las IRA´s?
Conocimiento de los niños sobre formas de contagiarse de las IRA´s	Cuantitativa	Porcentaje por conocimientos sobre contagio de las IRA´s	No. de niños por tipo de respuesta/ total de población estudiada x 100	Cuestionario	Identificar los conocimientos sobre contagio de IRA´s en la población estudiada	¿Cómo se contagian las infecciones respiratorias?

Variable	Tipo	Indicador	Construcción	Fuente	Aplicación	Pregunta
Conocimiento de los niños sobre qué causa las IRA's	Cuantitativa	Porcentaje por conocimientos sobre qué causa las IRA's	No. de niños por tipo de respuesta/ total de población estudiada x 100	Cuestionario	Identificar los conocimientos sobre que causa las IRA's.	¿Qué causa las infecciones respiratorias?
Conocimiento de los niños sobre la época del año de mayor contagio de IRA's	Cuantitativa	Porcentaje por conocimientos sobre la época de mayor contagio de IRA's	No. de niños por tipo de respuesta/ total de población estudiada x 100	Cuestionario	Identificar los conocimientos sobre la época de mayor contagio de IRA's.	¿Durante que época del año es más fácil enfermarse de infecciones respiratorias?
Conocimiento de los niños sobre alimentos ricos en vitamina C	Cuantitativa	Porcentaje por conocimientos sobre alimentos ricos en vitamina C	No. de niños por tipo de respuesta/ total de población estudiada x 100	Cuestionario	Identificar los conocimientos sobre alimentos ricos en vitamina C	¿Cuáles frutas son ricas en vitamina "C"?
Conocimiento de los niños sobre las medidas preventivas de las IRA's	Cuantitativa	Porcentaje por conocimientos sobre medidas preventivas de IRA's	No. de niños por tipo de respuesta/ total de población estudiada x 100	Cuestionario	Identificar los conocimientos sobre las medidas preventivas de las IRA's.	¿Qué nos protege contra las infecciones respiratorias:
Conocimiento de los niños sobre la forma correcta de estornudar	Cuantitativa	Porcentaje por conocimientos sobre la forma correcta de estornudar	No. de niños por tipo de respuesta/ total de población estudiada x 100	Cuestionario	Identificar los conocimientos sobre la forma correcta de estornudar	¿Cuál es la forma correcta de estornudar?
Conocimiento de los niños sobre la forma correcta del lavado de manos	Cuantitativa	Porcentaje por conocimientos sobre la forma correcta del lavado de manos	No. de niños por tipo de respuesta/ total de población estudiada x 100	Cuestionario	Identificar los conocimientos sobre la forma correcta de lavarse las manos	¿Cuál es la forma correcta de lavarse las manos?
Conocimiento de los niños sobre el momento adecuado para lavarse las manos	Cuantitativa	Porcentaje por conocimientos sobre el momento adecuado para lavarse las manos	No. de niños por tipo de respuesta/ total de población estudiada x 100	Cuestionario	Identificar los conocimientos sobre el momento adecuado para lavarse las manos	¿Cuándo se deben lavar las manos?
Conocimiento de los niños sobre qué debe hacer una persona cuando se enferma de IRA's	Cuantitativa	Porcentaje por conocimientos sobre qué debe hacer una persona cuando se enferma de IRA's	No. de niños por tipo de respuesta/ total de población estudiada x 100	Cuestionario	Identificar los conocimientos sobre qué debe hacer una persona cuando se enferma de IRA's	¿Qué hay que hacer cuando nos enfermamos de las vías respiratorias?

ANEXO III.- Cuestionario para 1er grado.

FOLIO: _____



**MAESTRIA EN SALUD PUBLICA EN
SERVICIO 2010-2012**

Fecha: ____ / ____ / 2013

Grado: 1 ero Grupo ____

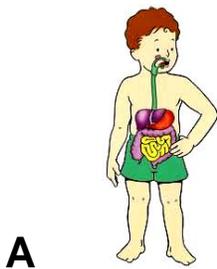
**CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES PREVENTIVOS DE
INFECCIONES RESPIRATORIAS. LOCALIDAD DE CALDERITAS QUINTANA ROO**

Nombre _____ Edad _____ Niño () Niña ()

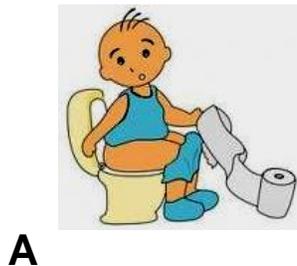
Vives en Calderitas Colonia: _____ Calle: _____ Num: _____
Si () No ()

Encierra en un círculo o marca con una "X" la letra de la respuesta que consideras correcta

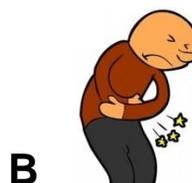
1.- Señala al aparato respiratorio.



