

**CONCEPCIONES Y CARACTERIZACIÓN MICROBIOLÓGICA DE LA TÉCNICA
DEL LAVADO DE MANOS EN NIÑOS(AS) DEL JARDÍN LOS TRAVIESOS DE
CAJETE POPAYÁN
2009-2010**

**JUAN CARLOS GALLEGO RUÍZ
JAIME ANDRÉS HENAO ORTEGA
OSCAR MARINO PUENGUENÁN CAMPO
MIEMBROS GRUPO PREVENIR**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ENFERMERÍA
POPAYÁN
2011**

**CONCEPCIONES Y CARACTERIZACIÓN MICROBIOLÓGICA DE LA TÉCNICA
DEL LAVADO DE MANOS EN NIÑOS(AS) DEL JARDÍN LOS TRAVIOSOS DE
CAJETE POPAYÁN
2009-2010**

**JUAN CARLOS GALLEGO RUÍZ
JAIME ANDRÉS HENAO ORTEGA
OSCAR MARINO PUENGUENÁN CAMPO**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**Asesoras/Investigadores Principales:
BACTERIÓLOGA ESPECIALISTA LILIANA CALDAS
ENFERMERA ESPECIALISTA GLADYS GALINDO
GRUPO DE INVESTIGACIÓN PREVENIR**

**UNIVERSIDAD DEL CAUCA
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE ENFERMERÍA
POPAYÁN
2011**

DEDICATORIA

A Dios y a nuestros padres;

A los niños y niñas, quienes hicieron posible este trabajo.

AGRADECIMIENTOS

A Keni Margoth Mauna y Ninfa Elsy Rosero, profesoras del Jardín Infantil “Los Traviesos”; por su colaboración y cordial disposición del lugar para la realización del presente trabajo de investigación.

A todos los niños(as), estudiantes del Jardín Infantil “Los Traviesos”; por su cooperación y permitir la realización de toma de muestras, base principal para el desarrollo del estudio.

A las docentes de la Universidad del Cauca, Bacterióloga Especialista Liliana Caldas, Enfermera Especialista Gladys Galindo y demás docentes que de una u otra manera aportaron con sus consejos, enseñanzas y su tiempo dedicado para el desarrollo del trabajo en su totalidad.

A nuestra Institución UNIVERSIDAD DEL CAUCA, FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD, DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA, por la oportunidad de realizar actividades que ayudan al crecimiento y fortalecimiento de la enfermería como disciplina y profesión.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	12
1. MARCO DE REFERENCIA	16
1.1 GENERALIDADES DE LA VEREDA DE CAJETE	16
1.1.1 Reseña histórica	16
1.1.2 Posición geográfica	16
1.1.3 Condiciones ambientales	16
1.1.4 Número de habitantes por edades y género	16
1.1.5 Educación	17
1.1.6 Salud	17
1.2 HISTORIA DEL LAVADO DE MANOS	18
1.2.1 Lavado de manos	20
1.2.2 Acción del jabón y del agua	20
1.2.3 Momentos del lavado de manos	21
1.2.4 Lavado de manos indicado por el ministerio de protección social	21
1.3 FLORA NORMAL	23
1.3.1 Concepto	23
1.3.2 Flora normal de las manos	24
1.4 DESARROLLO COGNOSCITIVO EN LA ETAPA PRESCOLAR	25
1.4.1 Procesos cognitivos	25
1.4.2 Características de la etapa preescolar	26
1.4.3 Etapas del desarrollo cognoscitivo según Piaget	27

1.5	CONCEPCIONES ACERCA DE LA SALUD Y LA ENFERMEDAD	29
1.5.1	Autocuidado	30
1.5.2	Normas de higiene	31
1.5.3	Hábitos de higiene	32
1.6	ESCUELAS SALUDABLES	34
1.6.1	Desarrollo de la estrategia en Colombia	36
1.6.2	Componentes de la estrategia escuela saludable	37
1.7	PROGRAMA LAVADO DE MANOS CON JABÓN EN COLOMBIA	38
1.7.1	Las manos, un elemento humano poderoso	39
1.7.2	Cultura del lavado de manos en Colombia	39
1.7.3	Acta de intenciones celebrado entre representantes de los ministerios de salud y deportes, agua y educación y culturas	40
1.7.4	Cinco aspectos del lavado de las manos con jabón	41
1.7.5	No es un mito: lavarse las manos antes de comer o manipular alimentos ayuda a prevenir más de 250 enfermedades causadas por virus, bacterias y parásitos	42
1.7.6	La relación de los beneficios agua-higiene-saneamiento	43
1.7.7	Agua y saneamiento: un desafío desalentador, que se puede superar	45
2.	METODOLOGÍA	47
2.1	TIPO DE ESTUDIO	47
2.2	UNIVERSO	47
2.3	MUESTRA	47
2.4	CRITERIOS DE INCLUSIÓN	47
2.5	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	48

