



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA

**MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA EN SERVICIO
2009-2011**

TITULO DEL PTP:

“FORTALECIMIENTO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS DE LAS ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS, MEDIANTE UNA INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN ESCOLARES Y MADRES DE FAMILIA DE LA PRIMARIA LEOVIGILDO FERRER, MECOACÁN, JALPA DE MÉNDEZ, TABASCO 2012.”

jencampos73@hotmail.com

PROYECTO TERMINAL PROFESIONAL PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRA(O)
EN SALUD PÚBLICA PRESENTA

ALUMNA (O) **Jenny Campos García**

CUERNAVACA, MORELOS; OCTUBRE DEL 2013

DEDICATORIA

A DIOS:

Por ser mi fortaleza y guía espiritual

A MI ESPOSO Y FAMILIA:

Por su confianza, apoyo, y comprensión
incondicional durante mi vida

A MIS PADRES:

Mateo Campos Pérez †

Jenny García Ruiz

Por amarme y creer en mí.

A MIS HIJOS:

María Fernanda, Ricardo Martin, y Emily Elizabeth

Por existir, por ser fuente de mi inspiración y

Por su compañía en mis horas de desvelos.

A MIS MAESTROS:

Por sus enseñanzas, su generosidad
científica y valiosas críticas a lo largo
de mi posgrado.

INDICE

CONTENIDO

Página

1.	Introducción.....	2-3
2.	Antecedentes	4-10
3.	Marco teórico o conceptual	11-26
4.	Planteamiento del problema.....	27-30
5.	Justificación.....	31-32
6.	Objetivos	33
7.	Material, Métodos e Instrumentos	34-46
8.	Consideraciones éticas	47
9.	Resultados	48-59
10.	Discusión y conclusiones	60-67
11.	Recomendaciones.....	68
12.	Limitaciones del estudio	69
13.	Bibliografía y referencias bibliográficas	*Notas al pie
14.	Anexos	70-88

1. INTRODUCCIÓN

Dentro del amplio campo de la Salud Pública, la investigación juega un papel fundamental para poder ampliar el conocimiento sobre el comportamiento de los principales daños a la salud, sus factores condicionantes y la forma de organizar los sistemas y servicios de salud con el objetivo primordial de tener elementos que nos ayuden al mejoramiento de la salud de una colectividad.

Dentro de las funciones de la Salud Pública destaca el control sanitario del medio ambiente, es decir controlar o disminuir la contaminación del suelo, agua, alimentos o todos aquellos recursos que pongan en peligro de enfermar a la población, proporcionando las herramientas básicas como son la promoción y educación para la salud. Bajo este contexto se reconoce la importancia de aquellos aspectos sociales de los problemas de salud que son causados por los estilos de vida.¹

Las enfermedades diarreicas agudas (EDAs)^a constituyen uno de los principales problemas de salud en los países subdesarrollados y uno de los factores primordiales que determinan el estado nutricional de los niños y contribuyen también a su retraso psicomotor y pondoestatural, de los cuales un número considerable no sobrevive a estos efectos secundarios. Cada minuto fallecen 10 niños por EDA en estas naciones, según informes de la Organización Mundial de la salud (OMS), se registran entre 4 y 5 millones de muertes por esta causa en menores de 5 años y alrededor de 750 a 10,000 millones de episodios de diarrea.²

Son los niños quienes padecen de manera desproporcionada de diarrea que en muchas ocasiones los lleva a la muerte. Sin embargo, la investigación demuestra que los niños y niñas –el segmento de la sociedad más energético, entusiasta y abierto a nuevas ideas– también puede ser parte de la solución. Idealmente situados en la intersección formada por el

¹ Frenk J., La salud de la población hacia una nueva Salud Pública. Fondo de Cultura Económica. 1^a Edición (1994) México.

^a A partir de éste momento, en el presente documento EDAs significa Enfermedad Diarreica Aguda

² Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Medio ambiente y desarrollo. Salud y ambiente. Washington, DC: OPS/OMS; 2008; 1-7

hogar, la escuela y la comunidad, las niñas y los niños pueden ser poderosos agentes para lograr el cambio de comportamiento.³

En ese sentido, un Diagnóstico Integral de Salud en el Municipio de Jalpa de Méndez, determinó que la Enfermedad Diarreica Aguda es un problema de salud prioritario a ser intervenido; tarea que abordará el presente documento correspondiente al Proyecto Terminal Profesional, ejercicio final para obtener el grado de Maestro en Salud Pública en la modalidad virtual del Instituto Nacional de Salud Pública de México, observando los productos generados durante el desarrollo de la Maestría.

El proyecto está diseñado con un enfoque preventivo donde la propuesta es una intervención educativa, dirigida a escolares y madres de familia facilitadoras de los desayunos escolares en tres vertientes: 1. El fortalecimiento en la utilización de agua segura para consumo, 2. El correcto lavado de manos con agua y jabón, 3. El conocimiento de la conservación y manipulación de alimentos preparados por las madres en los desayunos escolares.

Asimismo, tiene la finalidad de promover cambios en las conductas de higiene de los alumnos y madres de familia de la Escuela Primaria del Poblado Mecoacán, Jalpa de Méndez, para mejorar el estado de salud familiar, a través de la mejora de los conocimientos en estilos de vida saludable.

El propósito de este trabajo fue desarrollar una intervención educativa, utilizando estrategias y técnicas didácticas que promovieran el aprendizaje significativo en el contexto escolar tomando en consideración un instrumento diseñado para medir los conocimientos antes y después de la intervención; con un análisis estadístico que permitió identificar cambios positivos en el conocimiento de los factores determinantes de los grupos participantes que repercutan en la mejora de las medidas preventivas de la enfermedad.

Los resultados obtenidos concuerdan con otras intervenciones realizadas en diferentes países y momentos, en donde intervenciones sencillas pueden incidir favorablemente en los conocimientos y prácticas saludables.

Este documento considera en su estructura, la guía propuesta para la integración y desarrollo del Proyecto Terminal Profesional por el INSP de México, la cual consta de 13 capítulos.

³ Día Mundial del Lavado de Manos. 15 de Octubre. Guía para planificadores. 2^a. Edición. www.globalhandwashingday.org, Julio, 2009

2. ANTECEDENTES

Jalpa de Méndez es uno de 17 municipios que conforman el Estado de Tabasco. Su extensión territorial de 472.36 kilómetros cuadrados, lo sitúa en el décimo cuarto lugar correspondiente al 1.92 % respecto del total del estado. Pertenece a la Región del Grijalva subregión Centro, integrada por los municipios de Centro, Nacajuca y Jalpa de Méndez, estos dos últimos cercanos a Villahermosa, la capital del estado.

En el período comprendido de Junio de 2010 a Febrero de 2011 se realizó de acuerdo al plan de estudios de la Maestría en Salud Pública un Diagnóstico Integral de Salud de tipo observacional, descriptivo y transversal, en el cual se plantearon dos etapas metodológicas: **una primera etapa** que correspondió a una investigación documental de los tres elementos del básicos del Diagnóstico Integral de Salud: daños de la salud, factores condicionantes y respuesta social organizada; el universo en esta etapa fueron los 83, 356 habitantes del municipio.

La segunda etapa fue una investigación de campo enfocada en tres vertientes: los usuarios, 33 profesionales de la salud y los 57 Delegados Municipales, el marco muestral quedó definido con la observación de 22 unidades de salud de primer nivel y 382 usuarios de los servicios, todos mayores de 18 años. Dentro de los resultados más importantes destacan los siguientes:

El municipio de Jalpa de Méndez, Tabasco muestra un perfil epidemiológico producto de la transición y polarización de sus daños a la salud, prevalecen las enfermedades infecciosas al mismo tiempo que se incorporan como causas de enfermedad y muerte las enfermedades crónicas y las lesiones.

Los factores determinantes del proceso salud enfermedad continúan mostrando rezagos del subdesarrollo e inequidad en la distribución de oportunidades en el Estado. Por su parte los servicios de salud se encuentran organizados pero la disponibilidad de sus principales indicadores señala rezagos importantes en relación a la media estatal.

Destaca dentro del diagnóstico que los servicios de salud continúan siendo demandados por enfermedades de carácter infeccioso, 6 de cada 10 motivos de consulta, lo anterior traduce la necesidad de fortalecer los hábitos y las buenas prácticas sanitarias.

Las principales causas de demanda de atención médica en el municipio de Jalpa de Méndez continúan siendo las Infecciones Respiratorias Agudas y las Infecciones Intestinales

(Diarreas), las cuáles afectan por igual a hombres y mujeres; así como infecciones de vías urinarias que afectan principalmente a las mujeres. Ver anexo (Cuadro I).

En el análisis de la mortalidad general en el municipio de Jalpa de Méndez observamos durante el 2009 que la primer causa de defunción es la Diabetes Mellitus tipo II, con 52 defunciones y una tasa de 6.77 por cada 10,000 habitantes por debajo de la tasa estatal; el segundo lugar lo ocupan las enfermedades isquémicas del corazón con 36 defunciones y una tasa de 4.69; el tercer lugar está ocupado por la Enfermedad pulmonar obstructiva crónica con 15 defunciones y una tasa de 1.95. Ver anexo (Cuadro II).

Entre los principales factores determinantes que intervienen en el proceso salud enfermedad del municipio de Jalpa de Méndez se identificó la estructura por grupos de edad de la población del municipio, caracterizandose por un descenso gradual de la población agrupada en los primeros grupos quinquenales de edad (0-14 años), así como un aumento gradual del grupo de mayores de 15 años, siguiendo la dinámica estatal y nacional.

La pirámide poblacional del 2010, es de tipo progresiva, con una edad mediana de 24 años, presenta una base ancha, la cual ha disminuido paulatinamente y que incluye un 31.7% de niños de 0-14 años, donde observamos la mayor concentración de la población; el rubro de 15 -29 años se encuentra representado con un 29.9%, seguido del rubro de edad de 30-44 años con un 17.3%, y el rubro de edad de 45-64 años representado por el 15.7%; la esperanza de vida alta se refleja en la población de 65 años y más que representa un 5.5%.

Según el X Censo de Población 2010, el INEGI señalaba que existen en el municipio de Jalpa de Méndez, un total de 19,735 viviendas. Las condiciones de las viviendas tienen relación directa con los niveles de salud de la población, especialmente con las enfermedades infecciosas, eliminación inadecuada de excretas y de basura, hacinamiento, mala iluminación.

El 98% de las viviendas en el municipio disponen de energía eléctrica, levemente por arriba del 97% identificado en el estado, el 7% aún con pisos de tierra contra un 8% en el estado; el promedio de ocupante por vivienda es de 4, similar al estado.

En materia de disponibilidad de agua de calidad se puede señalar, el Censo INEGI del 2010 considera que el 82% de las viviendas disponen de agua de la red pública, por arriba del 72% del nivel estatal, por su parte la TCF que es un documento de programación local establece que el 26 por ciento de la población utiliza en su consumo agua de pozos

artesianos. En cuanto a la calidad del agua, la Coordinación de Protección Contra Riesgos Sanitarios de la Jurisdicción Sanitaria en el municipio, realizó durante el 2010, 2,772 monitoreos de cloro residual en diferentes puntos del municipio obteniendo 2,750 muestras dentro de la norma (0.2-1.5), solo 21 muestras con reporte nulo de cloro y 1 muestra con cloración mayor de 1.5, debe destacarse que el muestreo se limita a las zonas donde generalmente se dispone de este líquido y omite el control de aquellas zonas en donde el suministro es esporádico o por tandeo. Los indicadores de resultados de calidad del agua determinados para el 2010 fueron; 85% de eficiencia de cloración en el municipio, mientras que en el estado es de 93%; una cobertura de vigilancia del 85% en el municipio y 82% en el estado; en tanto el porcentaje de la población sin riesgo por consumo 79% en el municipio y 78.5% en el estado, la TCF señala que el consumo de agua directa de la llave en el municipio en un 17% y en el estado 23%.

Por su parte el 94 por ciento de las viviendas cuentan con drenaje, porcentaje que coincide con el nivel estatal, el fecalismo a ras de suelo está presente en un 1.85% y la convivencia con fauna doméstica y nociva en un 39%, la incineración de basura en el municipio es de un 43.7% comparado con el 35% observado a nivel estatal.

Si bien la mortalidad por diarrea aguda no figura entre las 10 principales causas de muerte, figura como la segunda causa de morbilidad por este padecimiento en la población general, con mayor porcentaje en menores de 15 años.

El sistema local de salud es coordinado por la Jurisdicción Sanitaria N° 10 prestando servicios de salud de primer nivel a la población sin seguridad social y afiliados al SPSS a través de 21 unidades médicas de primer nivel, distribuidos en todo el municipio, la unidad funcional de la prestación del servicio de acuerdo al Modelo de Atención es el Núcleo básico, el cual está integrado básicamente por un médico, una enfermera y en algunos casos un promotor de salud y tiene la capacidad de atender a 3 mil personas o 500 familias. Existen, 6 unidades de dos núcleos básicos, estando localizados en la Villa Jalupa, en los poblados de Mecoacán, Soyataco, San Lorenzo, Iquinuapa y Ayapa; el resto de unidades (15) son de un núcleo básico y se encuentran en las localidades más pequeñas. La atención hospitalaria se brinda a través de un Hospital Comunitario ubicado en la cabecera municipal, el cual proporciona la atención médica de primer nivel a través de 5 Núcleos Básicos atendidos por médicos generales, la atención especializada sólo se otorga en el turno matutino y

comprende los servicios de Medicina Interna, Gineco-Obstetricia, Pediatría, Cirugía General, y Psicología. Funciona también Un Módulo de Atención Integral sobre Violencia Intrafamiliar, Atención de Urgencias. Los Hospitales de apoyo en la región son el Hospital Regional de Comalcalco (localizado a 23.3 km) y Hospital de Cunduacán (a 19.5 km) ambos a menos de 30 minutos por carretera; los casos más complejos se canalizan a la red de Hospitales de la ciudad capital.

Las actividades de promoción de educación para la salud se coordinan en el nivel jurisdiccional a través de la Coordinación de los Servicios de Salud Pública con la implementación del Modelo Operativo de Promoción de la Salud ya que este nos ayuda a contribuir a un desarrollo humano justo, encauzado a la modificación de determinantes de salud personales y comunitarios, como la inactividad, los malos hábitos higiénicos y alimenticios, los cuales intervienen directamente en la aparición de las enfermedades en la población. Este Modelo Operativo se implementa para modificar determinantes personales y comunitarios de la población del municipio con intervenciones de educación para la salud, estas actividades deben ser desarrolladas en las unidades operativas por el personal aplicativo médicos, enfermeras, promotores, en la atención a los pacientes dejando cubiertos todos los programas sustantivos como son salud del niño y el adolescente, salud reproductiva, salud del adulto y del anciano, enfermedades transmitidas por vector, zoonosis, adicciones y salud bucal con sus respectivos componentes, a través de acciones específicas como las visitas domiciliarias, la cual es una estrategia para la operación de los Programas Preventivos de la Secretaria de Salud que permite el contacto directo con la familia, en la cual se detectan los problemas de salud de la vivienda y sirve como medio para realizar acciones de apoyo a los programas prioritarios y a la organización comunitaria. Además de la implementación de programas específicos como línea de vida, talleres comunitarios, redes sociales, patio limpio, grupos de ayuda mutua, salud escolar y comunicación educativa para la canalización de problemas a la unidad de salud.

Dentro de los inconvenientes que se identificaron podemos mencionar que es necesario propiciar la participación de las familias en las actividades de su salud. Fortalecer a la promoción a la salud y de higiene en el hogar promoviendo la adopción de estilos de vida saludables, mediante intervenciones de educación sanitaria, que permitan a las familias una práctica efectiva de los estilos de vida saludables.

La investigación de la percepción de los profesionales de la salud, de los usuarios y de los delegados municipales puso de manifiesto que los problemas más percibidos por los encuestados son: la falta de medicamentos, el tiempo de espera prolongado para la atención en los servicios de salud y la ausencia o falta del personal de salud las 24 horas.

La percepción de los 57 delegados municipales entrevistados en relación a la calificación de que daban a los servicios de salud de manera general, en una escala de excelentes, buenos, regulares o malos, puso de manifiesto lo siguiente; ninguno los consideró excelente, el 10.5 por ciento los señaló como buenos; un 86 por ciento los calificó como regular y un 3.5 por ciento dijo que eran malos. En cuanto a la percepción sobre el funcionamiento de los servicios de salud el 1.8% de los delegados municipales respondió que era excelente, 17.8 bueno, 77.2 regular y el 3.5 respondieron que era malo.

En cuanto a la percepción sobre su participación en los servicios de salud, el 40.4% respondió que se le toma en cuenta en la planeación de los mismos y el 59.6% dijo que no. Entre las deficiencias o problemas que se encuentran en la unidad de salud el 46.1% dijo que la falta de medicamentos, el 28.1% la ausencia y falta de médicos las 24 horas del día; 19.3% el tiempo de espera en la consulta y el 6% el trato no digno a pacientes.

También señalaron que existe una regular participación comunitaria en los servicios de salud; más del 70% de los líderes mencionó la descacharrización de las viviendas, la limpieza de patios y recolección de basura en las viviendas como principales actividades de participación de la comunidad. Coincidieron en que debe ampliarse la participación a la comunidad a fin de comprometerlos más y no ser exclusiva de la denominada red social.

Posterior al diagnóstico de salud se realizó un ejercicio de priorización de las necesidades de salud identificadas, utilizando el método de Hanlon, que considera la magnitud, trascendencia, vulnerabilidad y factibilidad. El ejercicio identificó a la Enfermedad Diarreica Aguda como el problema de salud de mayor prioridad en el municipio. Ver anexo (Cuadro III).

En la última década del siglo XX la Enfermedad Diarreica Aguda (EDA) ha sido uno de los problemas de Salud Pública más importantes en México, Tabasco y en el municipio de Jalpa de Méndez a pesar de que con simples medidas de higiene como lavarse las manos después de ir al baño o antes de preparar la comida, se evitaría la mayor parte de casos y defunciones.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) reconoció que más de un tercio de la morbilidad infantil está ligada a factores ambientales hasta en un 94% como son: el consumo de agua no potable, la insalubridad y la higiene insuficiente. Condición más frecuente en países en vías de desarrollo. Estos factores son modificables con la utilización de instrumentos y estrategias pocos costosas y sostenibles en los hogares y/o escuelas.⁴

La OMS advierte que el 88% de las EDAs son producto de un abastecimiento de agua insalubre y de un saneamiento y una higiene deficientes lo cual si fuera corregido habría una reducción entre 21% y 32% de la morbilidad por diarrea, además las medidas de higiene, entre ellas la educación sobre el tema y la insistencia en el hábito de lavarse las manos, pueden reducir el número de casos de diarrea en hasta 45%.⁵

Durante el periodo 2005-2010, la morbilidad por Enfermedad Diarreica Aguda en la población general tanto en el Estado de Tabasco como en el municipio de Jalpa de Méndez, en términos generales presentan una tendencia descendente. En el 2010 en el estado ocupan el segundo lugar de las principales causas, con un total de 123,025 casos y una tasa de 597.3 casos por 10,000 habitantes.⁶ Ese mismo año en Jalpa de Méndez las diarreas también se ubican en la segunda posición de las 10 principales causas de morbilidad, con un 3,759 casos y una tasa de 484 por cada 10,000 habitantes.⁶

En un análisis de la incidencia efectuado en el 2010 de las 22 Unidades Médicas se advierte que el Poblado Mecoacán presenta la tasa más alta de las unidades de primer nivel con 613.8 por cada 10,000 habitantes, por arriba de todas las demás unidades de salud que integran el municipio, por encima del municipio e incluso del propio estado. Ver anexo (Gráfica 1)

El análisis adicional por grupos de edad en esta unidad en el periodo del 2005 al 2010 identificó en los menores de 15 años una tendencia ascendente, con tasas superiores al municipio y al estado. Por otra parte para ese mismo periodo en los menores de cinco años la tendencia es estable, pero las tasas registradas también son superiores a las tasas estatal y municipal.

⁴ Organización Mundial de la Salud. Ambientes saludables y prevención de enfermedades hacia una estimación de la carga de morbilidad atribuible al medio ambiente. 2006

⁵ Instituto Nacional de Salud. "Protocolo de vigilancia de Mortalidad por Enfermedad Diarreica Aguda –EDA- en menores de 5 años, 2007, Colombia

⁶ Diagnóstico Integral de Salud 2010, Jalpa de Méndez, Tabasco, Jurisdicción Sanitaria N10

En relación a la Mortalidad del padecimiento en Jalpa de Méndez en el periodo 2005-2010 las enfermedades diarreicas en la población en general presentan una tendencia ascendente, la tasa más alta en este período fue en el año 2009 con 0.52 defunciones por 10,000 habitantes; la tasa promedio en el periodo se ubicó en 0.39. Mientras que en el Poblado Mecoacán la tasa de Mortalidad de 9.03 en el mismo año 2009, aunque sin embargo en el 2010 ya no se presentaron defunciones en el poblado. La tasa promedio en este periodo en el municipio fue de 3.81.

Por su parte en los menores de 5 años el análisis de la mortalidad señala que durante el periodo del 2005-2010 la mortalidad por EDAs en el Estado de Tabasco presentó una tendencia descendente; la tasa más alta registrada fue en el 2007 con 0.31 defunciones por cada mil niños. En Jalpa de Méndez la tendencia es ascendente, la tasa más alta registrada durante este periodo fue de 2.11 por 1000 niños menores de 5 años en el 2008. Al igual que en la morbilidad el análisis por unidad médica en Jalpa de Méndez identifica al Poblado Mecoacán como la unidad con las tasas más altas del municipio.

Derivado de lo anterior se decidió promover una Intervención Educativa que abordara el problema de las Diarreas priorizado en el DIS, enfocándola a la población más vulnerable en el municipio como resultó el Poblado Mecoacán y en un grupo factible de intervenir como son los escolares. Con este antecedente en el período de Mayo a Julio de 2012 se realizó una intervención educativa en escolares y a madres encargadas de realizar los desayunos escolares en la Primaria Leovigildo Ferrer de este poblado. La Intervención Educativa estuvo dirigida atender las tres vertientes sobre las medidas preventivas de las EDAs: 1. Fortalecimiento en la utilización de agua segura para consumo en escolares, 2. Fortalecimiento en las acciones del correcto lavado de manos con agua y jabón en escolares y madres de familia, y 3. El Fortalecimiento en el conocimiento de la conservación y manipulación de alimentos preparados por las madres en los desayunos escolares.

3. MARCO CONCEPTUAL

La Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-199 define a la diarrea como una enfermedad intestinal, generalmente infecciosa y auto limitada, caracterizada por evacuaciones líquidas y frecuentes, en número de tres o más en 24 horas.⁷

El término de historia natural de la enfermedad se refiere al conjunto de características clínicas y subclínicas de una patología o enfermedad que se presenta en un periodo de tiempo determinado, sin intervención de terapéutica alguna.

La clasificación general de las patologías se fundamenta en el principio de que cada una de éstas tiene un patrón común que permite distinguirla de otras; es decir, la historia natural de una enfermedad es única, aunque pueden existir variaciones entre individuos debido a características propias del huésped, agente agresor y medio ambiente.

Las EDAs presentan una historia natural típica de las enfermedades infectas contagiosas, y pueden tener alta vulnerabilidad durante la prevención primaria.⁷ Ver anexo (Cuadro IV).