2.- ¿Que son las infecciones respiratorias (catarro, gripa)?



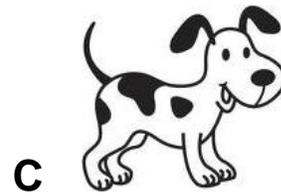
3.- ¿Cuáles son algunos síntomas de las infecciones respiratorias?



4.- ¿Cómo se contagian las infecciones respiratorias?



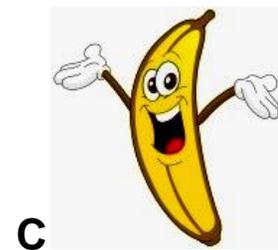
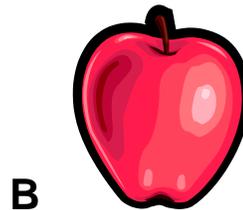
5.- ¿Qué causa las infecciones respiratorias?



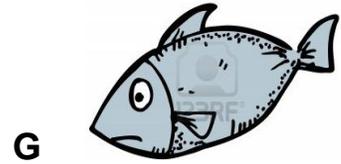
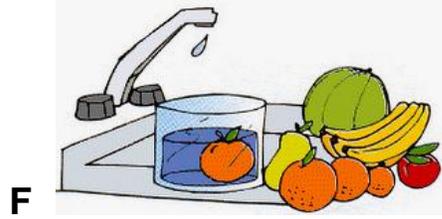
6.- ¿Durante que época del año es más fácil enfermarse de infecciones respiratorias?



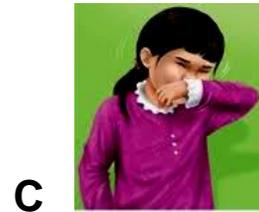
7.- Son frutas ricas en vitamina "C"



8.- ¿Que nos protege contra las infecciones respiratorias?:



9. ¿Cuál es la forma correcta de estornudar?:

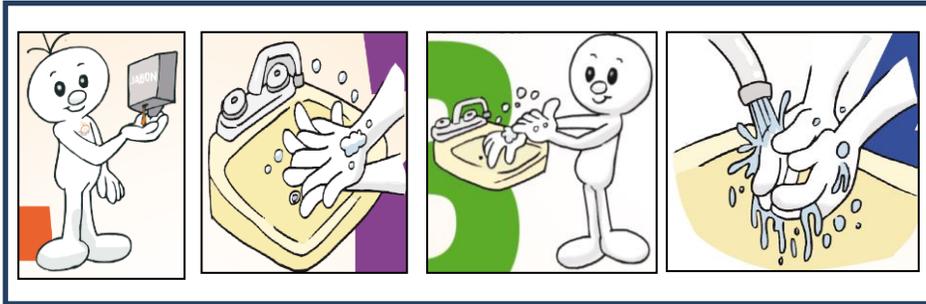


10. ¿Cuál es la forma correcta de lavarse las manos?:



A

B



11. ¿Cuándo se deben lavar las manos?:



A

B

12. ¿Qué hay que hacer cuando nos enfermamos de CATARRO?:



A

B

C

Ponderación

PREGUNTA	VALOR			TOTAL
1	A.- 0	B.- 0	C.- 10	10
2	A.- 0	B.- 10		10

3	A.- 10	B.-0					10
4	A.- 10	B.- 0					10
5	A.- 10	B.-0	C.- 0				10
6	A.- 0	B.- 0	C.- 10				10
7	A.- 10	B.-0	C.- 0				10
8	A.- 10	B.- 0	C.- 10	D.-10	E.-0	F.-0	50
	G.-0	H.- 10	I.-0	J.- 10			
9	A.- 0	B.- 0	C.- 10				10
10	A.- 0	B.-1 0					10
11	A.- 10	B.- 0					10
12	A.- 0	B.- 10	C.- 10				10
						TOTAL	160

DE 10 a 60 puntos	Conocimientos malos
De 70 a 120 puntos	Conocimientos regulares
De 130 a 160 puntos	Conocimientos buenos

ANEXO IV.- Cuestionario para 2do y 3er grado.