2.5.1 Entrevista estructurada	48
2.5.2 Observación directa	48
2.6 RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA	48
2.7 FASES DE REALIZACIÓN Y APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS	49
2.8 ASPECTOS ÉTICOS	49
3. RESULTADOS Y ANÁLISIS	50
4. DISCUSIÓN	61
5. CONCLUSIONES	71
6. RECOMENDACIONES	72
BIBLIOGRAFÍA	73
ANEXOS	78

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD Y GÉNERO DE LOS NIÑOS(AS). JARDÍN LOS TRAVIOSOS CAJETE 2010	54
Tabla 2: VERIFICACIÓN DEL LAVADO DE MANOS DE NIÑOS(AS). JARDÍN LOS TRAVIOSOS CAJETE 2010	56
Tabla 3: VERIFICACIÓN DEL LAVADO DE MANOS EN LOS PROVEEDORES DEL CUIDADO. JARDÍN LOS TRAVIOSOS CAJETE 2010	57

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN RESULTADOS DE CULTIVOS EN MANOS SIN LAVAR. JARDÍN LOS TRAVIESOS CAJETE 2010	50
Figura 2: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN BACTERIAS EN MANOS SIN LAVAR DE NIÑOS(AS). JARDÍN LOS TRAVIESOS CAJETE 2010	51
Figura 3: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN BACTERIAS EN MANOS LAVADAS DE NIÑOS(AS). JARDÍN LOS TRAVIESOS CAJETE 2010	52
Figura 4: DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN RESULTADOS DE CULTIVOS EN MANOS LAVADAS. JARDÍN LOS TRAVIESOS CAJETE 2010	53

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1: INFRAESTRUCTURA PARA EL LAVADO DE MANOS DE NIÑOS(AS). JARDÍN LOS TRAVIESOS CAJETE 2010	55
Cuadro 2: CATEGORÍAS SOBRE LAS CONCEPCIONES SOBRE EL LAVADO DE MANOS DE NIÑOS(AS). JARDÍN LOS TRAVIESOS CAJETE 2010	59

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A: INSTRUMENTOS (ENTREVISTA – LISTAS DE CHEQUEO)	80
Anexo B: CONSENTIMIENTO INFORMADO	84
Anexo C: VARIABLES	86
Anexo D: INTERPRETACIONES ELIMINACIÓN DE BACTERIAS	88
Anexo E: CONCEPCIONES Y CARACTERIZACIÓN MICROBIOLÓGICA	89

RESUMEN

El trabajo tuvo como objetivo determinar las concepciones y caracterizar microbiológicamente la técnica del lavado de manos utilizada por los niños(as) del jardín los traviesos de Cajete Popayán.

Se realizó un estudio de tipo cuantitativo de corte transversal. Para la recolección de información se empleó entrevista estructurada y observación directa; para el estudio microbiológico la muestra fue recolectada de palmas de manos mediante frotis antes y después del lavado de estas.

Resultados: El 93% de manos sin lavar presentó bacterias y el 7% en manos sin lavar tuvo cultivo negativos; se observó predominio de *Staphylococcus epidermidis* seguido de *Staphylococcus aureus* con 57.14% y 21.43% respectivamente. En manos lavadas se observó *S. epidermidis* en el 50% de los casos y *S. aureus* 7,14%; de la muestra total en manos lavadas, el 64% presentó cultivos positivos (presencia de bacterias) y el 36% cultivos negativos. El 100% no se lavó correctamente las manos y sólo el 28% utilizó jabón.

Con relación a concepciones, los niños(as) relacionaron manos limpias con: manos claritas, blancas, lavadas con jabón y agua, asociado al baño corporal; el mundo de lo sucio es lo contrario. Refirieron que el lavado de manos en el hogar lo hacen con agua y jabón de barra en oportunidades y lugares heterogéneos. El 100% utilizó una técnica de lavado de manos inadecuada, refiriendo observar directamente a los padres la acción de lavarse las manos.