El principal mecanismo de transmisión de los patógenos causantes de diarrea es la vía fecal-oral, siendo el agua y los alimentos los vehículos en la mayoría de los contagios.⁸

Se estima que la EDAs pueden afectar a cualquier persona sin distinción de edad, sexo, raza, ocupación u otra variable correspondiente al hospedero o susceptible; sin embargo hay que destacar algunas características, tales como: afectan con mayor frecuencia las edades extremas de la vida, son más frecuentes en personas con bajo nivel socioeconómico, que viven hacinadas en condiciones insalubres y que no practican una buena higiene personal y colectiva.⁹

Las enfermedades de transmisión digestiva podrían ser evitadas si se redujeran los riesgos producto de los inadecuados estilos de vida de la sociedad moderna, si se evitara la contaminación ambiental, si se garantizara el acceso al agua potable y el saneamiento ambiental, si se asegurara el acceso universal a las inmunizaciones y otros servicios básicos de salud, y si se preservara y protegiera el medio ambiente.¹⁰

⁷ Secretaría de Salud. Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, para la atención a la salud del niño

⁸ Hernández F, Rodríguez Z, Ferre I, Trufero N. Enfermedades Diarreicas Agudas en el Niño: Comportamiento de algunos factores de riesgo: Rev. Cubana Med Gen Integr 2000; 16 (2): 129-33

⁹ Organización Panamericana de la Salud. La Salud en las Américas. Washington, DC: OPS/OMS; 2008: 225-88

¹⁰ Morales MM "Enfermedad Diarreica Aguda. Intervención Educativa en Padres y Maestros de Alumnos de Preescolar. Quiché 2005". Guatemala 2005

El informe Lalonde ha contribuido a generar un nuevo conocimiento dentro de la Salud Pública y fueron los antecedentes para que en 1986 la Organización Mundial de la Salud, Salud y Bienestar de Canadá y la Asociación Canadiense de Salud pública organizaran la Conferencia Internacional sobre Promoción de la Salud, dicha conferencia emitió el documento titulado "La Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud". En ésta carta la promoción de la salud es definida como: "Proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control de la misma"¹¹

La educación para la salud ofrece información, orientación y capacitación a las personas para que adopten conductas saludables en lo individual y colectivo, así como en la protección del medio ambiente.¹²

La Norma Oficial Mexicana NOM-031-SSA2-1999, para la atención a la salud del niño, en su apartado 7, indica las acciones a realizar con la finalidad de disminuir la incidencia de casos de diarrea en los menores de cinco años⁷, así como el manual del manejo de las EDA's nos indica como primer punto la prevención: se han evaluado varias acciones encaminadas a disminuir la morbilidad y mortalidad por diarrea. El saneamiento ambiental y la educación de la población, en particular de las madres, han demostrado ser las medidas de prevención más importantes.

La mayor parte de los conceptos educativos que permitirían disminuir las complicaciones por diarrea en los países en desarrollo están contenidos en la estrategia Atención Integrada de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AEEPI), promovida por la OPS y la OMS¹³. Esta estrategia hace hincapié en la necesidad de generar conocimientos, prácticas y habilidades en las madres, los trabajadores comunitarios y el personal sanitario, con el fin de prevenir y detectar tempranamente las complicaciones y favorecer la consulta médica oportuna.

Hace más de dos décadas se implementaron estrategias preventivas dirigidas al uso de sales de rehidratación oral y al reconocimiento de las madres de los signos de alarma de esta enfermedad, a la par de esto se efectuaron acciones dirigidas a la mejora del saneamiento ambiental y provisión de agua potable, circunstancias que han logrado la

¹¹ Mulet, Romero, C., Castañedo Rojas, I., La participación comunitaria y el medio ambiente. Rev Cubana Enfermería. "002 Abr-Jun; 18 (2): 125-128

¹² Secretaría de Salud. Programa Nacional de Salud 2007-2012

¹³ Colombia, Ministerio de Salud, Organización Panamericana de la Salud. Atención Integrada a las Enfermedades prevalentes de la infancia. Santa Fe de Bogotá: Ministerio de Salud, OPS; 2000

disminución de las tasas de mortalidad por esta causa¹⁴, sin embargo las tasas de morbilidad, continúan dentro de los primeros lugares en algunos estados del país.

En cuanto a **las medidas de prevención** establecidas en este proyecto, la literatura se ha dirigido más **al consumo de agua hervida, y el lavado de manos**; en este proyecto se retomó la medida de **conservación y manipulación adecuada de alimentos** con base a lo citado en el Manual de Procedimientos Técnicos de las Enfermedades Diarreicas¹⁵, en el cual los temas de saneamiento básico y diarreas hacen énfasis en la medida de cubrir los alimentos, debido a la fauna nociva que pudiera contaminar a los alimentos sin cubrir.¹⁶

Por lo tanto las tareas específicas que el Programa de Atención a la salud del Niño recomienda como las más efectivas para prevenir las enfermedades diarreicas, son las siguientes: Vigilancia de la cloración del agua y procedimientos de desinfección, promoción de la lactancia materna, mejorar las prácticas de ablactación, promoción de la higiene en el hogar, con énfasis en el lavado de manos, la eliminación adecuada de excretas y el manejo adecuado de las heces en niños con diarrea; vacunación contra el sarampión y la suplementación con vitamina "A" que juega un papel importante en la resistencia inmunológica a la infección.

Cada año, más de 164 millones de días en la escuela se pierden por inasistencia debido a las enfermedades, y se considera que un gran número de estos días perdidos podrían ser reducidos si los niños y las madres realizaran las medidas preventivas señaladas.¹⁷

Las ausencias en las escuelas como resultados de las enfermedades diarreicas agudas de los escolares y los maestros son algo mucho más que interrupciones: estas pueden ser costosas también.¹⁸

Desde hace tiempo, los profesionales dedicados a la salud y al ambiente han considerado a **la calidad del agua de consumo** como un elemento clave para el desarrollo de los pueblos. Es axiomático que las deficiencias en la calidad del agua de consumo humano estén

¹⁴ Sepúlveda J., Bustreo F., Tapia R, et al. Aumento de la sobrevida en menores de cinco años en México<. La estrategia diagonal. Salud pública de México. 2007; 49 (sup 1): 110-125

¹⁵ Manual de procedimientos técnicos. "Programa de Atención a la salud del Niño". Enfermedades diarreicas. Secretaría de Salud, 1998. México

¹⁶ Contreras MA, Atrisco OR, Cruz GE, Hernández GC. Intervención educativa para la prevención de enfermedades diarreicas, en una localidad de Morelos. Instituto Nacional de Salud Pública. 2010

¹⁷ Salud vital y Estadísticas, Estimados actuales de la Encuesta Nacional de Entrevistas de la Salud, 1995" (Centro para el control y la Prevención de Enfermedades y el Centro Nacional de Estadísticas de la Salud, 1998)

¹⁸ Scrub club guía del maestro. www.scrubclub.org

asociadas directamente a las enfermedades gastrointestinales, las que constituyen una de las primeras causas de morbilidad en los países en vías de desarrollo.

Basados en proyectos desarrollados en la Región de las Américas, la Organización Panamericana de la Salud, a través de su Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente –CEPIS– ha encontrado que focalizar acciones de promoción y manejo de la calidad del agua en poblaciones estudiantiles es una estrategia apropiada para ayudar a cambiar la mentalidad, tanto de los alumnos como de los demás integrantes de las familias a las que pertenecen.¹⁹

Tener acceso a un agua segura es fundamental para la salud de las personas, ya que si está contaminada se convierte en uno de los principales vehículos de transmisión de enfermedades, las que afectan a los grupos más desprotegidos de la población, entre ellos, a los niños.

Las enfermedades transmitidas por el agua, especialmente las diarreas, se encuentran entre las principales causas de morbilidad y mortalidad en la mayoría de los países en desarrollo. Los niños pueden contraer esas enfermedades al beber agua contaminada, pues los microorganismos que causan esas enfermedades son ingeridos con el agua.

Entre las principales causas de las diarreas están la inapropiada disposición de excretas, las prácticas higiénicas inadecuadas y la mala calidad del agua de bebida. Si bien es cierto que esas causas se engloban dentro del contexto de la pobreza, también se deben a la falta de educación y a las pautas culturales inapropiadas.

La contaminación, en cualquiera de sus formas es mala e inaceptable, pero desde el punto de vista de la salud, la contaminación del agua por excretas es la que ocasiona peores consecuencias.

La eliminación inadecuada de las excretas humanas, contamina el agua, las manos y los alimentos, pues a través de estos tres medios los microorganismos ingresan por la boca y producen la enfermedad y hasta la muerte.

Esta situación es generada por las conductas inadecuadas de higiene, por la falta de educación sanitaria y por beber agua de mala calidad.

Las enfermedades diarreicas en general y las enfermedades del tracto intestinal en especial, son particularmente peligrosas para los niños porque afectan su estado de nutrición y

¹⁹ Solsona, Felipe: Guía para la promoción de la calidad del agua en escuelas de los países en desarrollo. CEPIS/OPS, 2003. Lima, Perú

consecuentemente sus capacidades para el crecimiento y desarrollo normales, lo que disminuye además las defensas contra enfermedades de mayor complejidad.

En un episodio de diarrea se pierde mucho líquido y sales minerales, y si las diarreas son prolongadas se produce deshidratación. Ello puede llevar rápidamente a estados graves y aún a la muerte. Si un niño con diarrea no consume alimentos, como generalmente suele ocurrir, también se expone a la desnutrición al eliminar los nutrientes importantes de su cuerpo.

Un niño que contrae frecuentemente diarrea no solo incrementa sus posibilidades de desnutrición, sino que también disminuye su capacidad de aprendizaje. Por ello, las acciones educativas encaminadas a mejorar las conductas de los niños en relación con la higiene y el consumo de agua segura, resultan vitales para prevenir estas enfermedades y contribuir a un crecimiento y desarrollo normales.

Por lo general, los niños que viven en condiciones de pobreza y en lugares sin abastecimiento seguro de agua ni saneamiento se encuentran en mayor riesgo de contraer enfermedades diarreicas. Sin embargo, es preciso recordar que la sola presencia de los servicios de agua y saneamiento, sin adecuadas prácticas de higiene, no aseguran las condiciones óptimas para conservar la salud. Las conductas sanitarias son el complemento imprescindible para la prevención de esas enfermedades.¹⁹

Cada país debe establecer un marco de referencia para evaluar si el agua está en buenas condiciones, si es segura o si está contaminada. Ese instrumento se llama norma de calidad del agua de bebida (NCAB).¹⁹

"Por definición, una norma es una regla o principio que una autoridad considera, por consentimiento general, como una base de comparación. Es algo normal o promedio en cuanto a calidad y la forma más común de su especie. Una norma adecuada para la calidad del agua de bebida (NCAB) es la referencia que garantiza que el agua no sea perjudicial para la salud humana".²⁰

Las sustancias presentes en el agua se pueden clasificar de acuerdo con sus características químicas, físicas o microbiológicas o según otras características asociadas con sus usos, funciones o condición física.

²⁰ Solsona, Felipe: Guías para elaborar normas de calidad de agua de bebida en los países en desarrollo. CEPIS/OPS, 2002. Lima, Perú

El primer grupo de contaminantes microbiológicos incluye a los protozoarios, parásitos, bacterias, virus y otros seres que no se pueden ver a simple vista (algunos se pueden ver con microscopios y otros solo con microscopios muy especiales). Estos contaminantes tienen un enorme impacto en la salud pública, pues son los principales responsables de las diarreas.

Para las bacterias, los dos indicadores que se utilizan más frecuentemente son los coliformes totales y los coliformes fecales. La primera indica una contaminación genérica, mientras que la segunda significa que el agua está contaminada con heces.¹⁹

Investigar los valores máximos de contaminantes que puede tener determinada agua es verificar su calidad a fin de decidir si la misma es buena o mala, segura o no segura. Además de los valores de calidad, un buen servicio debe cumplir con los siguientes requisitos que son los denominados "los requisitos de las siete C":

- **Calidad:** significa que el agua debe estar libre de elementos que la contaminen a fin de evitar que se convierta en un vehículo de transmisión de enfermedades.
- **Cobertura:** significa que el agua debe llegar a todas las personas sin restricciones.
- **Cantidad:** se refiere a la necesidad de que las personas tengan acceso a la cantidad suficiente de agua para su uso personal, para los usos necesarios en su hogar y otros que demanden sus necesidades.
- **Continuidad:** significa que el servicio de agua debe llegar en forma continua y permanente.
- **Condición:** se refiere a las condiciones en que se encuentran las instalaciones que llevan el agua a la escuela y en donde se mantiene almacenada.
- **Costo:** significa que además del valor natural, el agua segura tiene un costo que debe ser cubierto por los usuarios para cubrir el valor de los insumos necesarios para purificarla, el valor de las instalaciones, su mantenimiento y reparación.
- **Cultura hídrica o cultura del agua:** significa que las personas, al reconocer el valor del agua y su relación con la salud, deben hacer un uso racional de ella, preservándola adecuadamente para evitar su contaminación y tomando las medidas sanitarias para asegurar el consumo de las futuras generaciones.

Las escuelas, junto con el hogar, son los lugares más importantes de aprendizaje de los niños. De allí la relevancia de crear buenos hábitos respecto al agua en el hogar y en la escuela.

La calidad del agua en la escuela es de vital importancia por dos razones:

1. Porque el agua de buena calidad o agua segura posibilita la salud y evita enfermedades que podrían disminuir las posibilidades de aprendizaje, crecimiento y desarrollo normales de los estudiantes.
2. Porque al entender e incorporar el concepto de "agua segura" podrán poner en práctica las enseñanzas impartidas y demostrar adecuados hábitos de higiene que luego serán replicados en sus hogares y en su comunidad, convirtiéndose de esa manera en promotores de salud y vida.

Las conductas sanitarias orientadas a formar la cultura del agua solo podrán ser efectivas si se cuenta con las condiciones mínimas para ponerlas en práctica y si las instalaciones y prácticas dentro de la escuela así lo permiten.

Es innegable que el agua segura significa salud, mejor desarrollo y calidad de vida aceptable. Una escuela que provea agua potable totalmente segura para el consumo estará contribuyendo al desarrollo físico e intelectual de sus alumnos, tanto como un maestro dedicado que enseña los principios fundamentales de las matemáticas y el lenguaje.

El lavado de manos es una medida de prevención eficaz en la prevención de muchas enfermedades, es importante el conocimiento de esta técnica para realizarla en los momentos críticos, para realizar todos los pasos y sea una técnica adecuada y el conocimiento de los insumos necesarios para que su impacto sea verdadero.

El lavado de manos es de vital importancia en la salud pública. A fines del siglo XIX, las nuevas conductas de higiene y los servicios sanitarios redujeron de forma drástica las muertes por enfermedades infecciosas en los países ricos. Junto con el aislamiento y la disposición segura de excretas, así como el suministro de cantidades suficientes de agua limpia, el lavado de manos con jabón es una de las maneras más efectivas de prevenir enfermedades diarreicas; también es el medio más barato. Además, el lavado de manos con jabón puede limitar la transmisión de enfermedades respiratorias, que son las más mortales para los menores de cinco años. El lavado de manos con jabón también es un aliado

formidable en los esfuerzos por combatir huéspedes de otras enfermedades, como los helmintos (gusanos); las infecciones a los ojos, como el tracoma, y las infecciones cutáneas como el impétigo.³

La práctica del lavado de manos con jabón encabeza la agenda internacional de higiene el 15 de octubre, con la celebración del Día Mundial del Lavado de Manos. Desde sus inicios en el 2008, año que fue designado el Año Internacional del Saneamiento por la Asamblea General de las Naciones Unidas, el Día Mundial del Lavado de Manos ha estado reforzando el llamado de extender mejores prácticas de higiene en todo el mundo. La visión que orienta el Día Mundial del Lavado de Manos es una cultura local y global de lavado de manos con jabón. Si bien alrededor del mundo las personas se lavan las manos con agua, muy pocas lo hacen con jabón en momentos críticos (por ejemplo, después de usar el baño, antes de comer, después de limpiar las heces de un niño y antes de manipular, cocinar o preparar los alimentos). El lavado de manos con jabón es una de las maneras más efectivas y económicas de prevenir enfermedades diarreicas y la neumonía, que juntas son responsables de la mayoría de muertes infantiles.

El desafío es que el lavado de manos con jabón pase de ser una buena idea abstracta a un comportamiento automático en los hogares, escuelas y comunidades de todo el mundo. Enraizar la práctica del lavado de manos con jabón antes de comer y después de usar el inodoro podría salvar más vidas que cualquier vacuna o intervención médica, reducir las muertes por diarrea casi a la mitad⁴⁶

Las personas alrededor del mundo se lavan las manos con agua. La creencia de que lavarse sólo con agua es suficiente para quitar la suciedad visible y tener las manos limpias es común en la mayoría de los países. Pero lavarse las manos sólo con agua es significativamente menos efectivo en cuanto a eliminar gérmenes que lavarlos con jabón, cuya práctica es poco frecuente. El lavado de manos con jabón es muy poco practicado. En todo el mundo, las tasas de lavado de manos con jabón en momentos críticos van de cero a 34 por ciento. El uso del jabón le da un valor adicional al tiempo que se usa para lavárselas manos, ya que quita la grasa y la suciedad que contienen la mayoría de los gérmenes al

⁴⁶ Lorna Fewtrell, Kaufmann R.B., Kay D., Enanoria W., Haller L., y Colford, J.M.C., enero 2005. "Water, sanitation, and hygiene interventions to reduce diarrhoea in less developed countries: A systematic review and meta-analysis." *The Lancet Infectious Diseases*, Vol. 5, Issue 1: 42-52. Also, Curtis, V. y Cairncross, S. 2003. "Effect of washing hands with soap on diarrhoea risk in the community: A systematic review." *The Lancet Infectious Diseases*, Vol. 3, mayo 2003, pp 275-281

facilitar el lavado y la frotación y deja las manos con un olor agradable (lo que crea un incentivo para su uso). Si se usan apropiadamente, todos los jabones son igualmente efectivos para remover los gérmenes que causan enfermedades.³

La investigación demuestra que el modo convencional de promover el lavado de manos –las campañas verticalistas centradas en la salud y en el espectro de la enfermedad y muerte– tienen poco éxito en lograr cambios en la conducta de las personas. La investigación formativa –un estudio profundo de los factores que pueden influenciar a diferentes personas dentro de la comunidad a lavarse las manos (o no)– es el primer paso crítico en cualquier campaña de promoción de la higiene.³

El lavado de manos puede reducir los episodios de diarrea cerca de un 30%. Esta reducción significativa es comparable al efecto de proporcionar agua limpia en las áreas de bajos ingresos. Sin embargo, se necesitan ensayos con seguimiento más prolongado, que prueben diferentes métodos de promoción del lavado de manos.²¹

El excremento humano es la fuente de la mayoría de patógenos diarreicos; probablemente los momentos más críticos para el lavado de manos con jabón son después de haber tenido contacto con el excremento humano y antes de manipular los alimentos.²²

Una reciente revisión de toda la evidencia disponible sugiere que el lavado de manos con jabón podría reducir la incidencia de diarrea hasta en un 47% y salvar la vida de cerca de un millón de niños en todo el Mundo.

Lavarse las manos interrumpe la transmisión de agentes patógenos y, por lo tanto, puede reducir significativamente la diarrea y las infecciones respiratorias, así como las infecciones cutáneas y el tracoma. Un estudio reciente (Curtis y Cairncross, 2003) indica que lavarse las manos con jabón, particularmente después del contacto con las heces (después de la defecación y después del contacto con la deposición de un niño), puede reducir la incidencia de la diarrea entre un 42% y un 47%, mientras que un trabajo en curso de Rabie y otros apunta a que es posible una reducción del 30% de las infecciones respiratorias gracias al lavado de manos.²²

²¹ Ejemot RI, Ehiri JE, meremikwu MM, Critchley JA Lavado de manos para prevenir la diarrea (revisión Cochrane traducida) En: La Biblioteca Cochrane plus, 2008 Número 4Oxford. Update Software Ttd: disponible en <http://www.update-software.com>

²² Programa Lavado de manos con jabón en Colombia. Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Viceministerio de Agua y saneamiento

Esto sigue siendo cierto incluso en zonas de elevada contaminación fecal y con un saneamiento deficiente. En otro estudio en curso se llegó a la conclusión de que, entre los niños menores de 15 años que vivían en hogares que habían sido objeto de una campaña de promoción del lavado de manos y habían recibido jabón, las tasas de diarrea eran la mitad de las que presentaban los niños que vivían en los vecindarios de control (Luby y otros, 2004).

Dado que lavarse las manos puede prevenir la transmisión de diversos patógenos, es posible que sea más eficaz que cualquier vacuna. Si se promueve a una escala suficientemente amplia, puede considerarse que lavarse las manos con jabón es una vacuna "autoadministrada".

Un estudio realizado en Karachi, Pakistán, por el Centro para el Control de Enfermedades de los Estados Unidos, se concluyó que a pesar de que el agua de la localidad se encontraba contaminada por el desagüe (10,900 colonias de coliformes fecales por 100 ml.), la práctica adecuada de lavado de manos redujo la morbilidad por diarrea en un 52% y por neumonía en un 50%.²²

Un estudio en Detroit, de 305 niños en edad escolar encontró que los pequeños que se lavaron las manos al menos cuatro veces al día tuvieron un 24% menos de días enfermos debido a enfermedades respiratorias y un 51% menos de días enfermos debido a problemas relacionados con el estómago.²³

En un estudio de niños menores de 15 años, que vivían en hogares y habían sido objetos de una promoción del lavado de manos, las tasas de diarreas eran la mitad de lo que representaban los niños que vivían en los vecindarios de control.²⁴

Un estudio en La Habana, Cuba, para determinar el conocimiento que tienen las madres de menores de 5 años sobre las enfermedades diarreicas agudas y su prevención; a pesar de mantener una tasas de mortalidad por enfermedades diarreicas agudas en cero, aún se identifican problemas en el conocimiento por parte de madres y familiares como es persistencia de costumbres y hábitos inadecuados que favorecen la aparición de complicaciones como deshidratación y diarreas persistentes. Los resultados obtenidos en esta intervención son similares a unos hallados en Indonesia donde se precisó que las madres no manipulaban correctamente los alimentos, por no practicar normas higiénicas

²³ Noticias de la agencia Reuters, www.foodsafety.gov/~dms/fsehandw.html

²⁴ Luby SP, Agboatwalla M, Feikin DR, Paninter J, Billhimer W, Altafa, Hoeskstra RM. Effect of handwashing on child health: a randomised controlled trial. Lancet. 2005; 16 (22): 225-233

como el lavado de las manos, presentando sus hijos el mayor número de cuadros de diarrea.²⁵

Recientes investigaciones realizadas en el municipio de Cabeza, provincia de Matanzas demuestran que las madres presentan malas condiciones higiénicas representando estas más del 50% de las madres estudiadas.²⁶

Se realizó una intervención educativa cuasiexperimental en 60 estudiantes de secundaria en Santiago de Cuba con vistas a modificar sus conocimientos sobre las enfermedades diarreicas agudas. En este estudio se observó que a pesar de las actividades de promoción y prevención que se realizan en el centro educacional, el nivel de conocimiento de los educandos antes de la intervención educativa era inadecuado, de modo que el programa educativo fue efectivo, pues se logró edificar favorablemente los conocimientos que poseían los estudiantes sobre las enfermedades diarreicas agudas.²⁷

Los conocimientos acerca del concepto de enfermedad diarreica aguda eran inadecuados en 90,0 % de los estudiantes antes de la intervención y solo en 10,0 % adecuados; pero al finalizar la actividad 91,6 % lo modificaron favorablemente, para un porcentaje de variación de 90,1 % y una alta significación estadística.

La llegada de la estación más cálida del año y el traslado a lugares de veraneo nos obligan a estar más atentos a la manera de hidratarnos y de alimentarnos, y a poner mayor cuidado en la manipulación y el traslado de los alimentos, en especial de aquellos que requieren refrigeración -como es el caso de leches, yogurt, quesos, sándwiches y carnes-, para evitar la multiplicación de bacterias peligrosas para la salud, causantes de las Enfermedades Transmitidas por Alimentos (ETA).

La adecuada manipulación de los alimentos, desde que se producen hasta que se consumen, incide directamente sobre la salud de la población.

²⁵ Reyes Tur, Y , Rey Camacho Yurelys. Conocimiento de las madres sobre la diarrea y su prevención, Revista de Ciencias Médicas La Habana Cuba, 2009

²⁶ Álvarez Larrauri J. Las prácticas maternas frente a la enfermedad diarreica infantil y la terapia de rehidratación oral. Salud Pública México (periódica en línea). 1998; 40(3). Disponible en: http://www.insp.mx/rsp/_files/File/1998/num_3/40_3_laspracticasmad.pdf. Acceso: 3/5/2007

²⁷ Pérez Sánchez Glenda, Fong Rodríguez Hiram, Rubén Fernández Ermus. Modificación de conocimientos sobre enfermedades diarreicas agudas en escolares de la secundaria básica "Francisco Maceo Osorio" MEDISAN 2012; 16(7): 1053

Está demostrada la relación existente entre una inadecuada manipulación de los alimentos y la producción de enfermedades transmitidas a través de éstos. Las medidas más eficaces en la prevención de estas enfermedades son las higiénicas, ya que en la mayoría de los casos es el manipulador el que interviene como vehículo de transmisión, por actuaciones incorrectas, en la contaminación de los alimentos.

La medida de cubrir los alimentos con base en lo citado en el Manual de Procedimientos técnicos de las Enfermedades Diarreicas menciona en los temas de Saneamiento básico y Diarreas sobre el énfasis en esta medida, debido a la fauna nociva que pudiera contaminar a los alimentos sin cubrir.