MAESTRIA EN SALUD PUBLICA EN
SERVICIO 2010-2012

Folio: _____

Fecha: ____ / ____ / 2013

Grado: _____

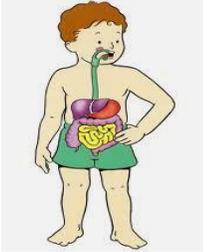
CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES PREVENTIVOS DE INFECCIONES RESPIRATORIAS. LOCALIDAD DE CALDERITAS QUINTANA ROO

Nombre _____ Edad _____ Niño () Niña ()

Vives en Calderitas Colonia: _____ Calle: _____ No: _____
Si () No ()

Selecciona la respuesta que consideras correcta y márcala con una "X":

1.- Señala el aparato respiratorio

A.- Estómago, intestinos, hígado		
B.- Huesos, músculos.		
C.- Nariz, tráquea, pulmones		

2.- ¿Que son las infecciones respiratorias (catarro, gripa)?

A.- Enfermedades que producen diarrea	 	
B.- Es una enfermedad que se cura sola o con remedios caseros.		
C.- Enfermedades muy contagiosas que afectan a niños y abuelitos, se transmiten con mucha facilidad de persona a persona.	  	

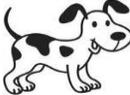
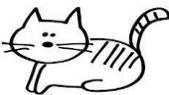
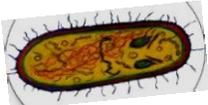
3.- ¿Cuáles son algunos síntomas de enfermedades respiratorias?

A.- Dolor de estómago	 	
B.- Diarrea		
C.- Tos, estornudos, dolor de cabeza, dolor de garganta, calentura	  	

4.- ¿Cómo se contagian las infecciones respiratorias?

A.- Por alimentos y agua contaminados.	 	
B.- No son contagiosas.		
C.- De persona a persona a través de gotitas de saliva al estornudar, toser y hablar.	  	

5.- ¿Qué causa las infecciones respiratorias?

A.- Flores y plantas	 	
B.- Animales (mascotas)	 	
C.- Bacterias y virus	 	

6.- ¿Durante que época del año es más fácil enfermarse de infecciones respiratorias?

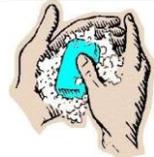
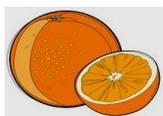
A.- En primavera	 		
------------------	---	---	--

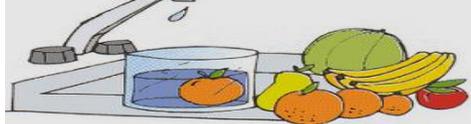
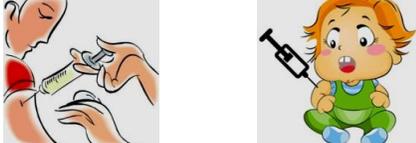
B.- En verano				
C.- En invierno				
D.- Todo el año				

7.- Son frutas ricas en vitamina “C”

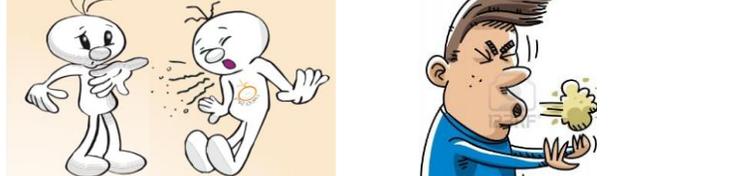
A.- Mango, plátano, melón, manzana		
B.- Durazno, pera, ciruelas.		
C.- Naranjas, mandarinas, limones, guayabas		

8.- ¿Cuáles de las siguientes opciones son medidas preventivas que protegen contra las infecciones respiratorias?: (Puedes seleccionar más de una)