Aplicar las cinco reglas de la OMS para alimentos más seguros: la limpieza; separar los alimentos crudos de los cocidos; cocerlos bien; mantener los alimentos a la temperatura correcta; y utilizar agua y materias primas aptas para el consumo.

Se realizó un programa de intervención educativa para la disminución de diarreas infantiles en Lima, Perú y se probó su efectividad.

El programa educativo incluyó talleres educativos de lavado de manos, práctica de higiene personal, preparación y consumo de alimentos en los comedores populares, manejo de residuos sólidos y del agua segura en el domicilio y manejo de signos de alarma en casa, con participación de los agentes comunitarios, centros educativos, madres de familia, cuidadores de niños y manipuladores de alimentos en los comedores populares.²⁸

En este estudio se concluyó que el lavado de los alimentos antes de su consumo, la utilización del agua directamente de la red, disponer de un ambiente exclusivo para la preparación de los alimentos, el lavado de manos con agua y jabón antes de preparar los alimentos y antes de su consumo, resultaron los factores de protección y núcleos centrales en la prevención de las diarreas.²⁸

Hoy por hoy la educación se encuentra entre las funciones públicas más cuestionadas en cuanto a los resultados que se están alcanzando. Las formas aisladas de realizar el trabajo, sin fundamentos claros, con formas arbitrarias de organización, realización y seguimiento, han ido creando un abismo entre los propósitos educativos y los alcances logrados.

Una intervención educativa debe responder a la satisfacción de necesidades reales siendo un impulsor del dinamismo interno de las organizaciones sociales, porque el capital más

²⁸ Mendigure, J., Huamán, S., Ramos N. Valencia. Efectividad de un programa de intervención educativa para la disminución de Diarreas infantiles en Lima Perú. Rev. De Ciencias de la Salud 2:1 2007

importante lo constituye sus actores, que multiplican exponencialmente los esfuerzos, tomando en cuenta los aspectos relevantes que influyen en las prácticas cotidianas, la experiencia de los participantes, el reconocimiento de su contexto y las problemáticas a las que se enfrentan para dar sentido a los diferentes cursos. (Brunner 1999).

Así mismo se está viviendo una creciente dinamización social que exige una comprometida y corresponsable actuación de todos los participantes (directivos, administradores, empleados, empleadores, maestros, padres de familias, alumnos y diversos grupos sociales) en los procesos educativos.

Definir a la intervención educativa representa un gran reto, sobre todo si partimos del origen (surgimiento) de las ciencias en la historia universal, podemos afirmar que esta es una disciplina –que como sus antecesoras- sigue la tradición de las más antiguos campos del conocimiento, que han logrado instituir conceptos, categorías y teorías propias de sus respectivos ámbitos de competencia.

El camino que recorrieron para encontrar un espacio en el mando de la ciencia ha sido producto del ensayo-error. La intervención educativa es una disciplina que se ha tenido que nutrirse de distintos campos del conocimiento humano.

Algunas de las disciplinas que la han influenciado son: La Sociología, Ciencia Política, La Historia, la Pedagogía, la Antropología, el Trabajo Social, Medicina, la Psicología y el Desarrollo Regional.

Un programa o proyecto de intervención es el que cuestiona y, posteriormente resuelve una situación situando en ella un conflicto o tensión entre dos o más de sus constitutivos. Intervenir implica resolver esa contradicción, tensión o conflicto produciendo una nueva lógica que no sea una de las anteriores, pero surgidas de ellas mismas. En la intervención se construyen patrones conceptuales y de acciones que permiten establecer que la intervención produjo cambios cercanos a los esperados (Sañudo, 2005:5).

El licenciado en intervención educativa es un profesional de la educación que interviene en problemáticas sociales y educativas que trasciende los límites de la escuela y es capaz de introducirse en otros ámbitos y plantear soluciones a los problemas derivados de los campos de intervención.

Se define intervención como la acción intencionada sobre un campo, problema o situación específica, para su transformación.

La intervención se gesta a partir de la identificación de un problema, de una necesidad o de una demanda de apoyo, etc., siendo el diagnóstico una herramienta fundamental para su detección, a partir del cual se deciden los alcances y se realiza el diseño de una estrategia de intervención viable y pertinente fundamentada en aspectos teóricos, metodológicos e instrumentales que derivarán en el logro de las metas establecidas y la evaluación de los resultados del proceso que se concretan en un informe que da cuenta de la acción interventora (UPN, 2002:14).

Al explorar lo que se quiere decir con la noción de intervención educativa, se reconoce un gesto con el cual se expresa una práctica de la diferencia a través de significados manifiestos y latentes en acciones educativas que podrían denominarse menores al estar fuera de los programas educativos normados o regulados por las instituciones educativas en México. Ello permite pensar a lo educativo como cargado de una diversidad de opciones y posibilidades diferentes a los modos de abordar la tarea educativa, que van desde la composición de los contenidos educativos cuyos temas responden a demandas específicas de procesos de enseñanza y aprendizaje; formación de hábitos y conocimientos o promover la conciencia, por ejemplo, en la atención a factores de riesgo de enfermedades o adicciones; cuidados y hábitos de pacientes con enfermedades específicas; consumo de medicamentos; salud reproductiva; proyectos productivos y de vida, entre otras. De este modo, son variadas las formas de involucrar a los sujetos para encarar necesidades y problemas específicos de distinto orden en áreas como la salud, sexualidad, medio ambiente, inclusión social, necesidades educativas especiales, calidad de vida, etc. Esto necesariamente diversifica su mediación instrumental, los lugares y espacios en los que operan y las formas de participación de los actores en un proceso de educabilidad. De igual forma, es posible reconocer que el tipo de acciones desplegadas desde la idea de intervención educativa no refieren a cuestiones generales; por el contrario, están delimitadas por aspectos que se caracterizan por su especificidad, ya sea acotados a una población en particular, a un problema, o a temáticas, y responden a necesidades locales y singulares, elementos con los que se podrían diferenciar las prácticas de las intervenciones educativas.

De acuerdo con Ausubel (1984) el Aprendizaje Significativo consiste en la relación significativa y no arbitraria entre el objeto por conocer y la estructura conceptual de quien desea aprender tal objeto. Lo cual posee inherentemente el reconocimiento de una postura o

teoría pedagógica, en la que se sustenta la finalidad de que el aprendiz trascienda el cuerpo de conocimientos, a través de una serie dinámica e histórica, de reelaboraciones personales, efectuadas en un contexto de interacciones significativas en torno al objeto de conocimiento. Construcciones que brindarían economía en el esfuerzo de aprendizaje, una mayor y estable retención, y la posibilidad de realizar extrapolaciones significativas y autónomas, y por consiguiente, de enfrentar el mundo de una manera más creativa y original. Constituyéndose así, en un proceso específico de construcción conceptual.

Se denomina aprendizaje significativo a aquél que se consolida cuando el alumno posee los referentes conceptuales y empíricos necesarios para la comprensión del objeto a aprender; cuando su nivel de conciencia es tal que no resulta ajeno aquello que se trata, implicando la ruptura de los esquemas previos para crear nuevos significados.²⁹

A la relación de un individuo con sujetos y objetos de su entorno se le denomina experiencia; para que esta experiencia pueda considerarse educativa, debe ser apropiada y significada a partir de la reflexión; debe unir esta experiencia vivida con una experiencia del pensamiento (en un movimiento dialéctico interioridad-exterioridad o teoría-práctica), permitiendo el aprendizaje. Esta experiencia permitirá que el sujeto defina su participación en el entorno en que se desenvuelve.²⁹

Se considera que un sujeto ha aprendido cuando alcanza un equilibrio que limita temporalmente la búsqueda de nuevas creaciones conceptuales. Sin embargo, cuando este equilibrio se rompe con nuevas exigencias en la interacción con el entorno, surge otra vez la necesidad de aprender, lo cual hace de éste un proceso continuo.²⁹

Si asumimos que en ciencias de la salud uno de los objetivos prioritarios del investigador es poner de manifiesto relaciones causales entre la 'exposición' y la 'respuesta', los ensayos clínicos deberían ser considerados como el método científicamente más riguroso de probar hipótesis. Sin embargo, no siempre se pretende poner de manifiesto relaciones causales o no siempre es factible realizar estudios experimentales.

Cuando los sujetos del experimento son personas, la aleatorización o la existencia de un grupo control puede ser problemático o imposible, por lo que los estudios cuasiexperimentales surgen como una posible alternativa. De la misma manera, no siempre se puede manipular el factor de estudio (la exposición).

²⁹ Guzmán-Pizarro L. Rodríguez-Roa G.; LA FUNCIÓN DE LA TUTORÍA GRUPAL EN LA FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS EN SALUD PÚBLICA Salud Pública Méx 1994; Vol. 36(3):328-333

La investigación cuasiexperimental sería aquella en la que existe una 'exposición', una 'respuesta' y una hipótesis para contrastar, pero no hay aleatorización de los sujetos a los grupos de tratamiento y control, o bien no existe grupo control propiamente dicho.

El diseño más habitual de este tipo de investigación es el estudio antes-después (o pre-post) de un sólo grupo o con grupo de control no equivalente. Este tipo de diseño se basa en la medición y comparación de la variable respuesta antes y después de la exposición del sujeto a la intervención experimental. Los diseños antes-después con un sólo grupo permiten al investigador manipular la exposición, pero no incluyen un grupo de comparación. Cada sujeto actúa como su propio control.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos años, la Enfermedad Diarreica Aguda ha sido uno de los problemas de Salud Pública más importantes en el municipio de Jalpa de Méndez, la tendencia de la tasa de morbilidad general en el último período estudiado ha sido de forma ascendente. Las diarreas constituyen actualmente una de las principales causas de enfermedad en los niños menores de 5 años en el municipio, sin embargo las EDAs también están afectando a otros grupos de edad, como son los escolares y adolescentes debido a factores ambientales y de servicios así como también a las condiciones de vida que aún se observan en algunas localidades del municipio.

Hay diferentes factores ambientales en el municipio que no podemos controlar como son la población con escasos recursos económicos, el clima húmedo tropical, con régimen de lluvia en los meses de septiembre a diciembre en los que el fenómeno de inundaciones se hace presente en la zona pantanosa localizada al norte del municipio; y factores de servicios entre los que destacan que el 15% de la población cuenta con pozos de agua en sus patios, lo cual conduce a la contaminación fecal del agua, debido a que se construyen en áreas cercanas a las fosas sépticas y letrinas; el 7% de las viviendas no cuentan con piso de tierra, el 6% de las viviendas no cuentan con drenaje público, el 18% no cuenta aún con servicios básicos como el agua potable, el 6% de las viviendas aún sin un excusado o sanitario intra o extra domiciliario y el 8% de la población aún tira la basura a cielo abierto, todos éstos son factores exógenos en el municipio que no podemos controlar pero que requieren ser atendidos.

Sin embargo es importante señalar que en la génesis de las EDAs hay una serie de factores mezclados de diferente peso específico. Los exógenos o ambientales ya mencionados y en cierta manera difíciles de modificar pero importantísimos; y aquellos derivados de los estilos de vida como son higiene personal deficiente, los hábitos y costumbres como son el no realizar el lavado de mano, consumo de agua de pozo sin hervir o clorar y mal manejo de los alimentos que potencializan los efectos. Éstas prácticas tienen que ver con aspectos culturales y también con la falta de información que la población tiene de las medidas preventivas.

El saneamiento ambiental, la educación y promoción de la salud de la población, en especial a escolares y madres de familia, han comprobado ser las más importantes medidas de prevención.

El conocimiento de éstas prácticas han tenido un desarrollo particular en la mayor parte del país; el estado y el municipio no son ajenos al contexto nacional donde la educación y promoción para la salud han dejado de ser pilares importantes para la prevención de enfermedades. Dentro de las debilidades de la promoción se encuentra que la transferencia de conocimientos es apegada a esquemas rígidos escolarizados que parten de la generación de conocimiento a través de manera tradicional con la poca participación de los intervenidos; cuando está comprobado que el aprendizaje significativo constituye una forma de aprendizaje consistente en activar experiencias y conocimientos previos con los que se relaciona e integra el nuevo conocimiento, en un proceso que implica atribución de significado o comprensión de conceptos. El aprendiz o intervenido puede mostrar el resultado de este tipo de aprendizaje con las mismas palabras, con otras expresiones verbales, con acciones gráficas, con operaciones de discriminación, solución de problemas, etc.⁴⁷ El conocimiento significativo y la utilización de diferentes estrategias han demostrado en donde se han efectuado mejores resultado. La forma como los servicios de salud abordan esta falta de conocimiento de las medidas preventivas es consecuencia del porqué siguen prevaleciendo en la población el desconocimiento de las mismas. La transferencia del conocimiento debe ser fortalecida a través de uso de técnicas didácticas que generen cambios en la conducta de la población generen una actitud positiva protagónica en la prevención de las enfermedades. La promoción debe partir de generar el cambio a partir de experiencias previas, a través de poder comparar lo que conviene hacer con aquello que hace daño.

Reiteramos que los servicios de salud han dejado de dar la importancia a la prevención primaria, incluyendo la educación y promoción para la salud, así como la importancia de acciones para la protección específica como el consumo de agua segura, el lavado de manos, y la higiene de los alimentos, es decir hay ausencia de dirigir acciones que fomenten estilos de vida saludable.

Se han utilizado técnicas de transferencia de información y de educación para la salud oficiales y no siempre evaluadas con sus resultados.

Es necesario enfocar las acciones a los grupos más vulnerables con estrategias específicas didácticas.

Por todo lo anterior nuestro planteamiento de problema queda de la siguiente manera:

¿Es factible modificar el conocimiento y la percepción de la importancia de las medidas preventivas como factores protectores para la prevención de las EDAs a través de una intervención educativa que utilice el aprendizaje significativo como elemento estratégico del cambio?

"Es el desconocimiento sobre medidas preventivas en EDA's en escolares y madres de familias facilitadoras de los desayunos escolares lo que determina la falta de prácticas y conductas saludables en la Escuela Primaria del Poblado Mecoacán."

"Una intervención educativa para el fortalecimiento de las medidas preventivas en EDAs puede mejorar las prácticas y conductas saludables en la Escuela Primaria del poblado Mecoacán."

"Una intervención educativa en escolares y madres de familia facilitadoras de los desayunos escolares puede incrementar los conocimientos sobre medidas preventivas en las EDA's."

"Una intervención educativa puede fomentar el uso de agua segura en escolares de la escuela primaria del poblado Mecoacán."

"Una intervención educativa puede mejorar la aceptación del lavado de manos en los escolares y en las madres de familia facilitadoras de alimentos de la escuela primaria del poblado Mecoacán."

"Una intervención educativa puede mejorar la conservación y manipulación de alimentos en las madres de familia facilitadoras de alimentos de la escuela primaria del poblado Mecoacán."

Identificando el desconocimiento sobre medidas preventivas en enfermedades diarreicas agudas en escolares y madres de familias que determina la falta de prácticas y conductas saludables en el poblado Mecoacán como problema central, se consideraron las siguientes alternativas de solución:

La primera alternativa de solución sería realizar una campaña de promoción sobre hábitos higiénicos e identificación de los signos de alarma en madres de escolares a través de impresos, sin embargo visualizamos como obstáculos la falta de presupuesto; la apatía de las madres de escolares, la apatía de los maestros y la falta de cultura de lectura.

La segunda alternativa de solución sería la Intervención educativa sobre las medidas de prevención de las EDAs en escolares y madres de familia facilitadoras de los desayunos escolares de la Escuela Leovigildo Ferrer como una estrategia para fortalecer prácticas y conductas saludables; en la cual observamos elevados beneficios potenciales como un elevado conocimiento y prácticas de lavado de mano, hacer de un espacio público como son las escuelas un espacio de salud y de prácticas higiénicas, el fortalecimiento del programa "Escuela y Salud", así como propiciar acciones integrales de promoción de la salud en torno al centro educativo para mejorar estilos de vida y establecer una nueva cultura de salud habilitando a la comunidad escolar y sumando la contribución de las madres de familia. Finalmente mejorar el conocimiento y prácticas de hábitos higiénicos.

Referente a **la tercera** alternativa de solución sobre la actualización médica continua, mejorando la capacidad técnica del personal de salud para adiestramiento y réplica de la información, a pesar de contar con beneficios potenciales y elementos favorables, se cuenta con los obstáculos de omisión de actividades por sobrecarga de trabajo y un personal de nuevo ingreso no capacitado aunado a la falta de financiamiento y presupuesto público.

Debido que a nivel mundial se reconoce que la estrategia base para impactar en eventos como la mortalidad infantil es el fortalecimiento de los conocimientos que se tienen en la comunidad de los factores condicionantes y las medidas preventivas, se opta por la segunda alternativa de intervención para la mejora de prácticas y medidas saludables en los niños y madres de familias facilitadoras de desayunos escolares de la escuela primaria del poblado Mecoacán.

5. JUSTIFICACIÓN

Según la OMS se estima que 1.8 millones de personas mueren cada año en el mundo debido a enfermedades diarreicas, principalmente procedentes de países en desarrollo. Se considera que 88% de las enfermedades diarreicas son producto de un abastecimiento de agua insalubre y de un saneamiento y una higiene deficientes lo cual si fuera corregido habría una reducción entre 21% y 32% de la morbilidad por diarrea, además las medidas de higiene, entre ellas, la educación sobre el tema y la insistencia en el hábito de lavarse las manos, pueden reducir el número de casos de diarrea en hasta 45%. Lo que permite salvar la vida de por lo menos un millón de personas en el mundo.

En el municipio de Jalpa de Méndez, Tabasco, en los últimos 5 años se han presentado 6 defunciones en niños incluyendo menores de 5 años y en escolares, donde destaca el desconocimiento de las madres sobre las medidas de prevención y signos de alarma.

En el municipio de Jalpa de Méndez se ha considerado al poblado Mecoacán como una localidad con riesgo potencial en enfermedades gastrointestinales, lo anterior debido a la alta incidencia que ha presentado en cuanto a la morbilidad por estas causas.

Un factor determinante relacionado con la incidencia de EDAs en el Poblado Mecoacán es el desconocimiento de las medidas preventivas por parte de los escolares y las madres responsables de realizar los desayunos escolares en la escuela primaria. Ante el panorama antes señalado y teniendo en cuenta que la mayoría de los casos de diarrea infantil son de origen infeccioso y que las manos sirven de vehículo conductor de los agentes patógenos, hacia los alimentos y boca de los posibles receptores, queda manifestado que una práctica adecuada de lavado de mano con agua y jabón en los momentos críticos del día interrumpiría esta transmisión y por consiguiente evitaría el incremento de casos de estas enfermedades diarreicas.

Es necesario generar conocimiento de medidas preventivas como consumo de agua segura en las escuelas, lavado de manos con agua y jabón y manipulación adecuada de alimentos; ya que se reconoce a nivel mundial que la estrategia base para impactar en eventos como la mortalidad y la morbilidad infantil es el fortalecimiento de los conocimientos que se tienen en la comunidad de los factores de riesgo y de la identificación de signos de alarma que los lleve a buscar atención médica oportunamente.

De acuerdo a la historia natural de la enfermedad se puede observar que una de las formas para buscar disminuir la incidencia de casos de enfermedad diarreica aguda estriba en la implementación de medidas preventivas que se encuentran encaminadas a mejorar y/o cambiar los estilos de vida, la higiene personal, consumir agua potable, adecuado manejo de excretas y una alimentación adecuada, los cuales se encuentran englobadas en el primer nivel de prevención, en educación y promoción a la salud y en la protección específica.

Las personas directamente beneficiados con esta intervención serán los 100 alumnos de primaria, los cuales mejoraran su nivel de conocimientos, además de convertirse en agentes de cambio en conductas de higiene en la comunidad a la que pertenecen; las 25 madres de familias encargadas de realizar los desayunos escolares en la escuela primaria, las cuales representan una estrecha comunicación con la familia y el hogar; y 3 maestros generadores de cambios en la escuela.

Este proyecto se apoya en el Programa Nacional de Vigilancia Epidemiológica, con el Plan Nacional de Salud 2007-2012, en el artículo 1ro. de la Ley General de Salud en términos del artículo 4to. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, por su mandato constitucional del derecho a la salud.; con el Programa de Atención de la Salud de la Infancia y la Adolescencia. Se relaciona igual con las Normas Oficiales como la NOM-012_SSA1-1993, requisitos sanitarios que deben cumplir los sistemas de abastecimiento de agua para uso y consumo público y privado; NOM-031-SSA1-1999 y la NOM-127-SSA1-1994.

6. OBJETIVOS

GENERAL: Implementar una intervención educativa para mejorar el nivel de conocimiento en escolares y madres de familia facilitadoras de los desayunos escolares de la escuela Leovigildo Ferrer del Poblado Mecoacán para fortalecer el conocimiento de las medidas preventivas de las enfermedades diarreicas agudas.

ESPECÍFICOS:

- Realizar un diagnóstico basal (pre-evaluación) para identificar los conocimientos y las prácticas de medidas preventivas de las diarreas en escolares y madres de familia facilitadoras de los desayunos escolares en la escuela Leovigildo Ferrer del poblado Mecoacán.
- Diseñar y Aplicar una intervención educativa para fortalecer los conocimientos y las prácticas de las medidas preventivas de las EDAs en los escolares y madres de familia facilitadoras de los desayunos escolares de la escuela Leovigildo Ferrer del poblado Mecoacán.
- Realizar una post evaluación para evaluar las modificaciones de conocimientos y prácticas de las medidas preventivas de las EDAs en escolares y madres de familia facilitadoras de los desayunos escolares de la escuela primaria Leovigildo Ferrer del poblado Mecoacán.
- Evaluar el desarrollo de la intervención educativa para conocer el cumplimiento de la intervención programada.

7. MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo y diseño general del estudio: Se realizó un estudio tipo cuasi-experimental pre-post de acuerdo a nivel de intervención y descriptivo de acuerdo a número de poblaciones. Con una intervención educativa en alumnos y madres de familia facilitadoras de los desayunos escolares de la Escuela Primaria "Profesor Leovigildo Ferrer", en el Poblado Mecoacán del Municipio de Jalpa de Méndez, Tabasco en el período de Mayo a Agosto de 2012, con duración de 3 meses.

El universo de trabajo está constituido por una muestra no probabilística por conveniencia de 100 alumnos de 4^a, 5^a y 6^o Grado "A" (tres grupos de 30, 36 y 34 niños respectivamente) de la Escuela Primaria Leovigildo Ferrer y una muestra aleatoria 25 madres de familia facilitadoras de los desayunos escolares.

Este proyecto se realizó en una escuela, ya que basados en proyectos desarrollados en la Región de las Américas, la OPS, a través del CEPIS ha encontrado que focalizar acciones de promoción y educación para la salud en poblaciones estudiantiles es una estrategia apropiada para ayudar a cambiar la mentalidad, tanto de alumnos como de los demás integrantes de las familias a las que pertenecen. Además que las escuelas, junto con el hogar, son los lugares más importantes de aprendizaje de los niños. La escuela citada es la única escuela primaria de la comunidad de Mecoacán, la cual fue seleccionada en base a resultados epidemiológicos de la presencia de EDAs. Se seleccionaron los grados 4to, 5to y 6to, ya que dentro de esta categoría quedan integrados niños de 8 a 12 años, con un desarrollo motriz el cual ha mejorado y su desarrollo cognitivo incluye la curiosidad que le lleva al niño aprender cosas nuevas.

Criterios de Inclusión para los escolares:

- Alumnos de 4^o, 5^o, 6^o "A" de la Escuela Primaria Leovigildo Ferrer.
- Consentimiento informado de los escolares de 4^o, 5^o y 6^o "A" y de cada uno de sus tutores.
- Voluntariedad de los escolares.
- **Criterios de Exclusión de los escolares:**
- Alumnos de 4^o, 5^o, 6^o "A" de la Escuela Primaria Leovigildo Ferrer que por alguna actividad o limitación no acudan a los talleres.

- Alumnos de 4º, 5º, 6º "A" de la Escuela Primaria Leovigildo Ferrer que por alguna razón no quieran participar en los talleres.
- Alumnos que no quieran firmar el consentimiento informado o sus padres no hayan dado el consentimiento para participar en la intervención.
- Poseer enfermedad mental u otra patología invalidante.

Criterios de Inclusión para las madres facilitadoras de los desayunos escolares:

- Madres de familia facilitadoras de los desayunos escolares de la Escuela Primaria Leovigildo Ferrer.
- Consentimiento informado de las madres de familia facilitadores de los desayunos escolares en la Escuela Primaria Leovigildo Ferrer.
- Voluntariedad de las madres de familia facilitadoras de los desayunos escolares de la Escuela Primaria Leovigildo Ferrer.

Criterios de exclusión para las madres facilitadoras de los desayunos escolares.

- Madres de familia de escolares facilitadoras de los desayunos escolares en la escuela Primaria Leovigildo Ferrer que por alguna actividad o limitación no acudan a los talleres.
- Madres de familia de escolares facilitadoras de los desayunos escolares en la Escuela Primaria Leovigildo Ferrer que no quieran participar en los talleres.
- Escolares y madres de familias facilitadoras de los desayunos escolares que no quieran firmar el consentimiento informado previa información de la investigación.
- Poseer enfermedad mental u otra patología invalidante.

Hipótesis alterna (Ha): El nivel de conocimientos en escolares y madres de familia facilitadoras de los desayunos escolares de las medidas preventivas de las enfermedades diarreicas agudas mejora después de una intervención educativa basada en las teorías de aprendizaje significativo.

Identificación de las variables.

Dependiente: medidas preventivas, consumo de agua segura, correcto lavado de manos y conservación y manipulación adecuada de alimentos.

Independiente: intervención educativa.

Las unidades de observación están en función de la información que se desea obtener, se recaba información sobre los niños de 4º, 5º y 6º grado de primaria, los conocimientos y prácticas sobre agua segura y lavado de manos y de la misma manera conocimientos y prácticas de las madres de familia sobre manipulación y conservación de alimentos y lavado de manos.

La unidad de análisis corresponde a los niños de 4º, 5º y 6º y madres de familias, en donde se realiza la intervención y la evaluación.

La investigación comprende las siguientes etapas: informativa, diagnóstico, diseño y aplicación de la intervención y evaluación.

ETAPA INFORMATIVA:

Para la ejecución del estudio en esta primera etapa, se estableció la comunicación con la dirección de la escuela con el objetivo de lograr la participación de los alumnos, de las madres de familia facilitadoras de los desayunos escolares y maestros, lo que quedó validado a través de un documento que fue firmado como constancia de su disposición a participar en el estudio. Ver anexo (Cuadro V).

Se realizó una primera entrevista con el director de la escuela primaria, para explicar los objetivos y el desarrollo de la intervención, posteriormente el director se reunió con los maestros encargados de los grupos 3º, 4º y 5º grado grupo "A" y las madres de familias facilitadoras de los desayunos escolares para informarles sobre el proyecto de intervención educativa, se solicitó con los maestros el permiso para realizar las actividades a realizar con los niños y buscar los horarios adecuados para no perjudicar el plan de trabajo educativo. Una vez obtenida la aceptación de los profesores, se agendó una segunda reunión con el director, los 3 profesores y las 25 madres de familia facilitadores de los desayunos escolares en esa primaria para explicar el motivo y la dinámica a seguir en la intervención educativa y solicitar su participación. Se acordó con el director y los maestros que se mandaría un aviso sobre el proyecto a todas las madres de los niños a intervenir y se solicitaría de regreso firmado para avalar el permiso de los tutores.

Etapas de diagnóstico basal:

Se utilizaron 4 instrumentos en los dos grupos a intervenir: 1 cuestionario y 1 guía de observación para el primer grupo integrado por los 100 escolares y 1 cuestionario y 1 guía de observación para las 25 madres facilitadoras de los desayunos escolares.

Diagnóstico basal de los escolares:

En el grupo de los escolares previo consentimiento informado de los tutores y de los propios alumnos, se procedió a la aplicación de un cuestionario en el primer encuentro, para caracterizar al grupo de estudio e identificar el nivel de conocimientos que poseían sobre el tema; lo que permitió definir los aspectos que se impartirían teniendo en cuenta las necesidades de aprendizaje detectadas. El instrumento fue diseñado por especialistas en investigaciones anteriores en Perú y adecuado por especialistas locales y el autor, teniendo en cuenta las características particulares del universo de estudio. La aplicación del mismo fue responsabilidad del autor de la investigación y del equipo de trabajo. Se le otorgó un número de orden a cada alumno, el cual debió escribirse en el extremo superior derecho del cuestionario en las dos ocasiones en que fuera aplicado el mismo.

Este instrumento llamado "**Cuestionario línea basal sobre medidas preventivas de enfermedades diarreicas agudas para escolares de 4to, 5to y 6to año**" Ver anexo (Cuadro VI) constó de 20 preguntas divididas en dos módulos, se identificaron las variables sociodemográficas de la población en estudio que incluyeron 4 ítems sobre sexo, edad, grado de estudio y grado de estudio de la madre.

El instrumento incluye 10 preguntas en el módulo A sobre "Agua segura", y 6 preguntas en el módulo B sobre "Lavado de manos". El módulo A constó de 10 preguntas sobre los datos de estudio de extrema simplicidad que permitió tener una clara visión de cómo el alumnado conceptualizaba la calidad e higiene del agua y la relación que tiene el agua con su salud. Este módulo se dividió en 3 subtemas, 3 ítems sobre el tema "El agua y las enfermedades", 4 ítems sobre "La calidad del agua" y 3 ítems sobre "Las instalaciones".

En el módulo B en los datos de estudio del lavado de manos se incluyeron 6 ítems específicos sobre lavado de manos divididos en 3 subtemas: 1 ítem sobre la importancia, 1 ítem sobre los momentos críticos y 2 ítems sobre los insumos necesarios; además 2 ítems más sobre las capacitaciones recibidas sobre el tema de estudio (para complementar el perfil de los escolares).

Es importante señalar que previa la aplicación del cuestionario se realizó una breve introducción o charla informal a los tres grupos de estudio de alumnos (30, 36 y 34 niños cada uno) sobre la necesidad de saber sobre “lavado de manos en la escuela” y “qué pasa con el agua que bebemos”; pero sin que existiese mayor información ni referencia en ese momento, sobre lo que el lavado de manos y el agua de bebida significa para la salud ni sobre la necesidad de que la calidad del agua esté vigilada.

Se realizó una prueba piloto a 15 escolares (5 de cada grupo) que representaban el 15% de la muestra; esto con el objetivo de corregir y mejorar la deficiencia de los ítems.

La evaluación en los escolares consideró además de la aplicación del cuestionario basal, la aplicación del método de la observación del lugar destinado y la observación de la técnica de lavado de manos, para ello se contó con una guía de observación, utilizada en los 100 alumnos que integraban el primer grupo a intervenir.

Cuestionario para escolares

Consta de 20 preguntas:

- 4 ítems con información sociodemográfica.
- 16 preguntas cerradas sobre agua segura y lavado de manos.
- 10 preguntas sobre agua segura sobre:
 - ❖ El agua y las enfermedades con 3 ítems (2.1.1 , 2.1.2, 2.1.3)
 - ❖ La calidad del agua con 4 ítems (2.2.1, 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4)
 - ❖ Las instalaciones con 3 ítems (2.3.1, 2.3.2, 2.3.3)
- 3 preguntas sobre lavados de manos sobre:
 - ❖ Importancia con 1 ítem (2.4.1)
 - ❖ Momentos críticos con 1 ítem (2.5.1)
 - ❖ Insumos con 1 ítems (2.6.1)
- 1 pregunta sobre las dificultades para lavarse las manos (2.6.2)
- 2 preguntas sobre capacitaciones recibidas con 2 ítems (3.1, 3.2)

Éstas últimas 2 preguntas sobre capacitaciones se integraran al perfil del escolar y no se incluyen como parte del conocimiento de lavado de manos.

Índice de evaluación

Respuesta correcta, se califica con 1 punto

Respuesta incorrecta, se califica con 0 puntos

Conocimiento general.- Adecuado >10 puntos, Inadecuado <10 puntos

Conocimiento sobre agua segura.- Adecuado >8 puntos, Inadecuado < 8 puntos

Conocimiento sobre lavado de manos.- Adecuado >2 puntos, inadecuado < 2 puntos

Guía de información estructurada: tiene un enfoque cuantitativo. Se establecen 6 aspectos básicos de la técnica de lavado de manos: 1, 2, 3, 4, 5, 6, anotando SI cuando se realizan los 6 pasos y NO cuando no realizan los 6 pasos. Ver anexo (Cuadro VII)

Observación directa de la forma en que se lava las manos, verificando los siguientes 6 pasos:

1. Se moja ambas manos con abundante agua por 20 segundos
2. Se enjabona frotándose las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados y jabona hasta los codos por 20 segundos
3. Enjuaga el jabón y lo deja en su lugar
4. Se lava y se limpia debajo de las uñas
5. Se enjuaga todo el jabón de las manos hasta los codos
6. Se seca las manos en toalla o aire.

Índice de evaluación:

Técnica Adecuada.- SI realiza los 6 pasos

Técnica Inadecuada.- NO realiza los 6 pasos

Diagnostico basal en las madres de familia:

En el segundo grupo integrado por 25 madres de familia, previo consentimiento informado, se procedió a la aplicación de un cuestionario en el primer encuentro, para caracterizar al grupo de estudio e identificar el nivel de conocimientos que poseían sobre el tema; lo que permitió definir los aspectos que se impartirían teniendo en cuenta las necesidades de

aprendizaje detectadas. El instrumento fue diseñado por especialistas en investigaciones anteriores en Perú y adecuado por especialistas locales y el autor, teniendo en cuenta las características particulares del universo de estudio. La aplicación del mismo fue responsabilidad del autor de la investigación y del equipo de trabajo. Se le otorgó un número de orden a cada madre de familia facilitadora de los desayunos escolares, el cual debió escribirse en el extremo superior derecho del cuestionario en las dos ocasiones en que fuera aplicado el mismo.

Este instrumento llamado "**Cuestionario línea basal sobre medidas preventivas de enfermedades diarreicas agudas para madres de escolares**" Ver anexo (Cuadro VIII); consta de 14 variables en 3 secciones. Se incluyen en la sección de datos generales 4 ítems referentes a variables sociodemográficas de este grupo de madres en estudio, referentes a ocupación, edad, estado civil y nivel de escolaridad. La sección sobre los datos del estudio consta de 2 módulos. **El módulo A** referente a la manipulación de los alimentos consta de 3 ítems o variables y **el módulo B** sobre lavado de manos incluye 3 preguntas referentes a lavado de manos y 1 pregunta sobre dificultades para lavarse las manos. Finalmente el tercer apartado sobre capacitaciones recibidas constó de 3 ítems.

Éste cuestionario fue aplicado solamente por el autor y su equipo de investigación, garantizando así la explicación de los diferentes términos que aparecen en el mismo.

Se realizó una prueba piloto a 5 madres de familia manipuladoras de alimentos que representaban el 15% de la muestra; esto con el objetivo de corregir y mejorar la deficiencia de los ítems.

La práctica demostrativa del lavado de manos se constituyó en una de las estrategias de la intervención utilizadas tanto en los escolares como en las madres.

La evaluación en las madres de familia consideró además de la aplicación de los cuestionarios pre y post intervención, la aplicación del método de la observación del lugar destinado al lavado de manos y a la manipulación de alimentos en la escuela. Para ello se contó con una guía de observación, para observar la manera de manipular y conservar alimentos en la cocina de los desayunos escolares y la técnica del lavado de manos. Ver anexo (Cuadro IX).

Cuestionario para madres de familia

Consta de 14 preguntas:

- 4 ítems con información sociodemográfica.
- 3 preguntas sobre manipulación y conservación de alimentos que incluyen:
 - ❖ Alimento seguro con 1 ítem (2.1)
 - ❖ Conocimiento de las recomendaciones de la OMS para manipulación y conservación de alimento, con 1 ítem (2.2)
 - ❖ Listado de recomendaciones necesarias para la conservación y manipulación de alimentos con 1 ítem (2.3)
- 3 preguntas sobre lavados de manos sobre:
 - ❖ Importancia con 1 ítem (2.3.1)
 - ❖ Momentos críticos con 1 ítem (2.4.1)
 - ❖ Insumos con 1 ítems (2.4.2)
- 1 pregunta sobre las dificultades para lavarse las manos (2.4.3)
- 3 preguntas sobre capacitaciones recibidas con 3 ítems (3.1, 3.2, 3.3)

Las últimas 3 preguntas sobre capacitaciones recibidas no se incluyen para el conocimiento sobre lavado de manos, sino se integran como parte del perfil de las madres de familia.

Índice de evaluación

Respuesta correcta, se califica con 1 punto

Respuesta incorrecta, se califica con 0 puntos

Conocimiento general.- Adecuado >5 puntos, Inadecuado <5puntos

Conocimiento sobre manipulación y conservación de alimentos.- Adecuado >2 puntos, Inadecuado < 2 puntos

Conocimiento sobre lavado de manos.- Adecuado >2 puntos, inadecuado < 2 puntos

Guía de observación para madres basal y final

Guía de información estructurada: tiene un enfoque cuantitativo.

Consta de 4 puntos:

1. Los 5 cuidados que se deben tener en cuenta al manipular alimentos: 1, 2, 3, 4, 5, anotando SI cuando realiza los 5 cuidados y NO cuando no realiza los 5 cuidados.

Observación directa si tiene los cuidados cuando manipula los alimentos en la cocina de desayunos escolares, verificando los 5 siguientes cuidados.

Índice de evaluación:

Técnica Adecuada.- SI realiza los 5 cuidados.

Técnica Inadecuada.- NO realiza los 5 cuidados.

2. Tipo de agua para lavar los trastos utilizados en la preparación de alimentos
3. Manera de proteger los alimentos
4. Se establecen 6 aspectos básicos de la técnica de lavado de manos: 1, 2, 3, 4, 5, 6, anotando SI cuando realiza los 6 pasos y NO cuando no realiza los 6 pasos.

Observación directa de la forma en que se lava las manos, verificando los siguientes 6 pasos:

1. Se moja ambas manos con abundante agua por 20 segundos
2. Se enjabona frotándose las palmas de las manos entre sí con los dedos entrelazados y jabona hasta los codos por 20 segundos
3. Enjuaga el jabón y lo deja en su lugar
4. Se lava y se limpia debajo de las uñas
5. Se enjuaga todo el jabón de las manos hasta los codos
6. Se seca las manos en toalla o aire.

Índice de evaluación:

Técnica Adecuada.- SI realiza los 6 pasos

Técnica Inadecuada.- NO realiza los 6 pasos.

Para validar el tipo de preguntas de los cuestionarios de conocimientos y los aspectos a explorar de las guías de observación para escolares y madres de familia, en su claridad y nivel de complejidad, se realizó a través de la validez de contenido, es decir, se determinó

hasta donde los ítems que contienen los instrumentos fueron representativos del dominio o del universo contenido en lo que se desea medir.

La elaboración de los ítems para los 4 instrumentos estuvo basada en varios instrumentos similares utilizados en diferentes estudios sobre medidas de prevención de las diarreas. (18,19,30,48)

Los 4 instrumentos fueron revisados por un grupo de expertos de la Jurisdicción Sanitaria #10 entre ellos el jefe de la Jurisdicción, los 5 Coordinadores de la misma y el director del PTP, se hicieron algunas adecuaciones tomando en cuenta las observaciones de los expertos, obteniendo la validación de los instrumentos.

A partir de los resultados de los dos cuestionarios basales y de las dos guías de observación para escolares y madres de familia, se confeccionó una intervención educativa que incluyó temas relacionados con las medidas preventivas de las enfermedades diarreicas agudas y en correspondencia con las necesidades educativas encontradas.

ETAPA DE DISEÑO E INTERVENCIÓN

Diseño.

En base a los resultados obtenidos en el diagnóstico basal se procedió al análisis con un grupo de expertos en el tema como fueron el jefe de la Jurisdicción Sanitaria del municipio y los 5 coordinadores de la misma: coordinador de servicios de salud, coordinador de salud pública, coordinador de protección contra riesgos sanitarios, coordinador de promoción de la salud y la coordinadora de calidad y enseñanza; de la misma manera se le invitó a este selecto grupo al director de la escuela intervenida y por supuesto el equipo de salud de CSC2NB Poblado Mecoacan, con el fin de diseñar una IE sus contenidos, el material de apoyo, definir las técnicas didácticas a utilizar, establecer las cartas descriptivas y planear detalladamente la IE, sus instrumentos de control y evaluación.

Posterior al diseño se aplicó la Intervención Educativa, la cual se realizó en dos momentos, uno con los escolares y otro segundo momento con las madres de familia que preparan en la escuela los desayunos escolares.

³⁰ Zarzosa Márquez Nely. Buenas Prácticas de Lavado de Manos. En el Callejón de Huaylas y Conchucos. 2003-2004. Ancash. CARE Perú. 2006

⁴⁸ Sitio web Inocuidad de los alimentos. http://www.who.int/topics/food_safety/es/

Esta etapa se estructuró por sesiones educativas, de manera tal que se diseñaron 9 sesiones educativas para los escolares utilizando cartas descriptivas para la planeación estratégica y visión integral de todo el desarrollo de las sesiones; mismas que incluían 1 primera sesión introductoria, 7 temas enfocados a que los escolares analizaran las medidas preventivas de las enfermedades diarreicas agudas y una novena sesión de recapitulación de todos los temas. Los temas tratados se plantearon de la siguiente manera:

- *Qué son las diarreas y su importancia en la actualidad.*
- *Factores causales y manifestaciones clínicas.*
- *Maneras de transmisión de las diarreas.*
- *Factores de riesgo para las diarreas.*
- *Medidas de prevención de las EDAs.*
- *Consumo de agua segura.*
- *Correcto lavado de manos con agua y jabón.*

El contenido general de las cartas descriptivas incluía fecha, duración, contenidos temáticos, objetivos de la sesión, forma organizativa docente, medios empleados y actividades desarrolladas.

Las sesiones se impartieron tres veces por semana para cada grupo escolar, con una duración aproximada de 120 minutos; en diferentes horarios. Con una propuesta educativa y pedagógica que centralizara la participación activa de los participantes para el cumplimiento de objetivos con vista hacia la construcción de nuevos saberes. Se diseñaron escenarios educativos, donde seleccionamos una gama de técnicas didácticas que combinaran el aprendizaje significativo y la socialización a través de actividades dinámicas que promovieran el pensamiento crítico, la capacidad de análisis de la información y de la toma de decisiones individuales y colectivas. Se utilizaron diversas estrategias y técnicas didácticas, tales como lluvia o tormenta de ideas, agenda de cuatro pasos o demostración, Philips 66, corrillos, dramatización o Rolle Playing; basadas en dinámicas grupales, demostraciones, pláticas, talleres y juegos, donde la investigadora y los participantes interactuaban la mayor parte del tiempo. Al inicio de cada sesión se daba una retroalimentación del tema visto en el día anterior y al finalizar cada sesión se entregaba material alusivo al tema programado para el día siguiente.

INTERVENCIÓN EDUCATIVA EN LAS MADRES DE FAMILIAS

El segundo momento de la intervención educativa fueron las sesiones impartidas a las madres de familias facilitadoras de los desayunos escolares y las cuales se encargan del almacenamiento, conservación y manipulación de los alimentos utilizados. Se diseñaron de igual manera 9 sesiones educativas, que incluían temas relacionados con las EDAs y sus medidas preventivas. La primera sesión fue introductoria, 7 temas enfocados a que las madres facilitadoras de los desayunos escolares analizaran las medidas preventivas de las enfermedades diarreicas agudas y una novena sesión de recapitulación de todos los temas. Los temas tratados se plantearon con técnicas didácticas para el diseño de prácticas pedagógicas y ambientes educativos para optimizar el proceso de aprendizaje, coadyuvando al desarrollo de capacidades y habilidades de organización, sistematización y de comunicación de los conocimientos adquiridos. Entre las técnicas utilizadas es posible mencionar la lluvia de ideas, demostración Phillips, técnica de debate, dramatización, círculo de expertos, técnica del debate y mapas mentales.

Los temas desarrollados fueron los 7 siguientes:

- *Qué son las diarreas y su importancia en la actualidad.*
- *Factores causales y manifestaciones clínicas.*
- *Maneras de transmisión de las diarreas.*
- *Factores de riesgo para las diarreas.*
- *Medidas de prevención de las EDAs.*
- *Correcto lavado de manos con agua y jabón.*
- *Conservación y manipulación de alimentos.*

De igual manera las sesiones se impartieron tres veces por semana, al término de la preparación de los desayunos escolares; con una duración aproximada de 45 minutos para cada sesión. Al inicio de cada sesión se daba una retroalimentación del tema visto en el día anterior y al finalizar cada sesión se entregaba material alusivo al tema programado para el día siguiente.

ETAPA EVALUATIVA

Ésta etapa de evaluación se desarrolló al término de la intervención educativa, se aplicaron los mismos cuestionarios después de haber finalizado el Programa de Intervención Educativa, lo que nos permitió determinar la variación en el nivel de conocimiento adquirido

sobre la prevención de las medidas preventivas de las Enfermedades Diarreicas Agudas. Cabe señalar que durante la primera etapa se obtuvieron folios del 001 al 100 y del 01 al 25 en escolares y madres facilitadoras de los desayunos escolares respectivamente; los cuales se les dieron a conocer para que fueran colocados en la evaluación post-intervención.

TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS

Recolección de la información:

Toda la información necesaria para el trabajo se recolectó a partir de la aplicación del cuestionario inicial, instrumento que se aplicó nuevamente después de la etapa de intervención como evaluación final para así completar la recolección de variables para el estudio.

Del procesamiento y análisis:

Recolectada la información, se procedió al análisis y procesamiento de los resultados obtenidos, para lo cual se creó una base de datos en una computadora Pentium IV utilizando el paquete estadístico SPSS versión 19.0 mediante la asignación de código de tabulación.

El método estadístico utilizado para las variables cualitativas individuales se basó en la distribución de frecuencia, porcentaje y tablas simples, para las variables asociadas se utilizaron tablas de contingencia.

Como medida de impacto se utilizaron las diferencias de proporciones antes y después de la intervención.

El método inferencial para determinar la existencia de asociación entre las categorías de dos variables cualitativas fue mediante la Chi cuadrada.

El objetivo del análisis estadístico es comparar el nivel de conocimiento en escolares y madres de familia facilitadoras de los desayunos escolares de la escuela Leovigildo Ferrer del Poblado Mecoacán sobre las medidas preventivas de las enfermedades diarreicas agudas antes y después de participar en una intervención educativa,

De la discusión y síntesis de los resultados:

Para la discusión del trabajo e interpretación de los datos obtenidos se realizó trabajo de mesa con el tutor y revisado por nuestros asesores, además una revisión bibliográfica (que se acotó mediante las Normas de Vancouver), se utilizó para ello la bibliografía nacional e internacional disponible lo que permitió compararla con los resultados obtenidos y emitir conclusiones.

8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este proyecto, como ocurre con todas las actividades de investigación son avaladas por el INSP, fue revisado antes de comenzar las actividades por las Comisiones de Investigación, Ética, y Bioseguridad del INSP. La Comisión de Ética es el encargado de asegurar que los proyectos que se realicen respeten en todo momento los derechos de los participantes, haciendo énfasis en los 3 principios éticos de la investigación: autonomía y respeto de la dignidad humana, beneficencia, y justicia. En términos del respeto, se establece la obligación de la obtención del consentimiento informado, y de mantener la privacidad de los sujetos de investigación.

El presente proyecto de intervención, desde el punto de vista ético, no afecta la integridad física y emocional de los escolares y de las madres de familias. En este trabajo no se encuentran incluidos procedimientos invasivos o que impliquen riesgo en los escolares y sus madres. Más sin embargo se solicitó a través de la hoja de autorización del consentimiento informado.

9. RESULTADOS

Se realizó un estudio comunitario cuasi experimental en 100 niños de 9 a 13 años de edad y en 25 madres de familias encargadas de la preparación de los desayunos escolares en la escuela primaria del poblado Mecoacán para fortalecer el nivel de conocimiento teórico-práctico y modificar las prácticas de higiene de las medidas de prevención de EDAS, en los escolares y madres de familia mencionadas.

El propósito fundamental de esta intervención fue que a través de una intervención educativa con aprendizaje significativo, se mejorara el nivel de conocimiento en escolares y madres de familia facilitadoras de los desayunos escolares de la escuela Leovigildo Ferrer del Poblado Mecoacán de Jalpa de Méndez sobre las medidas preventivas de las Enfermedades Diarreicas Agudas.

Para el desarrollo de esta intervención se utilizaron 4 instrumentos; 2 instrumentos diseñados para los escolares que incluían 1 cuestionario de conocimientos sobre agua segura y lavado de manos y una guía de observación de lavado de manos, aplicados ambos antes y después de la intervención; 2 instrumentos diseñados para las madres de familias facilitadoras de los desayunos escolares en la escuela primaria: 1 cuestionario de conocimientos sobre conservación y manipulación de alimentos y lavado de manos con agua y jabón, y 1 guía de observación que incluía 2 puntos medulares de las medidas preventivas de las diarreas.