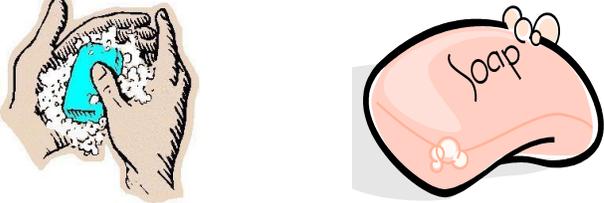
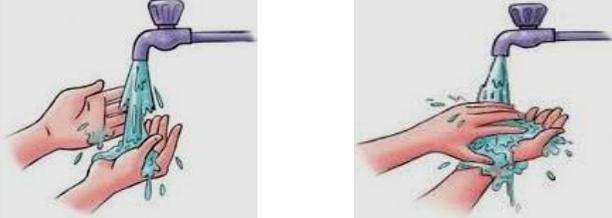
A.- Lavarse varias veces las manos				
B.- Comer los alimentos bien cocidos				
C.- Evitar los cambios bruscos de temperatura				
D.- Comer frutas con alto contenido de vitamina “C”				

E.- Tomar agua hervida		
F.- Lavar y desinfectar las frutas y las verduras		
G.- No comer los mariscos o pescados crudos		
H.- No exponer a los niños al humo del cigarro o leña		
I.- Lactancia materna por lo menos hasta los seis meses		
J.- Acudir al centro de salud para la aplicación de vacunas		

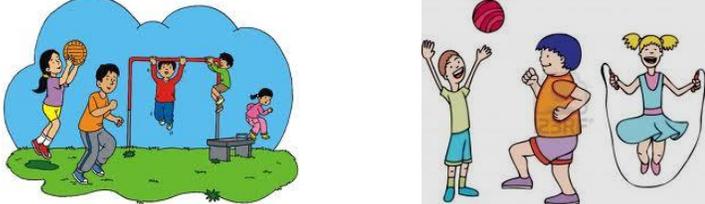
9. ¿Cuál es la forma correcta de estornudar?:

A.- Cubrir la boca con ambas manos		
B.- No cubrirse la boca		
C.- Cubrir la boca con pañuelo desechable o con el ángulo interno del codo.		

10. ¿Cuál es la forma correcta de lavarse las manos?:

<p>A.- Con agua y jabón.</p>		
<p>B.- Solo con agua</p>		
<p>C.- Con agua, jabón y una técnica adecuada</p>		

11. ¿Cuándo se deben lavar las manos para evitar el catarro o gripa?:

<p>A.- Después de ir al baño</p>		
<p>B.- Antes de jugar</p>		

C.- Después de estornudar y / o toser		
---------------------------------------	---	--

12. ¿Qué debes hacer cuando te enfermas de catarro o gripa?:

A.- Compartir vasos y cubiertos			
B.- Saludar a otras personas de beso			
C.- Consultar con el médico			
D.- Tomar medicinas que tengamos en casa			

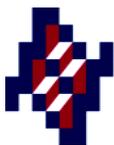
Ponderación

PREGUNTA	VALOR			TOTAL
1	A.- 0	B.- 0	C.- 10	10
2	A.- 0	B.- 0	C.-10	10
3	A. 0	B.-0	C.-1 0	10
4	A.- 0	B.-0	C.-10	10
5	A.- 0	B.-0	C.- 10	10
6	A.- 10	B.- 0	C.- 10 D.-0	10
7	A.- 0	B.-0	C.- 10	10

8	A.- 10 B.- 0 C.- 10 D.-10 E.-0 F.-0 G.-0 H.- 10 I.-0 J.- 10	50
9	A.- 0 B.- 0 C.- 10	10
10	A.- 5 B.- 0 C.-1 0	10
11	A.- 0 B.- 0 C.- 10	10
12	A.- 0 B.- 0 C.- 10 D.-0	10
	TOTAL	160

DE 10 a 60 puntos	Conocimientos malos
De 70 a 120 puntos	Conocimientos regulares
De 130 a 160 puntos	Conocimientos buenos

ANEXO V.- Guía de observación para habilidades.



Instituto Nacional
de Salud Pública

MAESTRIA EN SALUD PUBLICA EN
SERVICIO 2010-2012

FOLIO: _____

Fecha: ____ / ____ / 2013

Grado: _____ Grupo _____

PTP: Fortalecimiento de conocimientos y habilidades sobre medidas preventivas de infecciones respiratorias en escolares de Calderitas, Othón P. Blanco, Quintana Roo 2013

Guía de observación para habilidades de Lavado de manos y estornudo.