Los resultados de la pre-evaluación nos permitieron identificar el perfil en los escolares y en las madres de familia, así como las deficiencias de conocimientos y prácticas de las medidas preventivas de las diarreas tanto en los escolares como en las madres de familia que incluían nuestro universo de intervención.

En base a lo anterior se realizaron 9 sesiones educativas para los escolares y 9 sesiones educativas para las madres de familias en los horarios y días establecidos. Durante la primera y la segunda etapa se aplicaron el 100% (125) de los cuestionarios establecidos que incluían preguntas sobre el uso de agua segura en los escolares, la técnica de lavado de manos en escolares y madres de familia así como el manejo de los alimentos por las madres en la preparación de los desayunos escolares.

De los resultados más sobresalientes sobre los conocimientos y prácticas de las medidas de prevención de las diarreas en la pre y en la post evaluación, podemos mencionar lo siguiente:

Del total de niños estudiados el 53% corresponden al género masculino y el 47% al femenino, la moda en esta distribución de datos fue la edad de 11 años en ambos géneros. Con una media de edad de 10.75 y una desviación estándar de 1.31. El grado de estudio más frecuente fue el 5º grado tanto en niñas como en niños. Con respecto a la escolaridad de la madre referida por los escolares el 90% de éstas saben leer y escribir, con un analfabetismo del 10%. Ver anexo. (Cuadro X). Del total de niños a intervenir, solo el 78% mencionó haber recibido una capacitación previa sobre medidas preventivas de las diarreas. El 100% de los escolares encuestados respondieron haber recibido alguna capacitación sobre higiene y lavado de manos posterior a la intervención educativa con un avance del 22% con respecto a los valores encontrados en la pre-intervención; los escolares manifestaron tanto en la pre como en la post evaluación que es a través de charlas y juegos las formas en que quisieran recibir dicha información.

En los resultados sobre la calidad del agua, un 33% más de los niños intervenidos, reconocen después de la intervención que la calidad del agua es importante para preservar la salud. Un 49% de los intervenidos relacionan a las diarreas como enfermedades relacionadas con consumir agua de mala calidad. El 100% de los escolares intervenidos reconocen que el agua puede tratarse para no causar enfermedad. Ver anexo (Cuadro XI).

Posterior a la intervención el 76% de los escolares reconocían que los microorganismos pueden ser parásitos, bacterias y virus.

Referente a los métodos que sirven para conocer si el agua es buena para beberla y preparar alimentos, el 87% de los intervenidos identificaron los dos métodos: la técnica de solicitar un análisis de cloro y hacer un análisis en un laboratorio como los dos métodos adecuados. Del 8% de los escolares que en la pre-intervención identificaron como métodos para desinfectar el agua a la técnica de agregarle cloro al agua y a la técnica de hervirla por 3 minutos, posterior a la intervención ya el 95% de los escolares identificaron los dos métodos como tratamiento. Ver anexo (Cuadro XII).

Sobre si conocían cuál es el origen del agua que sale en la llave y cuál es el camino que recorre dentro de la escuela hasta llegar a los escolares se registró que el 94% de los escolares intervenidos tenían ese conocimiento; con una variación positiva del 35% posterior a la intervención.

En cuanto al conocimiento del porqué las instalaciones por donde fluye el agua en la escuela deben estar limpias, se obtuvo una variación positiva del 45% posterior a la intervención sobre el conocimiento de que el agua se puede ensuciar o contaminar, ya que el 93% de los escolares intervenidos contestaron adecuadamente. Finalmente sobre el conocimiento del estado y la limpieza de las instalaciones del agua en la escuela hubo una variación positiva del 53%, ya que el 96% de los intervenidos presentaba dicho conocimiento. Ver anexo (Cuadro XIII).

El conocimiento sobre lavado de manos en los escolares se cuestionó en varios aspectos incluyendo importancia, momentos críticos, insumo y técnica; entre los resultados observados podemos mencionar los siguientes:

Sobre la importancia del lavado de mano observamos que a pesar de que el 89% de los escolares respondió consideraban importante el lavado de manos, cerca de la mitad de estos no tenían clara la razón de porqué hacerlo; así por ejemplo solo el 64% relacionaban la diarrea con enfermedad, el 42% para eliminar microbios y el 21% relacionaban la diarreas con limpieza; destacando que es importante el lavado de manos como motivo principal *para estar sanos y no enfermarse* incrementándose este conocimiento a mayor grado de estudio; posterior a la intervención no solo el 100 por ciento de los escolares consideraba importante el lavado de manos, sino además ya reconocían las causas de la importancia sobre el lavado de manos y además este conocimiento incrementó con el grado de escolaridad, ya que el 80%, el 92% y el 94% del total de estudiantes de 4º, 5º y 6º respectivamente respondió de manera positiva ante esta interrogante. Los escolares mencionaron como momentos críticos más frecuentes *antes de comer, después de ir al baño y cuando están sucias* y como el menos practicado *después de jugar*, en la post-medición es posible observar una variación positiva del 58% en los escolares que respondieron *después de jugar*. Ver anexo (Cuadro XIV).

Al término de la intervención el 64% de los escolares intervenidos ya conocían los 4 momentos críticos para realizar el lavado de manos con agua y jabón. El grado de estudio no implicó cambios en los resultados sobre el lavado de manos en los momentos críticos.

Partiendo de que antes de la intervención solo el 8% de los escolares reconocían al agua, al jabón y a la toalla como los tres insumos básicos para la realización de la técnica adecuada de lavado de manos se alcanzó que el 82% de los intervenidos reconocieran los tres insumos como importantes al final de la intervención; siendo el jabón el insumo más importante en la post intervención con una variación positiva del 70% y la presencia de la toalla la que presentó mayor debilidad.

En el diagnóstico basal solo el 5% de los escolares utilizaban los tres insumos para realizar la técnica de lavado de manos, observando que posterior a la intervención el 87% de los escolares ya utilizaban los tres insumos básicos para el lavado de manos.

A pesar de que en la pre-intervención ya el 25% de los escolares reconocían el jabón como el Insumo más importante para realizar la técnica de lavado de manos, ya al término de la misma el 95% de los escolares reconocía al jabón como el insumo principal. Ver anexo (Cuadro XV). Entre las dificultades para el lavado de manos la pre evaluación nos muestra que la falta de costumbre representa la causa más importante con un 38% y un 3% en la post evaluación. Se observó un 37% de avances en aquellos escolares que respondieron que no existió ninguna dificultad para el lavado de manos posterior a la intervención. Ver anexo (Cuadro XVI).

Con la ayuda de una guía de observación se evaluó la técnica de lavado de manos en los escolares y tomando un nivel de confianza del 95% los resultados obtenidos presentan un incremento en las mediciones pre y pos intervención en la habilidad de realizar la técnica adecuada de lavado de manos de 0 a 82%; es decir se observó que en la pre evaluación ningún niño pudo cumplir con los seis pasos señalados, y al término de la intervención el 82% de los niños cumplieron con los 6 pasos señalados para una correcta técnica de lavado de manos en niños. Ver anexo (Cuadro XV).

En la evaluación basal de la técnica de lavado de manos que incluye los 6 pasos señalados en la guía de observación; el paso número 1. *Se moja ambas manos con abundante agua por 20 segundos*, fue realizado por el 100 % de los escolares, sin embargo solo el 6% de los escolares cumplió con el paso número 2. *Se enjabona frotándose las palmas de las manos*

entre sí con los dedos entrelazados y jabona hasta los codos por 20 segundos. Se observó que 58% de los escolares si se enjabonaban las manos, más sin embargo la duración establecida no era cumplida. En la evaluación final el paso número 2 ya era realizado por el 84% de los escolares. El paso número 3. *Enjuaga el jabón y lo deja en su lugar,* fue realizado por el 64% de los escolares en la evaluación basal y por el 100% en la evaluación final. Uno de los pasos menos realizados fue el paso número 4. *Se lava y limpia debajo de las uñas, ya* que solamente el 6% de los escolares lo realizó en la evaluación basal, incrementando al 87% en la evaluación final de la técnica de lavado de manos. El 64% de los escolares realizaron el paso numero 5: *Se enjuaga todo el jabón de las manos hasta los codos en la evaluación basal,* y posterior a la intervención ya el 100% de los escolares realizaba este paso. Finalmente un hallazgo importante al observar y evaluar la técnica de lavado de manos fue que los escolares no contaban con toalla en el área destinaba para realizar el lavado de manos, por lo tanto ningún niño realizaba el paso 6: *Se seca las manos en toalla o al aire libre,* incrementándose a 86% de los escolares que realizaban este paso en la evaluación final.

Importante señalar que en la evaluación basal 58% de los escolares realizaban cuatro de los seis pasos solicitados en la técnica de lavado de manos, más sin embargo al evaluar si cumplían con los 5 y 6 pasos el porcentaje bajaba a 6 y 0% respectivamente.

Características socio demográficas de las madres facilitadoras de los desayunos escolares. Entre los resultados obtenidos en el segundo instrumento "**Cuestionario línea basal sobre medidas preventivas de enfermedades diarreicas agudas para madres de escolares**" es posible observar de acuerdo a variables socioeconómicas estudiadas en la población de las 25 madres, que el mayor porcentaje se encuentra en el grupo de 30 a 34 años con un 44%, seguido de los grupos de 20 a 24, de 35 a 39, 40 a 44 y de 45 a 49 con 12% cada grupo.

La ocupación de las encuestadas refleja que el 100% son amas de casa.

En la evaluación basal se observó que las madres de los escolares encargadas de los desayunos escolares cuentan con estudios de secundaria completa en un 44%, seguida de aquellas madres que terminaron la primaria, finalmente las que terminaron la preparatoria representan el 16%.

En lo que se refiere al estado civil predomina el grupo de casadas en este caso representado por un 80% seguida de aquellas que viven en unión libre con un 12%, finalmente un 8% representado al grupo de viuda. Ver anexo (Cuadro XVII).

Entre los datos estadísticos que se observaron en la pre y post evaluación sobre la manipulación y conservación de los alimentos de las madres de familia podemos mencionar lo siguiente:

Antes de la intervención solo el 32 % de las madres sabían lo que es un alimento seguro comparado con el 96% de las madres que incrementaron este conocimiento posterior a la intervención.

En cuanto al conocimiento de la aplicación de las cinco reglas de la OMS para alimentos más seguros: la limpieza; separar los alimentos crudos de los cocidos; cocerlos bien; mantener los alimentos a la temperatura correcta; y utilizar agua y materias primas aptas para el consumo, se observó una variación positiva del 100%, ya que ninguna de las madres conocía estas reglas de forma conjunta. En este rubro es posible observar una variación positiva del 96% sobre el conocimiento de separar los alimentos crudos de los cocidos como parte de las reglas ya comentadas.

El conocimiento de las madres sobre las 5 recomendaciones de la OMS sobre la manipulación y conservación de los alimentos era nulo antes de la intervención, observando una variación positiva del 100% al término de la misma. El conocimiento de las 5 recomendaciones en la post intervención se observó en el 84% de las madres. La recomendación *mantenga la limpieza en todo momento* fue la que registró mayor porcentaje tanto en la evaluación basal como final con un 20 y 96% respectivamente. Ver anexo (Cuadro XVIII).

El conocimiento sobre lavado de manos en las madres manipuladoras de alimentos se cuestionó al igual que en los escolares en varios aspectos incluyendo importancia, momentos críticos, técnicas e insumos; sobre la importancia del lavado de mano observamos que en la evaluación basal el 64% de las madres respondió consideraban importante el lavado de manos, y más de la mitad de ellas tenían clara la razón de porque hacerlo; así por ejemplo el 72% relacionaban la diarrea con enfermedad, el 56% para eliminar microbios y el 44% relacionaban la diarreas con limpieza y para no contaminar los alimentos; destacando que es

importante el lavado de manos como motivo principal *para estar sanos y no enfermarse* incrementándose este conocimiento a mayor grado de estudio; posterior a la intervención además de que el 100 por ciento de las madres consideraba importante el lavado de manos, ya reconocían en el 96% las causas de la importancia sobre el lavado de manos. En la evaluación basal las madres facilitadoras de los desayunos escolares mencionaron como momentos críticos más frecuentes *antes de preparar los alimentos con un 92%, después de ir al baño con 36% y antes de comer con un 28%* y como el menos practicado *cuando están sucias con solo 20%*, sin embargo en la post medición es posible observar una variación positiva del 80% en las madres que respondieron *cuando están sucias*, además que se observa que el 100% de las madres realizan el lavado de manos en 3 de los 4 momentos críticos. Del total de las madres de familia en la evaluación basal solo el 20% reconoció los 4 momentos críticos para el lavado de manos y posterior a la intervención el 96% ya realizaba el lavado de manos en los 4 momentos críticos. El grado de estudio no implicó cambios en los resultados sobre el lavado de manos en estos momentos críticos.

Respecto a los insumos necesarios para el lavado de manos solo el 8% de las madres mencionaron en la pre intervención los tres insumos y un 96% después de la intervención, siendo el jabón y la toalla los insumos más importantes en la post intervención con una variación positiva del 68%. La post medición mostró que el 88% de las madres utiliza ya todos los insumos. Ver anexo (Cuadro XIX).

Entre las dificultades para el lavado de manos la pre evaluación nos muestra que la falta de costumbre representa la causa más importante con un 56% y un 4% en la post evaluación. Se observó un 76% de avances en aquellas madres que respondieron que no existió ninguna dificultad para el lavado de manos posterior a la intervención. Ver anexo (Cuadro XX)

El 100% de las madres encuestadas respondieron haber recibido alguna capacitación sobre higiene y lavado de manos posterior a la intervención educativa con un avance del 60% con respecto a los valores encontrados en la pre-intervención; las madres manifestaron tanto en la pre como en la post evaluación que es a través de charla la forma en que quisieran recibir dicha información. Ver anexo (Cuadro XXI).

A través de una guía fue posible la observación a las madres facilitadoras de alimentos en la cocina de desayunos escolares en sus actividades diarias. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: se observó una variación positiva del 100% posterior a la intervención sobre el

cuidado de tratar de utilizar tablas de picar que no sean de madera, las cuales deberán ser lavadas antes de su utilización con diferentes alimentos. De la misma manera posterior a la intervención se obtuvo una variación positiva del 92% en el conocimiento de preservar los alimentos a temperaturas que oscilen entre los 0 grados Centígrados y 4 grados Centígrados. En la pre intervención el 0% de las madres no realizaba los 5 cuidados recomendados al manipular los alimentos; sin embargo al término de la intervención el 40% realizaba 4 cuidados y el 52% los 5 cuidados.

En relación al tipo de agua utilizada para lavar los trastos que utilizan para preparar los desayunos escolares antes de la intervención utilizaban agua entubada en un 100% y posterior a la intervención la cloraban en un 100%.

Al observar sobre la manera de proteger los alimentos contra los transportadores de contaminantes como los insectos después de prepararlos, en la pre intervención las madres facilitadoras de alimentos respondieron que en un 88% con trastos con tapa y en un 12% con tela, posterior a la intervención educativa el 100% de las madres los tapaba con tapas.

En cuanto al proceso de la técnica de lavado de manos, en las madres pudimos observar lo siguiente: en la pre intervención solo el 8% de las madres cumplían con los 6 pasos requeridos para un correcto lavado de manos y en la post intervención el 92% de las madres cumplían los 6 pasos. Ver anexo (Cuadro XIX).

ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Los cambios obtenidos por la intervención educativa se evidenciaron con la prueba *chi* cuadrada (X^2) con un intervalo de confianza del 95%.

Para la comprobación de la hipótesis se utilizó:

Nivel de significación: 0.05

Grados de libertad: 1

Razón estadística: Si el valor encontrado para *Chi* cuadrada (X^2) es mayor que el valor crítico de la tabla, la hipótesis nula (H_0) se rechaza.

Planteamiento de la hipótesis:

Hipótesis alterna (H_a): El incremento del conocimiento de los escolares y las madres de familia sobre las medidas preventivas de las EDAs está relacionada con la intervención

educativa basada en el aprendizaje significativo y no se debe al azar, existiendo diferencias significativas entre antes y después $H_a: X_1 < X_2$.

Hipótesis nula H_0 : El incremento del conocimiento en los escolares y las madres de familia sobre las medidas preventivas de las EDAs no tiene relación con la intervención educativa basada en el aprendizaje educativo, se deben al azar y no hay diferencias entre ambos la pre y post evaluación. $H_0: X_1 = X_2$.

Nivel de significación:

Para todo valor de probabilidad igual o menor que 0.05; se acepta H_a y se rechaza H_0 ; $\alpha = 0.05$

Zona de rechazo

Para todo valor de probabilidad mayor que 0.05; se acepta H_0 y se rechaza H_a

Antes de la intervención el 100% de los **escolares** tenían conocimientos generales inadecuados sobre las medidas preventivas de la diarrea, 100% en conocimiento de agua segura y 87% en el conocimiento del lavado de manos.

Posterior a la intervención educativa, estas proporciones de conocimientos inadecuados disminuyeron al 7%, 6% y 9% respectivamente. Ver anexo (Cuadro XXII).

Antes de la intervención el 100% de las madres de familia tenían conocimientos generales inadecuados sobre las medidas preventivas de las diarreas, 100% de conocimientos inadecuados sobre manipulación de alimentos y 84% en conocimiento de lavado de manos.

Posterior a la intervención estas proporciones de conocimientos inadecuados disminuyeron al 0% en los 3 rubros. Ver anexo (Cuadro XXIII).

Con un nivel de confianza del 95%, los resultados obtenidos en los escolares presentan un incremento en las mediciones basal y final en el uso de la técnica adecuada de lavado de manos de 0 a 86% y los conocimientos generales de las medidas preventivas de las diarreas, de un 0% a un 93%; en tanto que en las madres se observa de igual manera un incremento en las mediciones basal y final en el uso de la técnica adecuada de lavado de manos de 8 a 92% y los conocimientos generales de las medidas preventivas de las diarreas de un 0% a un 100%.

El punto de partida fue la construcción de tablas de contingencia. Ver anexos (Cuadro XXIV y Cuadro XXV), a partir de los datos reportados se calculó el valor del estadístico χ^2 para cada una de las variables y se determinó su significancia estadística.

En el conocimiento general sobre las medidas preventivas de las EDAs en los escolares, el estadístico χ^2 fue de 170.873 con 1 grado de libertad tiene un valor de p mayor a 0.0001. En el uso de técnica adecuada del lavado de manos χ^2 fue de 146.41, con 1 grado de libertad y un nivel de significación de 0.0005, tiene un valor de p mayor a 0.0001. Ver anexo (Cuadro XXII). Esto significa que en ambos resultados estadísticos en escolares, existe una probabilidad menor a 0.0001 de obtener frecuencias como las observadas en caso de ser Ho verdadera, en consecuencia, se rechaza Ho en favor de Ha apoyando la asociación entre las variables.

En el conocimiento general sobre las medidas preventivas e las EDAs en las madres de familia, el estadístico χ^2 fue de 42.66 con 1 grado de libertad tiene un valor de p mayor a 0.0001. En el uso de técnica adecuada del lavado de manos χ^2 fue de 33.923, con 1 grado de libertad y un nivel de significación de 0.0005, tiene un valor de p mayor a 0.0001, finalmente en la técnica de manipulación de alimentos el estadístico χ^2 fue de 14.033 con 1 grado de libertad, tiene un valor de p de 0.002 Esto significa que en los 3 resultados estadísticos en madres de familia, existe una probabilidad menor a 0.0001 de obtener frecuencias como las observadas en caso de ser Ho verdadera, en consecuencia, se rechaza Ho en favor de Ha apoyando la asociación entre las variables. Ver anexo (Cuadro XXIII).

Los resultados obtenidos presentan un incremento en los conocimientos generales de los escolares en las mediciones basal y final, partiendo de un 0% se alcanzó un 93% y en la correcta técnica de lavado de manos de un 0% se alcanzó un 86% respectivamente, presentando una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$). Ver anexo (Cuadro XXVI).

En las madres de familia los resultados obtenidos de igual manera presentan un incremento en los conocimientos generales en las mediciones basal y final, partiendo de un 0% se alcanzó un 100% y en la habilidad de realizar una correcta de manipulación de alimentos de un 0% alcanzó un 52%, finalmente en la habilidad de realizar la técnica correcta de lavado de manos de un 8% alcanzó un 92%, presentado una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.05$). Ver anexo (Cuadro XXVII) (Cuadro XXVIII) (Cuadro XXIX).

En el análisis estadístico es posible observar que antes de la intervención el 100% de los escolares tenían conocimientos inadecuados sobre los conocimientos generales de las medidas preventivas; 100% de escolares con conocimientos inadecuados sobre agua segura y 87% en conocimientos inadecuados sobre lavado de manos.

Después de realizada la intervención educativa estas proporciones de escolares con conocimientos inadecuados disminuyeron a 7%, 6% y 9% respectivamente.

En la utilización de la técnica adecuada para el lavado de manos, en la medición basal ningún escolar supo realizarla de manera correcta con los 6 pasos, no así en la medición final, donde el 86% de los participantes supo cómo realizarla.

Los resultados de la chi cuadrada en los conocimientos generales de las medidas preventivas en escolares fue de 170.873, de conocimiento de agua segura de 174.399 y de lavado de manos de 121.875; todos con un valor de p de 0.0001, muestra que la asociación entre la intervención educativa y la obtención de conocimientos adecuados; es estadísticamente extremadamente significativa. Ver anexo (Cuadro XXX).

De la misma manera antes de la intervención el 100% de las madres de familia tenían conocimientos inadecuados sobre las medidas preventivas de las EDAs, el 100% en conocimiento de manipulación y conservación de alimentos y el 84% en los conocimientos de lavado de manos.

Después de la intervención estas proporciones en las madres de familia con conocimientos inadecuados disminuyeron a 0% en los tres rubros mencionados.

Los resultados de la chi cuadrada en los conocimientos generales de las medidas preventivas de las EDAs de 42.666 con un valor de p de 0.0001, de manipulación y conservación de alimentos de 42.666 y con un valor de p de 0.0001 y finalmente de lavado de manos de 32.083 y con valor de p de 0.0001 muestra que al asociación entre la intervención educativa y la obtención de conocimientos adecuados, es estadísticamente significativa. Ver anexo (Cuadro XXXI).

La prueba t de Student, es una prueba estadística justificada en el grupo de las madres manipuladoras de alimentos, ya que el número de observaciones requerido es $N=30$

El nivel de significación para esta prueba estadística:

Para todo valor de probabilidad igual o menor que 0.05, se acepta H_a y se rechaza H_o , $\alpha=0.05$

La zona de rechazo: para todo valor de probabilidad mayor que 0.05, se acepta H_0 y se rechaza H_a .

Si $t_o < t_t$ se rechaza H_0

Si $t_o > t_t$ se acepta H_a

En los resultados de la técnica de lavado de manos en las madres manipuladoras de alimentos se obtiene una t de 11.225 que con una probabilidad de 0.05 le corresponde una t de tabla de 2.045 el valor obtenido de t fue de 5.099 para los conocimientos de manipulación de alimentos se compara con los valores críticos de la distribución t de tabla y se observa que a una probabilidad de 0.05 le corresponde una t de tabla de 2.045 Por tanto en ambos casos, el cálculo tiene una probabilidad menor que 0.05 Ver anexo (Cuadro XXXII).

Como t_o es de 11.225 para la técnica de lavado de manos y t_o es de 5.099 para los conocimientos de manipulación de alimentos; entonces se acepta H_a y se rechaza H_0 .

$P(0.05) > \alpha=0.05$ se rechaza H_0 .

Es decir, el nivel de conocimientos sobre manipulación de alimentos, así como la habilidad para realizar el correcto lavado de manos con agua y jabón, para la prevención de diarreas en las madres manipuladoras de alimentos, mejora sustancialmente, después de participar en una intervención educativa, basada en el aprendizaje significativo, existiendo diferencias significativas entre antes y después de la intervención.

10. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La mejora en las prácticas de higiene en escolares y madres de familia relacionadas con el consumo de agua de calidad, lavado de manos y la manipulación y conservación de los alimentos en una escuela rural de una comunidad de bajos recursos es un reto para la sociedad y en especial para el sector salud, dada la estrecha relación que existe entre éstas prácticas de medidas preventivas y la prevalencia de las enfermedades diarreicas, en especial en niños y adolescentes.

El aporte de este proyecto de intervención educativa en la Salud Pública se orienta en el reconocimiento de los escolares y de las madres de familia facilitadoras de los desayunos escolares en la escuela primaria de la comunidad de Mecoacán en el municipio de Jalpa de Méndez, Tabasco, de la importancia de las medidas de prevención de las EDAs.

La mayor parte de los conceptos educativos que permitirían disminuir las complicaciones por diarrea en los países en desarrollo están contenidos en la estrategia Atención Integrada de las Enfermedades Prevalentes en la Infancia (AIEPI), promovida por la OPS y la OMS. Esta estrategia hace hincapié en la necesidad de generar conocimientos, prácticas y habilidades en las madres, los trabajadores comunitarios y el personal sanitario, con el fin de prevenir y detectar tempranamente las complicaciones y favorecer la consulta médica oportuna. Debe tenerse en cuenta la necesidad de ajustar estas estrategias a los conceptos culturales, sociales y educativos de la población, de forma que se favorezcan el conocimiento, el bienestar y la salud de la comunidad. Igualmente, se debe estimular el desarrollo en la comunidad de una cultura de salud que sea entendida como un derecho —para garantizar la equidad— y como un deber. En esa cultura, la familia debe ser responsable, individual y colectivamente, de la salud de los niños.

Cada día se hace más patente la necesidad de introducir, a edades tempranas, la educación ambiental y de medidas preventivas de ciertas enfermedades; la cual pone énfasis en la enseñanza integral del ambiente a través de diferentes enfoques y diversas soluciones de problemas. Esta tiene que iniciarse lo más temprano que sea posible en la educación. La escuela primaria es el sitio más natural para incorporar a los niños a la educación ambiental y de medidas preventivas de las enfermedades, ya que es en este nivel donde instintivamente tienen una visión integral del ambiente; ellos no han sido entrenados para fragmentar su aprendizaje en temas separados como tendrán que hacerlo en la educación secundaria y en

la educación superior, y esta es una de las maneras de poder lograr un cambio de mentalidad y actitud sobre el tema. Dicha educación debe basarse en el conocimiento y el amor por la preservación, mantenimiento y cuidado del medio ambiente y la salud.

En este estudio se observó que a pesar de las actividades de promoción y prevención que el equipo de salud adscrito a la comunidad realizan en la escuela, el nivel de conocimiento de los educandos antes de la intervención educativa era inadecuado, de modo que el programa educativo diseñado fue efectivo, pues se logró modificar favorablemente los conocimientos que poseían los estudiantes sobre las medidas preventivas de las enfermedades diarreicas agudas. Lo anterior concuerda con los resultados de una intervención educativa para la prevención de enfermedades diarreicas en una localidad de Morelos donde el nivel del índice de conocimientos mostro un cambio significativo, inicialmente era de 19.2 puntos y aumento a 30.7 puntos, datos estadísticamente significativos.

El 100% de los escolares encuestados respondieron haber recibido alguna capacitación sobre higiene y lavado de manos posterior a la intervención educativa con un avance del 22% con respecto a los valores encontrados en la pre intervención y el 61% de avances en cuanto a los escolares que manifestaron que sería a través de charla la forma en que quisieran recibir dicha información. Éstos datos concuerdan con los obtenidos en un estudio realizado en escolares en Santiago de Cuba, Cuba; donde antes de la intervención el 73,3 % de los estudiantes afirmaron no haber recibido información sobre las EDA y 26,7 % refirió que solo en algún momento; después de la intervención educativa la mayoría de los integrantes de la serie (96,7 %) revelaron que habían sido capacitados a los efectos y 2 respondieron lo contrario (3,3 %), a pesar de estar presentes en las actividades realizadas, lo que demuestra que muchas veces responden las preguntas sin prestarle la debida atención. Es decir en ambos estudios en la post intervención los escolares respondieron casi en su totalidad que habían sido capacitados sobre el tema. En el estudio realizado en la secundaria básica urbana de Santiago de Cuba, el porcentaje de variación fue de 72,4 % y hubo alta significación estadística ($p=0,000$).

Los esfuerzos por reducir la pobreza, disminuir o eliminar las inequidades en el acceso al servicio de agua, así como el impacto de las enfermedades en los grupos más vulnerables, no están condicionados únicamente por la infraestructura e instalaciones convencionales de agua y saneamiento. Son además las prácticas de higiene afirmadas en costumbres y

creencias culturales, las que se entrelazan con las limitadas condiciones de vivienda. Entender estas prácticas, identificar los riesgos para la salud, conocer sus orígenes y proponer medidas para responder de manera adecuada, requieren de la participación del conjunto de las instituciones sociales desde un enfoque multidisciplinario. En esta perspectiva, la comunicación se convierte en el elemento central para la construcción de situaciones de diálogo, relación, aprendizaje, y sobre todo, de sostenibilidad. Este proyecto obtuvo resultados muy parecidos sobre los momentos críticos para el lavado de manos a los obtenidos bajo el marco del Proyecto regional de lavado de manos para el cambio de comportamientos en el Callejón de Huaylas y Conchucos en Ancash, que forma parte del Programa REDESA de CARE Perú, ejecutado gracias al apoyo financiero de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional – USAID donde en el 2003, se reportó que el 78.9% de las madres se lavó las manos *antes de cocinar*, un 73.1% *antes de comer*. Mientras que *después de cambiar pañales* y *después de ir al baño* alcanzó sólo un 34.2% y 46.3%, respectivamente. Éste último fue de mayor urgencia por el grave riesgo de contaminación de las familias. De la misma manera en este proyecto se reportó que el 60% de las madres se lavó las manos *antes de cocinar o preparar los alimentos* y 20% *antes de comer y después de ir al baño*. En nuestro proyecto más del 80% se lavó las manos en los 4 momentos críticos a diferencia del estudio realizado en Perú donde sólo el 57% de las madres se lavó las manos en los cuatro momentos críticos.³⁰ En ambos estudios, tanto en la pre como en la post evaluación las madres mencionaron como momento crítico más frecuente *antes de cocinar o preparar los alimentos*. Este proyecto realizado en Perú estuvo dirigido a mejorar la práctica de lavado de manos en madres de familia con niños menores de tres años y nuestro estudio estuvo dirigido a madres encargadas de realizar los desayunos escolares en una escuela primaria, por lo tanto nuestro estudio no incluía el cuarto momento crítico: *después de cambiar los pañales* sino el momento crítico: *cuando están sucias*. Sin embargo en ambos proyectos de intervención; las madres no asociaban el lavado de manos con la salud o enfermedad, por el contrario se atribuía como causa de las diarreas, los alimentos consumidos y no las condiciones higiénicas.

Se realizó un estudio sobre el fortalecimiento del lavado de manos para prevenir una enfermedad diarreica en escolares realizado en el municipio Las Margaritas, Chiapas, en el año 2010, se intervino a un grupo de 30 niños de 5º grado en la modalidad de adiestramiento

en el lavado de manos y se obtuvieron resultados parecidos a nuestra intervención en la cual se intervino a 100 niños de 4º, 5º y 6º grado. En ambos proyectos de intervención se investigó sobre los momentos críticos para el lavado de manos en los escolares, sin embargo en el estudio realizado en Las Margaritas se investigó sobre el conocimiento de la importancia de dos momentos críticos: *después de usar el baño y antes de comer*; obteniendo en la pos intervención un porcentaje de 83.3% en este conocimiento, con una chi cuadrada de 8.684 y un valor de p de 0.0032. En nuestro estudio se investigó sobre la frecuencia del lavado de manos en 4 momentos críticos: *antes de comer, después de ir al baño, después de jugar y cuando están sucias*; obteniendo en la pos intervención 98.0, 92.0, 64.0 y 73.0% respectivamente. A pesar de plantear de manera diferente la importancia y el conocimiento de los momentos críticos en el lavado de manos, en ambos estudios los escolares mencionaron como momentos críticos más importantes y frecuentes para el lavado de manos *antes de comer y después de ir al baño*.

Es posible observar de acuerdo a variables socioeconómicas estudiadas en la población de las 25 madres, que el mayor porcentaje se encuentra en el grupo de 30 a 34 años con un 44%, resultados que coinciden con estudios anteriores como el realizado en Guatemala en el 2005 donde el grupo de edad comprendido entre 25 y 34 años fue el más representado con un 56.52 % del total de los encuestados. Coinciden con estos resultados estudios de intervención realizados para valorar el nivel de conocimientos sobre las Enfermedades Diarreicas Agudas en comunidades de diversas áreas geográficas, con el objetivo de elevar el nivel de conocimiento de la población en general, así como lograr cambios en el estilo de vida y en el comportamiento de las personas en cuanto a hábitos higiénicos dirigiendo las acciones hacia los principales grupos de riesgo, considerando como tal a escolares y las madres de niños comprendidos en el grupo de edad de cero a 15 años. ^(10,31).

Al analizar la distribución según ocupación de las madres de familia encuestadas podemos observar que predominan las amas de casa con un 100%. Éstos resultados concuerdan con estudios realizados en Guatemala donde se observa que predominan las amas de casa con un 73.94%.^(10,32) %. Esto demuestra que la integración laboral de la mujer en el área rural es

³¹ Rúa de la Fernández ML, Díaz B. Educación popular y participación. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2001.p. 674-9

³² Rodríguez Pérez N. Intervención Educativa sobre Enfermedad Diarreica Aguda en madres de niños menores de cinco años. Nebaj. Mayo-Noviembre 2004. Trabajo para optar por el título de especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Guatemala, 2004

muy baja y está relacionada con las características socioculturales y el régimen político imperante, siendo discriminada por su naturaleza, lo cual limita su participación social. Esto determina que existan muy pocas integradas a la vida laboral lo que se corresponde con la situación actual de México y en particular en el poblado Mecoacán, Jalpa de Méndez, Tabasco.

La promoción de salud puede ser interpretada como un nuevo camino, una estrategia, una filosofía o simplemente una forma diferente de pensar y actuar para alcanzar la salud de los pueblos. Desde Winslow (1920) hasta Ottawa (1986), y en la medida en que se han ido sucediendo las diferentes conferencias mundiales de promoción y prevención de salud, este tema ha comenzado a adquirir un espacio cada vez mayor en diferentes ámbitos y aunque para los que se aproximan a este camino puede ser una interrogante, un nuevo término, o algo que se repite de forma mecánica en algunos casos ^(33,34). Para muchos se muestra y reconoce como una vía para alcanzar niveles de salud deseables para toda la humanidad. En América Latina el desarrollo ha sido lento en algunos casos, con limitaciones severas en otros donde no ha sido suficientemente atendida ^(35,36).

A través de la estrategia de Atención Integrada a Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI), la OPS ha adelantado intensos esfuerzos a lo largo de la última década para mejorar la salud de niños y niñas de la región y reducir el considerable número de muertes (más de 500 mil) que se producen anualmente en la región, muchas de ellas ocasionadas por enfermedades diarreicas que son fácilmente prevenibles a través de estrategias simples, de bajo costo, y efectivas ^(37,38,39).

Luego de un profundo análisis la declaración de Finlandia concluye que "En último término, la educación para la salud favorece la salud de las personas capacitando a los individuos y

³³ Organización Panamericana de la Salud. Organización Panamericana de la Salud y el ambiente en el desarrollo sostenible. Washington: OPS; 2000. P. 8

³⁴ Organización Mundial de la Salud. Atención Primaria Ambiental. Washington: OPS; 1998. p. 9-10

³⁵ OPS/OMS. "Funciones esenciales de la salud pública". 126. Sesión del Comité Ejecutivo. Washington D. C. 2000

³⁶ OPS/OMS "Mensaje del Director en: Informe Anual del director: Promoción de la salud en las Américas". Washington DC. 2001

³⁷ OPS/OMS. Enfermedades diarreicas agudas. Prevención y Tratamiento. Washington. DC: OPS, 2000

³⁸ Enfermedades prevalentes graves de la infancia. Guía básica para el nivel de referencia hospitalaria. OPS/OMS/UNICEF. Serie HCT/ AIEPI23E. Ginebra: OMS; 2001

³⁹ Favin M. Naimoli G, Sherburne L: Hacia el mejoramiento de la salud a través de cambios de comportamiento. Una guía práctica para la promoción de la higiene. <http://www.manoffgroup.com/Documents/GuíaPractica.pdf>.2008

grupos para conseguir los objetivos fijados con respecto a su salud, mejora y mantiene la calidad de vida, impide la producción de muertes, enfermedades, y minusvalía evitable, y mejora la interacción humana..." , "... las personas que aspiran a alcanzar dichos objetivos deberían hacerlo en el marco de tres estrategias principales: Promoción de ideas, capacitación y apoyo...." (40,41).

En nuestra investigación observamos una variación positiva del 12% al preguntarles a las madres facilitadoras de los desayunos escolares si consideraban que el lavado de manos es importante para la manipulación de alimentos. En relación a la importancia del lavado de manos durante la manipulación de alimentos se observó una variación positiva del 100% para eliminar microbios y una variación positiva del 40% para no contaminar los alimentos. Todos estos resultados concuerdan con investigaciones realizadas anteriormente donde los encuestados identificaban de manera incorrecta las medidas de prevención, lo cual evidencia el desconocimiento de las madres de familia y escolares de estos aspectos. Posterior a la aplicación de la intervención educativa este porcentaje mejoró notablemente.

Estos resultados corroboran los obtenidos por otros autores sobre la utilidad de los métodos educativos en la prevención de las diarreas (42,43,44,45)

Según un documento reciente del Centro Internacional de Agua y Saneamiento una mejor calidad de agua reduce la diarrea infantil en un 15-20%, pero una mejor higiene resultado del lavado de manos y de la manipulación de alimentos apta para el consumo lo reduce en un 35% y el desecho cuidadoso de las heces de los niños lleva a una reducción de casi el 40%^(29, 37).

⁴⁰ Sanabria Ramos G. Momentos significativos para la promoción y la educación para la salud en Cuba. Material docente. Módulo 7. Maestría de promoción y educación para la salud ENSAP. Ciudad de la Habana. 2005

⁴¹ Sanabria Ramos G. Tendencia en la Promoción y Educación para la salud, en el mundo y en Cuba. Escuela Nacional de salud Pública. 2003

⁴² Cervantes Baute IC, Bosh Govea M, Armero Pérez G. Valoración del conocimiento de las madres sobre las diarreas y su prevención. Policlínico Docente "Victoria de Girón" Palma Soriano, Santiago de Cuba. Rev Cubana Enfermería 2001; 17 (1) 56-9

⁴³ Rodríguez Pérez N. Intervención Educativa sobre Enfermedad Diarreica Aguda en madres de niños menores de cinco años. Nebaj. Mayo-Noviembre 2004. Trabajo para optar por el título de especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Guatemala, 2004

⁴⁴ Fernández M, Betancourt H, Martínez G; Pérez E, Fragoso T: Conocimiento y manejo de la diarrea aguda por las madres. Hospital Pediátrico Universitario "Marfán". Servicio de Gastroenterología, Ciudad de La Habana Cuba. 2001

⁴⁵ Aizawa v, Karube H. Behavioral science for health education. Asian Med J 2001; 44 (3); 127-35)

El lavado de las manos con agua y jabón fue identificada por el total de los encuestados como una medida que previene la aparición de la enfermedad después de impartido el programa educativo lo que coincide con estudios a nivel internacional ⁽⁴⁷⁾.

Resultados similares a esta investigación fueron hallados en Indonesia donde se precisó que las madres no manipulaban correctamente los alimentos, por no practicar normas higiénicas como el lavado de manos, presentando sus hijos el mayor número de cuadros de diarrea.

Recientes investigaciones realizadas en el municipio de Cabeza, provincia de Matanzas demuestran que las madres presentan malas condiciones higiénicas representando estas más del 50% de las madres estudiadas. ⁴

Sobre las tres medidas de prevención establecidas en este proyecto, la literatura se ha dirigido más al lavado de manos y el consumo de agua segura, sin embargo para este proyecto se integró la medida de la conservación y manipulación de alimentos en base a dos aspectos: uno por el contexto donde se realiza la intervención debido a que en la escuela primaria el 100% de los alumnos ingieren alimentos realizados por las madres en el programa federal de los desayunos escolares y el otro en base a lo citado en el Manual de Procedimientos Técnicos de las Enfermedades Diarreicas, en el cual los temas Saneamiento básico y Diarreas hacen énfasis en esta medida.

Para disminuir la morbilidad por diarrea se requieren el compromiso y las acciones conjuntas de las autoridades, la comunidad y todos los actores que de una forma u otra están vinculados con la salud y el bienestar de los niños; la toma de decisiones y la elaboración de políticas basadas en los resultados científicos; y la evaluación sistemática de los programas de promoción y prevención.

Las investigaciones que se realizan en todo el mundo sobre el nivel de conocimientos que poseen las madres en cuanto a las enfermedades diarreicas agudas, en general, son mínimas, lo cual corresponde con los resultados obtenidos en esta investigación⁴⁴

Al concluir este proyecto nos percatamos que existe un desconocimiento por parte de los escolares y las madres de familia en cuanto a los hábitos higiénicos para prevenir las enfermedades diarreicas agudas. En general el nivel de conocimiento de los escolares y las madres sobre las EDAs y las medidas de prevención fue insuficiente.

⁴⁷ Rivas Navarro M. Procesos cognitivos y Aprendizaje Significativo. Consejería de Educación. Comunidad de Madrid. 2008. p 28

Una de las lecciones aprendidas de la intervención comunicacional fue la aplicación de conceptos, metodologías e instrumentos desde un sentido educativo y de participación. El cambio de comportamientos para las buenas prácticas de higiene y limpieza, incluyó a los escolares y a las madres, además de la presencia de otros actores clave como los maestros, promotores y autoridades. Las estrategias fueron objeto de evaluación y validación permanente, dando cuenta de la flexibilidad del modelo al incorporar modificaciones en el proceso de intervención.

Mediante la observación se pudo evaluar la técnica del lavado de manos, presentándose la mayor debilidad en no utilizar toalla para el secado sino su vestimenta. Al realizar la intervención en un lugar específico como es la escuela nos permitió la observación de los espacios destinados para el lavado de manos. Pudimos constatar que se tiene un lugar específico en un mismo lugar de su escuela; es decir como espacio exclusivo para el lavado de manos.

Los resultados de este estudio sugieren la necesidad de establecer programas permanentes de capacitación a madres, a través de consultas educativas, cara a cara, por el personal de salud,²² tal como se hizo con esta intervención, para mejorar el conocimiento sobre las medidas preventivas de las Enfermedades Diarreicas Agudas.

Las Enfermedades Diarreicas Agudas siguen siendo un problema de Salud Pública en el estado, en Jalpa de Méndez y particular en Mecoacán y se encuentran directamente relacionados con los malos hábitos y malas prácticas higiénicas, las cuales se ven influenciadas por una falta de información y por esquemas de fomento a la salud posiblemente deficientes o inadecuados en el traspaso de información del personal de servicios de salud a la población.

La intervención demostró la ganancia del conocimiento teórico y la mejora práctica de los niños y madres intervenidos de acuerdo a los resultados estadísticamente significativos registrados en las dos evaluaciones. Los beneficios perseguidos en la intervención se alcanzaron al verse beneficiados 100 alumnos, 25 madres de familias de manera directa, pero también se alcanzaron los beneficios potencialmente planteados como fueron la posibilidad de que el proyecto pueda ser replicado en otras escuelas.

11. RECOMENDACIONES

La principal recomendación va encaminada a los propios servicios de salud, primero para mantener que el logro alcanzado permanezca en la escuela del poblado Mecoacán; segundo para modificar la forma en que los servicios de salud, estamos realizando la educación y promoción para la salud en las comunidades de primer nivel de atención y tercero para difundir estos resultados a otros equipos de salud de la misma organización.

Es necesario realizar un estudio posterior para evaluar si éstos logros en los conocimientos se mantienen con el tiempo, si logran modificar actitudes y lo más importante ver la evolución de la práctica de lavado de manos y la prevalencia de las diarreas en los alumnos de la escuela primaria.

Se recomienda mantener una comunicación constante entre los sectores educativos y de salud ya que es necesario entender las prácticas de higiene afirmadas en costumbres y creencias culturales, identificar los riesgos para la salud, conocer sus orígenes y proponer medidas para responder de manera adecuada, con la participación conjunta de éstas instituciones desde un enfoque multidisciplinario.

La aparición de EDAs puede reducirse mediante la puesta en marcha de estrategias adecuadas en la atención primaria. Hay que garantizar que las acciones de promoción de salud y prevención de enfermedades lleguen a toda la población, especialmente a los grupos más vulnerables de padecer este tipo de enfermedades transmisibles (EDAs), como son los escolares. Estas estrategias y medidas no requieren de una elevada capacitación de los trabajadores sanitarios y son fáciles de poner en práctica. Los resultados expuestos resaltan la importancia de estas acciones y la necesidad de que los programas de salud pública sean evaluados sistemáticamente después de su puesta en marcha.

Es necesario dar la pauta y establecer acciones enfocadas a la educación y promoción de la salud así como protección específica de enfermedades prioritarias como son las EDAs que pueden ser tratadas, en la interrupción del mecanismo de transmisión, con el fortalecimiento de ciertas medidas preventivas.

12. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Hubo un pequeño retraso en el cronograma de actividades, ya que se interpuso el periodo vacacional en la escuela primaria, por lo cual se establecieron nuevas fechas para las actividades que quedaron pendientes.

Los maestros titulares de los grupos a intervenir otorgaron y accedieron a que las actividades se realizaran posteriores a la hora del recreo; por lo que se tuvieron que ajustar los horarios.

Algunas actividades de la 2da. Semana Nacional de Salud se cruzaban con fechas programadas para las actividades de la intervención por lo que se tuvo que ajustar esas fechas.

13. ANEXOS

Cuadro I. 10 causas principales de morbilidad del municipio de Jalpa de Méndez, 2010

NO	CIE 10	CAUSAS	JALPA DE MENDEZ	
			CASOS	TASA
1	J00-J06, J20, J21 excepto J02.0 y J03.0	Infecciones respiratorias agudas	20,622	247.40
2	A04, A08-A09 excepto A08.0	Infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas	3,759	48.40
3	N30, N34, N39.0	Infección de vías urinarias	3,261	39.12
4	A01.1-A02	Paratifoidea y otras salmonelosis	1,091	13.09
5	K25-K29	Úlceras, gastritis y duodenitis	957	11.48
6	H65.0-H65.1	Otitis media aguda	545	6.54
7	A06.0-A06.3; A06.9	Amebiasis intestinal	513	6.15
8	B65-B67, B70-B76, B78, B79, B81-B83	Otras helmintiasis	458	5.49
9	J45, J46	Asma y estado asmático	379	4.55
10	B30, H10.0	Conjuntivitis	342	4.10
PRINCIPALES CAUSAS			31,927	383.02
Resto de Diagnósticos			2,486	
TOTAL			34,413	

Fuente
SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA SUIVE 2010
Tasa por cada 1000 habitantes.

Cuadro II. 10 causas principales de mortalidad del municipio de Jalpa de Méndez, 2010

Lugar	CIE 10	CAUSAS	JALPA DE MENDEZ	
			DEF	TASA
1	E10-E14	Diabetes Mellitus	52	6.24
2	I259	Enfermedades isquémicas del corazón	36	4.32
3	J449	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	15	1.80
4	I10-I15	Enfermedades hipertensivas	14	1.68
5	I679	Enfermedad cerebrovascular	13	1.56
6	V40- V49	Accidentes de vehículo de motor (tránsito)	12	1.44
7	P219	Asfixia y trauma al nacimiento	11	1.32
8	K70-K77	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	11	1.32
9	E40-E46	Desnutrición calórica proteica	8	0.96
10	VO1-VO9	Peatón lesionado en accidente de vehículo de motor	7	0.84
principales causas			179	21.47
las demas causas			146	17.52
Todas las causas			325	38.99

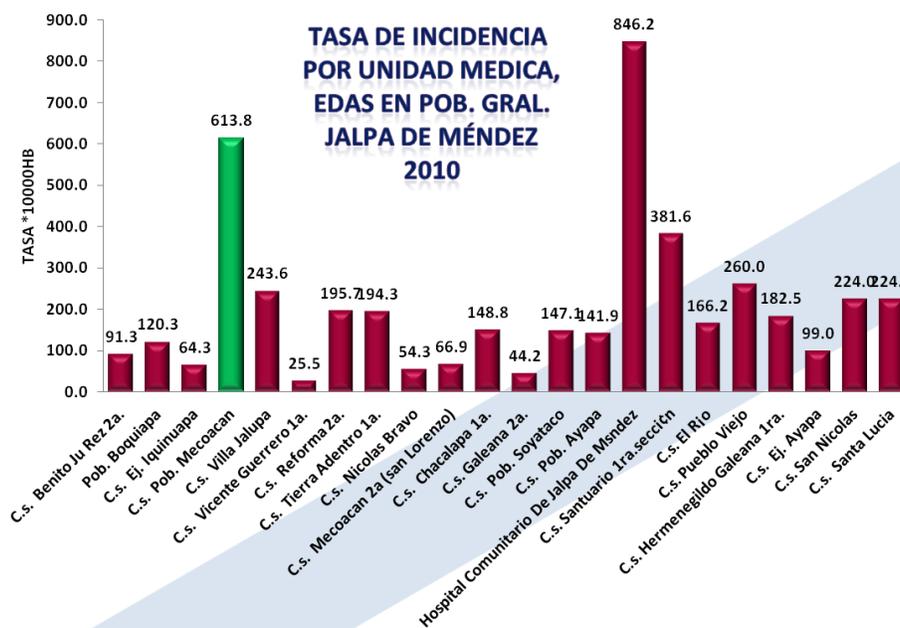
Fuente
SISTEMA EPIDEMIOLOGICO Y ESTADISTICO DE LAS DEFUNCIONES (SEED) 2010
Tasa por cada 1000 habitantes.