Nombre _____ Edad _____ Niño () Niña ()

Lavado de manos

Habilidad	Cumple	Resultado
<i>Moja sus manos</i>	Si	
	No	
<i>Jabón y espuma</i>	Si	
	No	
<i>Talla las palmas</i>	Si	
	No	
<i>Talla los dedos</i>	Si	
	No	
<i>Talla los pulgares</i>	Si	
	No	
<i>Talla el dorso</i>	Si	
	No	
<i>Talla la muñeca</i>	Si	
	No	
<i>Se seca / sacude</i>	Si	
	No	
<i>Se lava al menos 20 segundos</i>	Si	
	No	
<i>Técnica adecuada lavado de manos (cumple con todos los pasos)</i>	Si	
	No	

Estornudo

<i>Utiliza la parte interna del brazo</i>	Si	
	No	
<i>Utiliza sus manos o al aire</i>	Si	
	No	

ANEXO VI.- Taller educativo sobre prevención de IRA's

Día 0

Tema A. "Presentándonos"				
OBJETIVO	TÉCNICA/DINÁMICA	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	TIEMPO

1. Dar a conocer a los maestros que se realizará el taller.	1. Presentación grupal	1. Se dará a conocer al director y maestros el objetivo, la dinámica de trabajo y el contenido del taller.	-----	30 min.
2. Aplicar a los niños el cuestionario pre test para evaluar conocimiento sobre medidas preventivas.	1. Cuestionario “pre test” de niños para conocimientos sobre medidas preventivas adecuadas contra las IRA´s	1. Se dará un cuestionario a cada niño para que mediante la orientación del aplicador, lo responda. Se guiara a los alumnos en cada pregunta.	Cuestionario	

Día 1

Tema A. “Presentación del Taller”				
OBJETIVO	TÉCNICA/ DINÁMICA	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	TIEMPO

1. Dar a conocer el propósito y el contenido del taller.	1. Presentación verbal.	1. Una vez presentado el instructor, se explicará a los niños el objetivo, la dinámica y contenido del taller.	-----	5 min
2. Romper el hielo entre asistentes e instructor, así como sondear el conocimiento de los asistentes sobre las IRA's y medidas preventivas.	1. "Preguntas al azar"	1. Lanzar una pelota entre los asistentes quien la reciba dirá: su nombre, que cree que es una enfermedad respiratoria y una medida preventiva que conozca (enfatar que no se repitan), registrar las respuestas para discutir las.	Pelota pequeña de goma	20 min

Tema B. "Conociendo mi cuerpo"

OBJETIVO	TÉCNICA/ DINÁMICA	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	TIEMPO
1. Reforzar el conocimiento sobre el sistema respiratorio y sus funciones.	1. "Video educativo"	1. Se proyectará un video. Al finalizar se realizará una ronda de preguntas y respuestas sobre el tema.	Video proyector Computadora Video	25 min

Tema C. "Qué son las infecciones respiratorias y cómo nos contagiamos"

OBJETIVO	TÉCNICA/ DINÁMICA	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	TIEMPO
1. Reforzar el conocimiento sobre las IRA's y su forma de contagio.	1. "Video educativo"	1. Se proyectará un video. Al finalizar se realizará una ronda de preguntas y respuestas sobre el tema.	Video proyector Computadora Video	25 min.

Tema D. "¿Cómo nos protegemos de las infecciones respiratorias?"

OBJETIVO	TÉCNICA/ DINÁMICA	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	TIEMPO
-----------------	------------------------------	--------------------	-----------------	---------------

1. Reforzar el conocimiento sobre algunas medidas de prevención de las IRA's para generar análisis al respecto.	1. "Video educativo: Se un agente PDI: Protegido De Infección"	1. Se proyectará el video con una previa introducción al tema. Al finalizar el mismo se realizará una ronda de preguntas y respuestas sobre el tema.	Video proyector Computadora Video	30 min
2. Promover el consumo de alimentos ricos en vitamina C como herramienta para prevenir las IRA's	1. "Proyectar un video educativo sobre alimentos ricos en vitamina C"	1. Se proyectará un video informativo. Al finalizar se realizará una ronda de preguntas y respuestas sobre el tema.	Video proyector Computadora Video	35 min.
3. Comentar que hacen los niños para protegerse de las infecciones respiratorias.	1. "Las sillas"	1. Se colocaran 5 sillas en línea volteadas de forma alternada. 6 niños giraran alrededor de las sillas escuchando una canción, al apagarse ésta deberán sentarse, el niño que se quede sin silla deberá mencionar una medida de protección. Si acierta continua en el juego pero si no se sale y se retira una silla para que siempre falte una. Así hasta que gane un niño.	Sillas Grabadora	25 min.