Cuadro III. Priorización de problemas de salud a través del método de Hanlon

DIAGNOSTICOS	TASA	MAGNITUD	SEVERIDAD	EFICACIA	FACTIBILIDAD						A+B	CXD	(A+B) CXD	LUGAR
					P	E	A	R	L	SUMA				
INFECCIONES RESPIRATORIAS	247.4	8	8	1	1	1	1	1	1	1	16	1	16	2
INFECCIONES INTESTINALES POR OTROS ORGANISMOS Y LAS MAL DEFINIDAS	45.1	6	9	1.5	1	1	1	1	1	1	15	1.5	22.5	1
INFECCIONES DE VIAS	39.12	6	4	1	1	1	1	0	1	0	10	0	0	0
PARATIFOIDEA Y OTRAS	13.09	6	1	1	1	1	0	0	1	0	7	0	0	0
ULCERA, GASTRITIS Y	11.48	6	7	1	1	0	1	0	1	0	13	0	0	0
OTITIS MEDIA AGUDA	6.54	6	5	1	1	0	1	0	1	0	11	0	0	0
AMEBIASIS INTESTINAL	6.15	6	3	1.5	1	1	1	1	1	1	9	1.5	13.5	3
OTRAS HELMINTIASIS	5.49	6	2	1	1	0	1	0	1	0	8	0	0	0
ASMA Y ESTADO ASMÁTICO	4.55	4	10	0.5	1	0	1	0	1	0	14	0	0	0
CONJUNTIVITIS	4.1	4	6	1	1	1	1	0	1	0	10	0	0	0

Fuente: Líderes comunitarios formales.

Grafica 1. Tasa de incidencia por unidad médica, EDAs en población general.



Fuente: SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA SUIVE 2010
Tasa por cada 10000 habitantes.

Cuadro IV. Historia natural de las Enfermedades Diarreicas Agudas

HISTORIA NATURAL DE ENFERMEDADES DIARREICAS INFECCIOSAS				
Triada Ecológica Agente biológico: Bacterias, Virus, Parásitos, Mitóticas Bacterias Gram. negativas: shigella, salmonela, E.coli, V. Cólera. Virus: Rotavirus, Protozoarios; Amiba, Giardia Hospedero: Principalmente niños menores 5 años, desnutridos, inmunodeficiencias, mala higiene. Ambiente: Falta de drenaje, agua sin potabilizar, predominan las bacterianas en tiempo de calor y las virales en tiempo de frío.		Muerte Desnutrición Deshidratación Evacuaciones diarreicas Estupor, choque Vómito		
		Fiebre Dolor abdominal Malestar general Periodo de incubación: de horas a 1 día		
Primer Nivel de Prevención		Segundo Nivel de Prevención		Tercer Nivel de P.
Ed. Y Promoción S.	Protección Específica	Dx. yTx Oportuno	Limitación del daño	Rehabilitación
<ul style="list-style-type: none"> •Educación a la población sobre higiene personal, •Saneamiento ambiental •Potabilización del agua •Drenaje y •Alcantarillado •Alimentación adecuada 	<ul style="list-style-type: none"> •Lavado de manos •Hervir o tomar agua estéril •Vitamina A megadosis •Vacuna contra el Cólera 	<ul style="list-style-type: none"> •Historia clinica completa •Exploración fisica para detectar deshidratación •Exámenes de laboratorio: cultivos, copros, estudios en fresco. •Vida Suero Oral •No suspender alimentación habitual •Reconocer signos de alarma 	<ul style="list-style-type: none"> •Rehidratación vía parenteral para evitar choque hipovolémico 	<ul style="list-style-type: none"> •Corregir la desnutrición que conlleva un cuadro diarreico.

Cuadro V. Hoja de consentimiento informado

CONSENTIMIENTO INFORMADO.

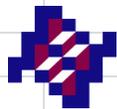
Yo _____, estoy dispuesto (a) a participar de la investigación garantizándome que toda la información que brindaré será confidencial y utilizada como objetos investigativos. Si en el transcurso de la investigación considero oportuno retirarme, deseo que se me conceda la posibilidad de realizarlo sin que esto implique sanción o medidas represivas contra mi persona. Estoy dispuesto (a) a participar en las actividades educativas que serán impartidas por el autor de esta investigación, consciente de que los objetivos que persigue la misma.

Para que conste mi libre voluntad firmo la presente el día ____ del mes _____ del año _____.

Cuadro VI Cuestionario de conocimientos para escolares

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO		TABASCO SECRETARÍA DE SALUD	
"Cuestionario línea basal sobre medidas preventivas de enfermedades diarreicas agudas para escolares de 4to, 5to y 6to año"			
Cuestionario Para Escolares		CONTROL DEL CUESTIONARIO Número del cuestionario [] [] [] [] Localidad: _____ Estado: _____ Fecha: _____	
Buenos días mi nombre es _____ y estoy aplicando un cuestionario a los escolares para conocer los conocimientos y las prácticas sobre las medidas preventivas de las Enfermedades Diarreicas Agudas. La información que nos proporcione será confidencial y tiene fines únicamente de investigación, así que le vamos a agradecer su sinceridad en cada una de las respuestas. ¡Gracias!			
1. IDENTIFICACIÓN O PERFIL DEL ESCOLAR			
Nombre del Niño(a): _____			
1.1 Sexo:			
Masculino <input type="checkbox"/>		Femenino <input type="checkbox"/>	
1.2 Edad ¿Cuántos años tienes?			
9 años <input type="checkbox"/>		12 años <input type="checkbox"/>	
10 años <input type="checkbox"/>		13 años <input type="checkbox"/>	
11 años <input type="checkbox"/>			
1.3 Grado de primaria			
4to grado <input type="checkbox"/>		5to grado <input type="checkbox"/>	
6to grado <input type="checkbox"/>			
1.4 Alfabetismo de la madre			
Sabe leer y escribir <input type="checkbox"/>		No sabe leer y escribir <input type="checkbox"/>	
2. DATOS DEL ESTUDIO			
A) AGUA SEGURA			
2.1 EL AGUA Y LAS ENFERMEDADES			
2.1.1 ¿Puedes enfermarte por el agua que bebes?			
Sí <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>	
2.1.2 Elige y marca las enfermedades que podrían relacionarse con el agua que bebes			
Sarpullido en la piel <input type="checkbox"/>		Dolor de cabeza <input type="checkbox"/>	
Diarrea <input type="checkbox"/>		Dolores de oído <input type="checkbox"/>	
Tos <input type="checkbox"/>			
2.1.3 Si el agua tuviera la posibilidad de enfermarte, ¿Crees se podría curar (tratar) para que no te hiciera mal?			
Sí <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>	
2.2 LA CALIDAD DEL AGUA			
2.2.1 ¿Podría ser que el agua clara tenga algo disuelto que no se vea?			
Sí <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>	
2.2.2 ¿Qué es un microorganismo? Elige los que podrían ser considerados como tal			
Un parásito <input type="checkbox"/>		Un mosquito pequeño <input type="checkbox"/>	
Una bacteria <input type="checkbox"/>		Un virus <input type="checkbox"/>	
Un bicho <input type="checkbox"/>			
2.2.3 ¿Cuál o cuáles de estos métodos sirven para averiguar si un agua es buena para beber y preparar alimentos?			
Mirar como pasa la luz a través del agua <input type="checkbox"/>		Hacer un análisis en un laboratorio <input type="checkbox"/>	
Fijarse si está turbia o no <input type="checkbox"/>		Hacer un análisis de cloro <input type="checkbox"/>	
2.2.4 ¿Cuál de los siguientes tratamientos es un método para desinfectar el agua?			
Agregarle cloro <input type="checkbox"/>		Dejarla una noche en un frasco o balde <input type="checkbox"/>	
Ponerla en un balde y echarle dos piedras limpias <input type="checkbox"/>		Hervirla por tres minutos <input type="checkbox"/>	
2.3 LAS INSTALACIONES			
2.3.1 ¿Sabes cuál es el origen (de dónde viene) el agua que sale de la llave y cuál es el camino que recorre dentro de la escuela hasta llegar a ti?			
Sí <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>	
2.3.2 Las instalaciones por donde fluye el agua en la escuela (tuberías, tanques, llaves) deben de estar limpias porque:			
La higiene es tener todo limpio <input type="checkbox"/>		El agua se puede ensuciar o contaminar <input type="checkbox"/>	
Es una regla de la escuela <input type="checkbox"/>		Es la obligación del vigilante <input type="checkbox"/>	
2.3.3 ¿Sabes si las instalaciones del agua de la escuela están en buen estado y limpias?			
Sí <input type="checkbox"/>		No <input type="checkbox"/>	
B) LAVADO DE MANOS			
2.4 IMPORTANCIA			
2.4.1 ¿Considera que el lavado de manos es importante?			
* Sí <input type="checkbox"/>		** No <input type="checkbox"/>	
*Para estar sanos y no enfermarse <input type="checkbox"/>		*Para eliminar microbios (bichos) <input type="checkbox"/>	
*Para estar limpios <input type="checkbox"/>		*Otros <input type="checkbox"/>	
** ¿Por qué? _____			
2.5 MOMENTOS CRÍTICOS			
2.5.1 ¿En qué ocasiones se lava las manos? (Momentos críticos)			
Antes de comer <input type="checkbox"/>		Después de ir al baño <input type="checkbox"/>	
Después de jugar <input type="checkbox"/>		Cuando están sucias <input type="checkbox"/>	
2.6 INSUMOS			
2.6.1 ¿Podrías decirnos que necesitamos para lavarnos las manos?			
Agua <input type="checkbox"/>		Jabón <input type="checkbox"/>	
Toalla <input type="checkbox"/>			
Utiliza todos los insumos <input type="checkbox"/>		No utiliza todos los insumos <input type="checkbox"/>	
2.6.2 Describe brevemente cómo se lavan las manos:			
2.6.3 Del uso del agua:			
Usa agua en lavabo <input type="checkbox"/>		Agua de otro sitio <input type="checkbox"/>	
2.6.4 Del bactericida:			
Se lava sólo con agua <input type="checkbox"/>		Se lava con agua y jabón <input type="checkbox"/>	
2.6.5 Del secado de manos:			
Se seca con toalla o similar <input type="checkbox"/>		Se seca con su vestimenta <input type="checkbox"/>	
No se seca las manos <input type="checkbox"/>			
2.6.6 ¿Qué dificultades encuentra para lavarse las manos?			
Ninguna Dificultad <input type="checkbox"/>		Falta de costumbre <input type="checkbox"/>	
Falta de agua <input type="checkbox"/>		Falta de tiempo <input type="checkbox"/>	
Falta de jabón <input type="checkbox"/>			
3. SOBRE CAPACITACIONES RECIBIDAS			
3.1 ¿Has recibido alguna vez capacitaciones sobre higiene y lavado de manos?			
* Sí <input type="checkbox"/>		* No <input type="checkbox"/>	
* ¿Dónde ¿Qué institución? _____			
3.2 ¿De qué manera quisiera recibir información sobre lavado de manos?			
Charlas <input type="checkbox"/>		Radio <input type="checkbox"/>	
Juegos <input type="checkbox"/>		Televisión <input type="checkbox"/>	
Folleto <input type="checkbox"/>			
ENCUESTADOR: _____			

Cuadro VII. Guía de observación de lavado de manos para escolares



**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO**



SECRETARÍA DE SALUD

" Guía de observación sobre la técnica de lavado de manos en escolares"

Guía de observación para escolares

Localidad: _____
Unidad: _____
Fecha: _____

Nombre del niño : _____

1. DATOS DE ESTUDIOS (OBSERVACIÓN)

2.3.4 ¿Puede mostrar como se lava las manos? (proceso)

observar si cumple los siguientes pasos, poner una x en el recuadro correspondiente

- | | | |
|---|--|--------------------------|
| 1 | Se moja ambos manos con abundante agua por 20 segundos. | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Se enjabona frotándose las palmas de las manos entre si con los dedos entrelazados y jabona hasta los codos por 20 segundos. | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Enjuaga el jabón y lo deja en su lugar. | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Se lava y limpia debajo de las uñas | <input type="checkbox"/> |
| 5 | Se enjuaga todo el jabón de las manos hasta los codos | <input type="checkbox"/> |
| 6 | Se seca las manos en toalla o al aire | <input type="checkbox"/> |

() correcto () incorrecto

Nota: Los niños que no duren enjabonándose y frotándose las palmas de las manos entre si con los dedos entrelazados hasta los codos por 20 segundos, se considera nulo el paso numero 2.

Observador: _____

Anexo VIII. Cuestionario de conocimientos para las madres

 INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO	 TABASCO <small>estados Unidos Mexicanos</small>								
		<small>"Cuestionario línea basal sobre medidas preventivas de enfermedades diarreicas agudas para madres de escolares"</small> Cuestionario Para Madres de Escolares							
<table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 150px;"> <tr> <td align="center" colspan="2">CONTROL DEL CUESTIONARIO</td> </tr> <tr> <td align="center">Número del cuestionario [] [] [] []</td> <td></td> </tr> <tr> <td align="center">Localidad:</td> <td></td> </tr> <tr> <td align="center">Fecha:</td> <td></td> </tr> </table>		CONTROL DEL CUESTIONARIO		Número del cuestionario [] [] [] []		Localidad:		Fecha:	
CONTROL DEL CUESTIONARIO									
Número del cuestionario [] [] [] []									
Localidad:									
Fecha:									
<p><i>Buenos días mi nombre es _____ y estoy aplicando un cuestionario a los escolares para conocer los conocimientos y las prácticas sobre las medidas preventivas de las Enfermedades Diarreicas Agudas. La información que nos proporcione será confidencial y tiene fines únicamente de investigación, así que le vamos a agradecer su sinceridad en cada una de las respuestas. ¡ Gracias !</i></p>									
1. DATOS GENERALES									
Nombre de la Señora: _____									
1.1 Ocupación Ama de casa <input type="checkbox"/> Desempleada <input type="checkbox"/> empleada <input type="checkbox"/>									
1.2 Edad 15-19 años <input type="checkbox"/> 35-39 años <input type="checkbox"/> 20-24 años <input type="checkbox"/> 40-44 años <input type="checkbox"/> 25-29 años <input type="checkbox"/> 45-49 años <input type="checkbox"/> 30-34 años <input type="checkbox"/>									
1.3 Estado civil Soltera <input type="checkbox"/> Divorciada <input type="checkbox"/> Casada <input type="checkbox"/> Viuda <input type="checkbox"/> unión libre <input type="checkbox"/>									
1.4 Grado de estudio Analfabeta <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Preparatoria <input type="checkbox"/>									
2. DATOS DE ESTUDIO									
A) MANIPULACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS									
2.1 ¿Sabe lo que es un alimento seguro? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>									
2.2 ¿Conoce las cinco reglas de la OMS para la manipulación y conservación de los alimentos? Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>									
2.2.1 Tache las reglas que considere necesarias para una correcta manipulación y conservación de alimentos Mantenga la limpieza en todo momento <input type="checkbox"/> Separe alimentos crudos y cocinados <input type="checkbox"/> Cocine los alimentos bien <input type="checkbox"/> Mantener los alimentos a temperatura correcta <input type="checkbox"/> Use agua y materias primas seguras <input type="checkbox"/>									
A) LAVADO DE MANOS									
2.3 IMPORTANCIA									
2.3.1 ¿Considera que el lavado de manos es importante? * Si <input type="checkbox"/> **No <input type="checkbox"/>									
*Para estar sanos y no enfermarse <input type="checkbox"/> *Para eliminar microbios (bichos) <input type="checkbox"/> *Para estar limpios <input type="checkbox"/> * Para no contaminar los alimentos <input type="checkbox"/> ** ¿Por qué? _____									
2.4 MOMENTOS CRÍTICOS									
2.4.1 ¿En qué ocasiones se lava las manos? (Momentos críticos) Antes de comer <input type="checkbox"/> Después de ir al baño <input type="checkbox"/> Antes de preparar los alimentos <input type="checkbox"/> Cuando están sucias <input type="checkbox"/>									
2.4.2 ¿Podrías decirnos que necesitamos para lavarnos las manos? Agua <input type="checkbox"/> Jabón <input type="checkbox"/> Toalla <input type="checkbox"/> Utiliza todos los insumos <input type="checkbox"/> No utiliza todos los insumos <input type="checkbox"/>									
2.4.3 ¿Qué dificultades encuentra para lavarse las manos? Falta de tiempo <input type="checkbox"/> Falta de agua <input type="checkbox"/> Falta de costumbre <input type="checkbox"/> Falta de Jabón <input type="checkbox"/>									
3. SOBRE CAPACITACIONES RECIBIDAS									
3.1 ¿Has recibido alguna vez capacitaciones sobre higiene y lavado de manos? * Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>									
* Donde ¿Qué institución? _____									
3.2 ¿Quién dio la capacitación? Médico <input type="checkbox"/> Promotor SS <input type="checkbox"/> Enfermera <input type="checkbox"/> Promotor de DIF <input type="checkbox"/>									
3.3 ¿De que manera quisiera recibir información sobre manipulación y conservación de los alimentos? Charlas <input type="checkbox"/> Simulacros <input type="checkbox"/> Folletos <input type="checkbox"/> Radio <input type="checkbox"/> televisión <input type="checkbox"/>									
ENCUESTADOR: _____									

Cuadro IX. Guía de observación para las madres.



INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO



TABASCO
Trabajar para transformar

SECRETARÍA DE SALUD

" Guía de observación sobre medidas preventivas de enfermedades diarreicas agudas para madres de escolares"

Guía de observación para madres

Esta es una guía de observación utilizada por el investigador para que a través del método de observación se evalúen de forma Pre y Post los conocimientos y practicas respecto a la manipulación y conservación de alimentos realizados diariamente por las madres en el lugar destinado para preparar los desayunos escolares en la escuela primaria.

Localidad: _____
Unidad: _____
Fecha: _____

Nombre de la Señora: _____

1. DATOS DE ESTUDIOS (OBSERVACIÓN)

1.1 Cuales son los cuidados que debe tener en cuenta la madre cuando manipula los alimentos en la cocina de desayunos escolares
Observar si cumple los siguientes pasos, poner una x en el recuadro correspondiente

1 Lava las manos cada vez que se está en contacto con un alimento	<input type="checkbox"/>
2 No debemos utilizar el mismo cuchillo para cortar alimentos crudos u cocidos, y si así fuera, lavarlos antes de cada acción	<input type="checkbox"/>
3 Tratar de utilizar tablas de picar que no sean de madera. Las cuales deberán ser lavadas antes de su utilización diferentes alimentos	<input type="checkbox"/>
4 Extremar los cuidados en la higiene de los distintos elementos que se utilizan para la manipulación de alimentos	<input type="checkbox"/>
5 Preservar los alimentos a temperaturas que oscilen entre los 0° C a 4° C. (Refrigerador)	<input type="checkbox"/>

1.2 Que tipo de agua utilizan las madres al lavar los trastos al preparar los alimentos
Observar y poner una x en el cuadro correspondiente

Clorada	<input type="checkbox"/>
Entubada	<input type="checkbox"/>

1.3 Manera como protegen las madres los alimentos que se preparan en los desayunos escolares

Trastos con tapa	<input type="checkbox"/>
Tapados con tela y plástico	<input type="checkbox"/>
No los tapo	<input type="checkbox"/>

1.4 ¿Puede mostrar como se lava las manos? (proceso)
Observar si cumple los siguientes pasos, poner una x en el recuadro correspondiente

1 Se moja ambos manos con abundante agua por 20 segundos.	<input type="checkbox"/>
2 Se enjabona frotándose las palmas de las manos entre si con los dedos entrelazados y jabona hasta los codos por 20 segundos.	<input type="checkbox"/>
3 Enjuaga el jabón y lo deja en su lugar.	<input type="checkbox"/>
4 Se lava y limpia debajo de las uñas	<input type="checkbox"/>
5 Se enjuaga todo el jabón de las manos hasta los codos	<input type="checkbox"/>
6 Se seca las manos en toalla o al aire	<input type="checkbox"/>

() correcto () incorrecto

Nota: Las madres que no duren enjabonándose y frotándose las palmas de las manos entre si con los dedos entrelazados hasta los codos por 20 segundos, se considera nulo el paso dos

Cuadro X. Distribución del perfil de los escolares según características sociodemográficas

CUADRO X. DISTRIBUCIÓN DEL PERFIL DEL ESCOLAR SEGÚN CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS		
VARIABLE	FRECUENCIA n= 100	%
SEXO		
Masculino	53	53.0
Femenino	47	47.0
EDAD		
9 años	28	28.0
10 años	8	8.0
11 Años	34	34.0
12 Años	21	21.0
13 Años	9	9.0
GRADO DE PRIMARIA		
4to Grado	30	30.0
5to Grado	36	36.0
6to Grado	34	34.0
ALFABETISMO DE LA MADRE		
Sabe Leer Y Escribir	90	90.0
No Sabe Leer Ni Escribir	10	10.0

Fuente: Cuestionario línea basal sobre medidas preventivas de enfermedades diarreicas agudas para escolares de 4to, 5to y 6to año.

Cuadro XI. Distribución del conocimiento de los escolares sobre agua segura.

CUADRO XI. DISTRIBUCIÓN DE CONOCIMIENTO DE LOS ESCOLARES SOBRE AGUA SEGURA					
VARIABLE	PRE INTERVENCIÓN		POST INTERVENCIÓN		VARIACIÓN
	FRECUENCIA n= 100	%	FRECUENCIA n= 100	%	
¿Puedes enfermarte por el agua que bebes?					
Si	65	65.0	98	98.0	33.0
No	35	35.0	2	2.0	-33.0
Enfermedades que podrían relacionarse con el agua que bebes					
Sarpullido en la piel	19	19.0	12	12.0	-7.0
Dolor de cabeza	21	21.0	0	.0	-21.0
Diarrea colitis	39	39.0	88	88.0	49.0
Tos	15	15.0	0	.0	-15.0
Dolor de oído	6	6.0	0	.0	-6.0
Si el agua tuviera la posibilidad de enfermarte ¿Crees que se podría curar o (tratar) para que no te hiciera mal?					
Si	84	84.0	100	100.0	16.0
No	16	16.0	0	.0	-16.0

Fuente: Cuestionario línea basal sobre medidas preventivas de enfermedades diarreicas agudas para escolares de 4to, 5to y 6to año.

Cuadro XII. Distribución de conocimientos de los escolares sobre la calidad del agua

CUADRO XII. DISTRIBUCIÓN DE CONOCIMIENTO DE LOS ESCOLARES SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA					
VARIABLE	PRE INTERVENCIÓN		POST INTERVENCIÓN		VARIACIÓN
	FRECUENCIA n= 100	%	FRECUENCIA n= 100	%	
¿Podría ser que el agua clara tenga algo disuelto que no se vea?					
Si	70	70.0	92	92.0	22.0
No	30	30.0	8	8.0	-22.0
¿Qué es un microorganismo?					
Un parásito	23	23.0	87	87.0	64.0
Una bacteria	48	48.0	85	85.0	37.0
Un virus	12	12.0	81	81.0	69.0
Un bicho	15	15.0	14	14.0	-1.0
Un mosquito pequeño	2	2.0	3	3.0	1.0
¿Cuál o cuáles de estos métodos sirven para averiguar si un agua es buena para beberla y preparar alimentos?					
Hacer un análisis en un laboratorio	37	37.0	90	90.0	53.0
Hacer un análisis de cloro	33	33.0	87	87.0	54.0
Mirar cómo pasa la luz a través del agua	15	15.0	3	3.0	-12.0
Fijarse si está turbia o no	29	29.0	7	7.0	-22.0
¿Cuál de los siguientes tratamientos es un método para desinfectar el agua?					
Agregar cloro	42	42.0	97	97.0	55.0
Hervirla por tres minutos	61	61.0	98	98.0	37.0
Dejarla una noche en un frasco o balde	4	4.0	0	.0	-4.0
Ponerla en un balde y echarle dos piedras limpias	1	1.0	0	.0	-1.0

Fuente: Cuestionario línea basal sobre medidas preventivas de enfermedades diarreicas agudas para escolares de 4to, 5to y 6to año.