OBJETIVO	TÉCNICA/ DINÁMICA	DESCRIPCIÓN	MATERIAL	TIEMPO
-----------------	------------------------------	--------------------	-----------------	---------------

4. Reforzar el conocimiento sobre el lavado adecuado de manos para prevenir las IRA's	1. Video educativo de la técnica correcta de lavado de manos.	1. Se proyectarán videos con una previa introducción al tema. Al finalizar el mismo se realizará una ronda de preguntas y respuestas sobre el tema.	Video proyector Computadora Video	20 min
	2. Exposición paso a paso del correcto lavado de manos	2. Se proyectará una presentación con la descripción paso a paso del correcto lavado de manos.	Video proyector Computadora Presentación diapositivas Rotafolio	10 min
	3. Práctica demostrativa de la técnica correcta de lavado de manos.	3. Se escogerán algunos niños al azar para que realicen paso a paso el lavado de manos.	Jabón líquido Lavabos Agua	20 min
5. Proporcionar material escrito para reforzar la temática tratada en el taller.	1. Agradecimiento y repartición de material.	1. Se agradecerá la asistencia al taller y se les proporcionará material donde encontrarán información relacionada con el contenido del taller.	Cuadernillo para colorear, crayolas.	5 min.

ANEXO VII.- Formato de consentimiento informado.

Formato de consentimiento informado

Proyecto: Fortalecimiento de conocimientos y habilidades sobre medidas preventivas de infecciones respiratorias en escolares de Calderitas, Othón P. Blanco, Quintana Roo 2013



Calderitas, Othón P. Blanco, Quintana Roo

a _____ de _____ de 2013

Estimado(a) Señor/Señora:

Mi nombre es Miguel Antonio Ocampo Osorio, químico de profesión y alumno del Instituto Nacional de Salud Pública. Actualmente me encuentro realizando un proyecto de investigación en la escuela primaria “Melchor Ocampo” de su localidad, el cual tiene como objetivo fortalecer los conocimientos y habilidades de su hijo en las medidas preventivas de las enfermedades respiratorias (gripe).

Si Usted acepta que su hijo(a) participe en el estudio, ocurrirá lo siguiente:

1. A su hijo(a) se le impartirá un curso educativo dentro de las instalaciones de la misma escuela y durante el horario normal de clases, para recibir información importante para el autocuidado de su salud y de sus familiares.

Confidencialidad: Toda la información que Usted y su hijo nos proporcione para el estudio será de carácter estrictamente confidencial y será utilizada únicamente por el equipo de investigación del proyecto y no estará disponible para ningún otro propósito. Usted y su hijo(a) quedarán identificados(as) con un número y no con su nombre. Los resultados de este estudio serán publicados con fines científicos, pero se presentarán de tal manera que no podrán ser identificados(as).

Riesgos / Compensación: Los riesgos potenciales que implican su participación en este estudio son mínimos. Ni usted ni su hijo(a) recibirá ningún pago por participar en el estudio y tampoco tendrá costo para usted.

Participación Voluntaria / Retiro: La participación en este estudio es absolutamente voluntaria. Usted está en plena libertad de negarse a que su hijo(a) participe o de retirar la participación del mismo en cualquier momento. Su decisión de participar o no participar, no afectará en ninguna manera la forma en cómo se trata a su hijo (a) o a usted en la escuela.

Usted declara que: “He recibido toda la información relacionada con esta investigación y haciendo uso de mi libertad, acepto voluntariamente y doy consentimiento para la participación de mi hijo (a)

Consentimiento del padre/madre o tutor para su participación y la de su hijo(a)

Su firma indica la aceptación para que su hijo(a) participe voluntariamente en el presente estudio.

Nombre y firma del Padre/Madre/Tutor _____

Nombre de su hijo (a) _____

Si usted tiene alguna pregunta o comentario relacionados con sus derechos y los de su hijo (a) dentro de este estudio de investigación, puede comunicarse con el investigador al teléfono (983) 110-0346 o a la dirección electrónica: moco73@hotmail.com