Cuadro XIII. Distribución de conocimientos de los escolares sobre las instalaciones.

CUADRO XIII. DISTRIBUCIÓN DE CONOCIMIENTO DE LOS ESCOLARES SOBRE LAS INSTALACIONES					
VARIABLE	PRE INTERVENCIÓN		POST INTERVENCIÓN		VARIACIÓN
	FRECUENCIA n= 100	%	FRECUENCIA n= 100	%	
¿Sabes cuál es el origen de donde viene el agua que sale de la llave y cual es el camino que recorre dentro de la escuela hasta llegar a ti?					
Si	59	59.0	94	94.0	35.0
No	41	41.0	6	6.0	-35.0
Las instalaciones por donde fluye el agua en la escuela(tubería, tanques, llaves)deben estar limpias porque:					
La higiene es tener todo limpio	39	39.0	7	7.0	-32.0
El agua se puede ensuciar o contaminar	48	48.0	93	93.0	45.0
Es una regla de la escuela	5	5.0	0	.0	-5.0
Es la obligación del Vigilante	8	8.0	0	.0	-8.0
¿Sabes si las instalaciones del agua de la escuela están en buen estado y limpias?					
Si	43	43.0	96	96.0	53.0
No	57	57.0	4	4.0	-53.0

Fuente: Cuestionario línea basal sobre medidas preventivas de enfermedades diarreicas agudas para escolares de 4to, 5to y 6to año.

Cuadro XIV. Distribución de conocimientos de los escolares sobre lavado de manos

CUADRO XIV. DISTRIBUCIÓN DE CONOCIMIENTO DE LOS ESCOLARES SOBRE LA IMPORTANCIA DEL LAVADO DE MANOS					
VARIABLE	PRE INTERVENCIÓN		POST INTERVENCIÓN		VARIACION
	FRECUENCIA n= 100	%	FRECUENCIA n= 100	%	
¿Consideras que el lavado de mano es importante?					
Si	89	89.0	100	100.0	11.0
No	11	11.0	0	.0	-11.0
¿Por qué si?					
Para estar sanos y no enfermarse	64	64.0	95	95.0	31.0
Para eliminar microbios	42	42.0	91	91.0	49.0
Para estar limpios	21	21.0	91	91.0	70.0
otros	12	12.0	9	9.0	-3.0
¿En que ocasiones de lava las manos?					
Antes de comer	77	77.0	98	98.0	21.0
Después de ir al baño	33	33.0	92	92.0	59.0
Después de jugar	6	6.0	64	64.0	58.0
Cuando están sucias	31	31.0	95	73.0	42.0
¿Podrías decirnos que necesitamos para lavarnos las manos?					
Agua	71	71.0	100	100.0	29.0
Jabon	25	25.0	95	95.0	70.0
Toalla	30	30.0	87	87.0	57.0

Fuente: Cuestionario línea basal sobre medidas preventivas de enfermedades diarreicas agudas para escolares de 4to, 5to y 6to año.

Cuadro XV . Resultados del diagnóstico antes y después de la intervención en escolares.

Resultados antes y después de la intervención educativa Conocimientos y prácticas de lavado de manos en escolares		
Indicador	Pre	Post
Conoce los cuatro momentos críticos	6.0%	64.0%
Reconoce los tres insumos como importantes	8.0%	82.0%
Utiliza todos los insumos	5.0%	87.0%
Reconoce el Jabón como el Insumo más importante	25.0%	95.0%
Reconoce el agua potable como importante pero no la toalla	71%	100%
Sabe lavarse con la técnica correcta	0.0%	82.0%

Fuente: Cuestionario línea basal sobre medidas preventivas de enfermedades diarreicas agudas para escolares de 4to, 5to y 6to año

Cuadro XVI. Distribución de conocimiento de los escolares sobre la importancia del lavado de manos (insumos).

CUADRO XVI. DISTRIBUCIÓN DE CONOCIMIENTO DE LOS ESCOLARES SOBRE LA IMPORTANCIA DEL LAVADO DE MANOS (INSUMOS)					
VARIABLE	PRE INTERVENCIÓN		POST INTERVENCIÓN		VARIACIÓN
	FRECUENCIA n= 100	%	FRECUENCIA n= 100	%	
¿Podrías decirnos que necesitamos para lavarnos las manos?					
Agua	71	71.0	100	100.0	29.0
Jabón	25	25.0	95	95.0	70.0
Toalla	30	30.0	87	87.0	57.0
¿Utiliza todos los insumos?					
Si	5	5.0	87	87.0	82.0
No	95	95.0	13	13.0	-82.0
¿Qué dificultades encuentra para lavarse las manos?					
Falta de tiempo	13	13.0	5	5.0	-8.0
Falta de agua	31	31.0	31	31.0	.0
Falta de costumbre	38	38.0	3	3.0	-35.0
Falta de jabón	10	10.0	16	16.0	6.0
Ninguno	8	8.0	45	45.0	37.0

Fuente: Cuestionario línea basal sobre medidas preventivas de enfermedades diarreicas agudas para escolares de 4to, 5to y 6to año.

CUADRO XVII. DISTRIBUCION DE MADRES SEGÚN CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS		
VARIABLE	FRECUENCIA n= 25	%
Ocupación		
Ama de casa	25	100.0
Grupo de edad		
20 a 24 años	3	12.0
25 a 29 años	2	8.0
30 a 34 años	11	44.0
35 a 39 años	3	12.0
40 a 44 años	3	12.0
45 a 49 años	3	12.0
Estado Civil		
Casada	20	80.0
Union Libre	3	12.0
Viuda	2	8.0
Grado de estudio		
Primaria	10	40.0
Secundaria	11	44.0
Preparatoria	4	16.0

Fuente: Cuestionario línea basal sobre medidas preventivas de enfermedades diarreicas agudas para madres de escolares

CUADRO XVIII. DISTRIBUCION DE CONOCIMIENTO DE MANIPULACION Y CONSERVACION DE ALIMENTOS

VARIABLE	PRE INTERVENCION		POST INTERVENCION		VARIACION
	FRECUENCIA n= 25	%	FRECUENCIA n= 25	%	
¿Sabes lo que es un alimento seguro?					
Si	8	32.0	24	96.0	64.0
No	17	68.0	1	4.0	-64.0
¿Conoce las 5 recomendaciones para la manipulación y conservación de los alimentos					
Si	0	.0	25	100.0	100.0
No	25	100.0	0	.0	-100.0
Tache las recomendaciones que considere necesarias para una correcta manipulación y conservación de alimentos					
Mantenga la limpieza en todo momento	20	80.0	24	96.0	16.0
Separe alimentos crudos y cocinados	0	.0	24	96.0	96.0
Cocine los alimentos bien	8	32.0	23	92.0	60.0
mantener los alimentos a temperatura correcta	1	4.0	24	96.0	92.0
Use agua y materia primas segura	6	24.0	23	92.0	68.0

Fuente: Cuestionario línea basal sobre medidas preventivas de enfermedades diarreicas agudas para madres de escolares

Cuadro XIX. Resultados del diagnóstico antes y después de la intervención en las madres de familia.

Resultados antes y después de la intervención educativa Conocimientos y prácticas de lavado de manos en madres		
Indicador	Pre	Post
Conoce los cuatro momentos críticos	5.0%	96.0%
Reconoce los tres insumos como importantes	2.0%	96.0%
Utiliza todos los insumos	2.0%	88.0%
Reconoce el Jabón como el Insumo más importante	8.0%	100.0%
Reconoce el agua potable como importante pero no la toalla	76%	100%
Sabe lavarse con la técnica correcta	8.0%	92.0%

Fuente: Cuestionario línea basal sobre medidas preventivas de enfermedades diarreicas agudas para madres de escolares

CUADRO XX. DISTRIBUCION DE CONOCIMIENTO DE LAVADO DE MANOS

VARIABLE	PRE INTERVENCION		POST INTERVENCION		VARIACION
	FRECUENCIA n= 25	%	FRECUENCIA n= 25	%	
Consideras que el lavado de manos es importante para la manipulación de alimentos?					
Si	16	64.0	25	100.0	36.0
No	9	36.0	0	.0	-36.0
Porque consideras que el lavado de manos es importante para la manipulación de alimentos?					
Para estar sanos y no enfermarse	18	72.0	25	100.0	28.0
Para eliminar microbios (bichos)	14	56.0	25	100.0	44.0
Para estar limpios	11	44.0	24	96.0	52.0
Para no contaminar los alimentos	11	44.0	24	96.0	52.0
¿En qué ocasiones se lava las manos? (momento crítico)					
Antes de comer	7	28.0	24	96.0	68.0
Después de ir al baño	9	36.0	25	100.0	64.0
Antes de preparar los alimentos cuando están sucias	23	92.0	25	100.0	8.0
	5	20.0	25	100.0	80.0
¿Podrías decirnos que necesitamos para lavarnos las manos?					
Agua	19	76.0	25	100.0	24.0
Jabón	8	32.0	25	100.0	68.0
Toalla	7	28.0	24	96.0	68.0
¿Utiliza todos los insumos?					
Si	2	8.0	22	88.0	80.0
No	23	92.0	3	12.0	-80.0
¿Qué dificultades encuentra para lavarse las manos?					
Falta de tiempo	0	.0	0	.0	.0
Falta de agua	10	40.0	5	20.0	-20.0
Falta de costumbre	14	56.0	1	4.0	-52.0
Falta de Jabón	0	.0	0	.0	.0
Ninguna dificultad	1	4.0	19	76.0	72.0

Fuente: Cuestionario línea basal sobre medidas preventivas de enfermedades diarreicas agudas para madres de escolares

CUADRO XXI. DISTRIBUCION DE CAPACITACIONES EN MADRES						
VARIABLE	PRE INTERVENCION		POST INTERVENCION		VARIACION	
	FRECUENCIA n= 25	%	FRECUENCIA n= 25	%		
¿Has recibido alguna vez capacitaciones sobre manipulación y conservación de los alimentos?	Si	10	40.0	25	100.0	60.0
	No	15	60.0	0	.0	-60.0
¿Dónde ha recibido la capacitación?	En la cocina de la escuela	0	.0	25	100.0	100.0
	En el centro de Salud	10	40.0	10	40.0	.0
¿Quien dio la capacitación?	Médico	5	20.0	25	100.0	80.0
	Enfermera	3	12.0	3	12.0	.0
	Promotor SS	2	8.0	2	8.0	.0
¿De qué manera quisieras recibir información sobre manipulación y conservación de los alimentos	Charlas	13	52.0	20	80.0	28.0
	Folletos	10	40.0	5	20.0	-20.0
	Otro	2	8.0	0	.0	-8.0

Fuente: Cuestionario línea basal sobre medidas preventivas de enfermedades diarreicas agudas para madres de escolares

Cuadro XXII. Resultados del cálculo de porcentajes, *chi cuadrada*, y valor de *p* de la aplicación del cuestionario sobre conocimientos y la guía de observación de la técnica de lavado de manos antes y después en escolares.

ESCOLARES				
CUESTIONARIO CONOCIMIENTOS GENERALES ADECUADOS				
Intervalo de confianza 95%	Línea de base	Evaluación Final	Chi cuadrada gl 1	Valor de p
Conocimientos Generales	0%	93%	170.873	0.0001
Conocimiento de Agua Segura	0%	94%	174.399	0.0001
Conocimiento de Lavado de Manos	13%	91%	121.875	0.0001
GUÍA DE OBSERVACIÓN DE LAVADO DE MANOS				
Uso de técnica adecuada	0%	86%	146.41	0.0001

Fuente: Cuestionario de conocimientos basal y final. "Fortalecimiento de las medidas preventivas de las enfermedades diarreicas agudas, mediante una intervención educativa en escolares y madres de familia de la primaria Leovigildo Ferrer, Mecoacán, Jalpa de Méndez, Tabasco 2012."

Cuadro XXIII. Resultados del cálculo de porcentajes, *chi cuadrada*, y valor de *p* de la aplicación del cuestionario sobre conocimientos y la guía de observación antes y después en madres de familia.

MADRES				
CUESTIONARIO CONOCIMIENTOS GENERALES ADECUADOS				
Intervalo de confianza 95%	Línea de base	Evaluación Final	Chi cuadrada gl 1	Valor de p
Conocimientos Generales	0%	100%	42.666	0.0001
Conocimiento de Manipulación de alimentos	0%	100%	42.666	0.0001
Conocimiento de Lavado de Manos	16%	100%	32.083	0.0001
GUÍA DE OBSERVACIÓN				
Manipulación de alimentos	0%	52%	14.033	0.0002
Técnica adecuada de lavado de manos	8%	92%	33.923	0.0001

Fuente: Cuestionario de conocimientos basal y final. "Fortalecimiento de las medidas preventivas de las enfermedades diarreicas agudas, mediante una intervención educativa en escolares y madres de familia de la primaria Leovigildo Ferrer, Mecoacán, Jalpa de Méndez, Tabasco 2012."

Cuadro XXIV. Tablas de contingencia de escolares

		CONOCIMIENTO GENERAL			Chi cuadrada gl 1, intervalo de confianza 95%	Valor de p
		ADECUADO	INADECUADO			
ADISTRAMIENTO	Pre Intervencion	0	100	100	170.873	0.0001
	Post Intervencion	93	7	100		
			93	107	200	
		CONOCIMIENTO AGUA SEGURA			Chi cuadrada gl 1, intervalo de confianza 95%	Valor de p
		ADECUADO	INADECUADO			
ADISTRAMIENTO	Pre Intervencion	0	100	100	174.399	0.0001
	Post Intervencion	94	6	100		
			94	106	200	
		CONOCIMIENTO LAVADO DE MANOS			Chi cuadrada gl 1, intervalo de confianza 95%	Valor de p
		ADECUADO	INADECUADO			
ADISTRAMIENTO	Pre Intervencion	13	87	100	121.875	0.0001
	Post Intervencion	91	9	100		
			104	96	200	
		GUÍA DE ESCOLARES			Chi cuadrada gl 1, intervalo de confianza 95%	Valor de p
		ADECUADO	INADECUADO			
ADISTRAMIENTO	Pre Intervencion	0	100	100	146.41	0.0001
	Post Intervencion	86	14	100		
			86	114	200	

Fuente: Cuestionario de conocimientos basal y final. "Fortalecimiento de las medidas preventivas de las enfermedades diarreicas agudas, mediante una intervención educativa en escolares y madres de familia de la primaria Leovigildo Ferrer, Mecoacán, Jalpa de Méndez, Tabasco 2012."

Cuadro XXV. Tablas de contingencia madres de familia

		CONOCIMIENTO GENERAL			Chi cuadrada gl 1, intervalo de confianza 95%	Valor de p
		ADECUADO	INADECUADO			
ADISTRAMIENTO	Pre Intervencion	0	25	25	42.666	0.0001
	Post Intervencion	25	0	25		
		25	25	50		
		CONOCIMIENTO MANIPULACION DE ALIMENTOS			Chi cuadrada gl 1, intervalo de confianza 95%	Valor de p
		ADECUADO	INADECUADO			
ADISTRAMIENTO	Pre Intervencion	0	25	25	42.666	0.0001
	Post Intervencion	25	0	25		
		25	25	50		
		CONOCIMIENTO LAVADO DE MANOS			Chi cuadrada gl 1, intervalo de confianza 95%	Valor de p
		ADECUADO	INADECUADO			
ADISTRAMIENTO	Pre Intervencion	4	21	25	32.083	0.0001
	Post Intervencion	25	0	25		
		29	21	50		
		CONOCIMIENTO GUIA CORRECTO MANIPULACION DE ALIMENTOS			Chi cuadrada gl 1, intervalo de confianza 95%	Valor de p
		ADECUADO	INADECUADO			
ADISTRAMIENTO	Pre Intervencion	0	25	25	14.033	0.002
	Post Intervencion	13	12	25		
		13	37	50		
		CONOCIMIENTO GUIA DE LAVADOS DE MANOS			Chi cuadrada gl 1, intervalo de confianza 95%	Valor de p
		ADECUADO	INADECUADO			
ADISTRAMIENTO	Pre Intervencion	2	23	25	33.923	0.0001
	Post Intervencion	23	2	25		
		25	25	50		

Fuente: Cuestionario de conocimientos basal y final. “Fortalecimiento de las medidas preventivas de las enfermedades diarreicas agudas, mediante una intervención educativa en escolares y madres de familia de la primaria Leovigildo Ferrer, Mecoacán, Jalpa de Méndez, Tabasco 2012.”

Cuadro XXVI. Resultados de las mediciones basal y final de los conocimientos generales sobre agua segura y lavado de manos de los escolares en la Escuela Primaria Leovigildo Ferrer, Mecoacán, Jalpa de Méndez, Tabasco, 2010.

ESCOLARES									
CUESTIONARIO CONOCIMIENTOS GENERALES ADECUADOS									
	Línea de base				Línea Final				Porcentaje Mejora
	Adecuado		Inadecuado		Adecuado		Inadecuado		
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Conocimientos Generales	0	0%	100	100%	93	93%	7	7%	93%
Conocimiento de Agua Segura	0	0%	100	100%	94	94%	6	6%	94%
Conocimiento de Lavado de Manos	13	13%	87	87%	91	91%	9	9%	78%
GUÍA DE OBSERVACIÓN DE LAVADO DE MANOS									
Uso de técnica adecuada	0	0%	100	100%	86	86%	14	14%	86%

Fuente: Cuestionario de conocimientos basal y final. “Fortalecimiento de las medidas preventivas de las enfermedades diarreicas agudas, mediante una intervención educativa en escolares y madres de familia de la primaria Leovigildo Ferrer, Mecoacán, Jalpa de Méndez, Tabasco 2012.”

Cuadro XXVII. Resultados de las mediciones basal y final de los conocimientos generales sobre lavado de manos y manipulación de los alimentos de las madres de familia en la Escuela Primaria Leovigildo Ferrer, Mecoacán, Jalpa de Méndez, Tabasco, 2010.

MADRES									
CUESTIONARIO CONOCIMIENTOS GENERALES ADECUADOS									
	<i>Línea de base</i>				<i>Línea Final</i>				<i>Porcentaje Mejora</i>
	<i>Adecuado</i>		<i>Inadecuado</i>		<i>Adecuado</i>		<i>Inadecuado</i>		<i>%</i>
	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	<i>N</i>	<i>%</i>	
Conocimientos Generales	0	0%	25	100%	25	100%	0	0%	100%
Conocimiento de Manipulación de alimentos	0	0%	25	100%	25	100%	0	0%	100%
Conocimiento de Lavado de Manos	4	16%	21	84%	25	100%	0	0%	84%
GUÍA DE OBSERVACIÓN									
Manipulación de alimentos	0	0%	100	100%	13	52%	12	48%	52%
Técnica adecuada de lavado de manos	2	8%	23	92%	23	92%	2	8%	84%

Fuente: Cuestionario de conocimientos basal y final. "Fortalecimiento de las medidas preventivas de las enfermedades diarreicas agudas, mediante una intervención educativa en escolares y madres de familia de la primaria Leovigildo Ferrer, Mecoacán, Jalpa de Méndez, Tabasco 2012."

Cuadro XXVIII. Resultados de las mediciones basal y final de los conocimientos generales en escolares con porcentaje de mejora.

ESCOLARES			
CUESTIONARIO CONOCIMIENTOS GENERALES ADECUADOS			
	<i>Línea de base Conocimientos Adecuados</i>	<i>Línea Final Conocimientos Adecuados</i>	<i>Valos de p</i>
Conocimientos Generales	0%	93%	0.0001
Conocimiento de Agua Segura	0%	94%	0.0001
Conocimiento de Lavado de Manos	13%	91%	0.0001
GUÍA DE OBSERVACIÓN DE LAVADO DE MANOS			
Uso de técnica adecuada	0%	86%	0.0001

Fuente: Cuestionario de conocimientos basal y final. "Fortalecimiento de las medidas preventivas de las enfermedades diarreicas agudas, mediante una intervención educativa en escolares y madres de familia de la primaria Leovigildo Ferrer, Mecoacán, Jalpa de Méndez, Tabasco 2012."

Cuadro XXIX. Resultados de las mediciones basal y final de los conocimientos generales en madres de familia con porcentaje de mejora.

MADRES			
CUESTIONARIO CONOCIMIENTOS GENERALES ADECUADOS			
	<i>Línea de base Conocimiento Adecuado</i>	<i>Línea Final Conocimiento Adecuado</i>	<i>Valos de p</i>
Conocimientos Generales	0%	100%	0.0001
Conocimiento de Manipulación de alimentos	0%	100%	0.0001
Conocimiento de Lavado de Manos	16%	100%	0.0001
GUÍA DE OBSERVACIÓN			
Manipulación de alimentos	0%	52%	0.0002
Técnica adecuada de lavado de manos	8%	92%	0.0001

Fuente: Cuestionario de conocimientos basal y final. "Fortalecimiento de las medidas preventivas de las enfermedades diarreicas agudas, mediante una intervención educativa en escolares y madres de familia de la primaria Leovigildo Ferrer, Mecoacán, Jalpa de Méndez, Tabasco 2012."

Cuadro XXX. Frecuencias, de medición basal y final, *chi* cuadrada y valor de *p* en escolares.

ESCOLARES							
CUESTIONARIO CONOCIMIENTOS GENERALES ADECUADOS							
		<i>Basal</i>		<i>Final</i>		<i>Chi cuadrada gl, IC 95%</i>	<i>Valor p</i>
		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>		
ConocimientoS Generales	Adecuado	0	0%	93	93%	170.873	0.0001
	Inadecuado	100	100%	7	7%		
Conocimiento de Agua Segura	Adecuado	0	0%	94	94%	174.399	0.0001
	Inadecuado	100	100%	6	6%		
Conocimiento de Lavado de Manos	Adecuado	13	13%	91	91%	121.875	0.0001
	Inadecuado	87	87%	9	9%		
GUÍA DE OBSERVACIÓN DE LAVADO DE MANOS							
Uso de técnica adecuada	Adecuado	0	0%	86	86%	146.41	0.0001
	Inadecuado	100	100%	14	14%		

Fuente: Cuestionario de conocimientos basal y final. "Fortalecimiento de las medidas preventivas de las enfermedades diarreicas agudas, mediante una intervención educativa en escolares y madres de familia de la primaria Leovigildo Ferrer, Mecoacán, Jalpa de Méndez, Tabasco 2012."

Cuadro XXXI. Frecuencias, de medición basal y final, **chi** cuadrada y valor de **p** en madres de familia.

MADRES							
CUESTIONARIO CONOCIMIENTOS GENERALES ADECUADOS							
		Basal		Final		Chi cuadrada gl, IC 95%	Valor p
		Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje		
Conocimientos Generales	Adecuado	0	0%	25	100%	42.666	0.0001
	Inadecuado	25	100%	0	0%		
Conocimiento de Manipulación de alimentos	Adecuado	0	0%	25	100%	42.666	0.0001
	Inadecuado	25	100%	0	0%		
Conocimiento de Lavado de Manos	Adecuado	4	16%	25	100%	32.083	0.0001
	Inadecuado	21	84%	0	0%		
GUÍA DE OBSERVACIÓN							
Manipulación de alimentos	Adecuado	0	0%	13	52%	14.033	0.0002
	Inadecuado	100	100%	12	48%		
Técnica adecuada de lavado de manos	Adecuado	2	8%	23	92%	33.923	0.0001
	Inadecuado	23	92%	2	8%		

Fuente: Cuestionario de conocimientos basal y final. "Fortalecimiento de las medidas preventivas de las enfermedades diarreicas agudas, mediante una intervención educativa en escolares y madres de familia de la primaria Leovigildo Ferrer, Mecocacán, Jalpa de Méndez, Tabasco 2012."

Cuadro XXXII. Prueba estadística **t** de student para el grupo de madres manipuladoras de alimentos.

Técnica de lavado de manos	Conocimiento de manipulación de alimentos
Razón t obtenida = 11.225	Razón t obtenida = 5.099
Razón t tabla = 2.045	Razón t tabla = 2.045
gl = 24	gl = 24
$\alpha = 0.05$	$\alpha = 0.05$