Las concepciones de limpieza y suciedad no estaban relacionadas con ausencia o presencia de bacterias, pero diferenciaron manos sucias de limpias. Se comprobó que microbiológicamente la técnica del lavado de manos no es adecuada, debido a persistencia de bacterias después del lavado; faltando así modelos constantes en el hogar y en la institución educativa.

PALABRAS CLAVES: LAVADO DE MANOS, TÉCNICA DEL LAVADO DE MANOS, CONCEPCIONES, ESTUDIO MICROBIOLÓGICO.

ABSTRACT

*The objective of this research work was to characterize microbiologically and to determine conceptions about the hand washing technique used by children in the kindergarten "Los Traviesos", in Cajete, Popayán. **Methodology:** Qualitative - quantitative cross sectional study. In information gathering were used structured interviews and direct observation. The samples for the microbiological study were recollected from the children's hand palms by means of smear before and after the hand washing. **Results:** 93% unwashed hands presented bacteria and 7% unwashed hands had negative cultures; prevalence for *Staphylococcus epidermidis* was 57,14%, followed by *Staphylococcus aureus* with 21,42%. 64% washed hands presented positive cultures and 36% negative cultures. *S. epidermidis* was observed in 50% of the cases and *S. aureus* in 7,14%. Regarding conceptions, children related clean hands with clear or white hands, compared them with body bath; meanwhile the dirt world was mentioned as the opposite. It was then proved microbiologically that hand washing technique was not appropriated, for bacteria persisted after hand washing. Therefore there is a lack of permanent role models for good hand washing at home as in the educational institution.*

KEY WORDS: *Hand washing, hand washing technique, conceptions.*

INTRODUCCIÓN

La higiene de las manos, especialmente el lavado de manos, es la medida universal más efectiva y económica que se conoce para prevenir la transmisión de enfermedades infecciosas. El lavado de manos requiere sólo de la existencia permanente de un lavado, agua corriente, jabón preferentemente líquido y toallas desechables de papel o tela en todos los lugares donde se realiza este proceso.

Estudios adelantados alrededor del mundo, han identificado a la diarrea infecciosa como la afección que más contribuye a la carga de enfermedades y muertes relacionadas con el agua en la población infantil. Los antecedentes del presente trabajo de investigación se remiten tanto a fuentes epidemiológicas sobre la salud infantil como a estudios previos sobre el lavado de manos.

De acuerdo a los datos reportados por el DANE² en Colombia, se presentó para el año 2005 una mortalidad infantil de 11.456 casos, de los cuales se hubieran podido evitar 5.155 con un adecuado lavado de manos¹. Así mismo, se reportaron 581 casos de mortalidad de niños menores de 5 años asociados a enfermedad diarreica aguda (EDA), de las cuales 217 de esas muertes se hubieran evitado con el hábito del lavado de manos con jabón².

El lavado de manos es uno de los métodos más antiguos, sencillos y efectivos que existen para prevenir la propagación de microorganismos de una persona a otra. La importancia del lavado de manos no es exagerada ya que los microorganismos e infecciones se transmiten principalmente por las manos y en todo lo que las manos tocan hay presencia de microorganismos.

Gracias a los aportes incorporados por Ignaz Semmelweis, quien en 1846 demostró en el hospital de Viena la asociación entre la infección puerperal de las mujeres en el pabellón de maternidad y las manos de los médicos contaminadas después de practicar necropsias. Él comparó la mortalidad hospitalaria de las

1. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Minambiente lanza programa “Lavado de Manos” para reducir mortalidad infantil. (En línea). (17 de Marzo 2010). Disponible en: (www.minambiente.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=498&conID=1229)

2. GEOSALUD. Enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años. (En línea). (17 de Marzo 2010). Disponible en: (<http://geosalud.com/Diarreas/enf.diarreica.htm>)

pacientes atendidas por los médicos con la mortalidad de las mujeres atendidas por parteras en el mismo hospital y observó que las pacientes atendidas por los médicos tenían una frecuencia mayor de muerte; para sustentar este hallazgo, obligó a los médicos a lavarse las manos, desde entonces, la mortalidad cayó hasta un nivel inferior a la del pabellón de las parteras³.

Partiendo de esta investigación, ha quedado establecido que lavarse las manos con frecuencia ayuda a prevenir la propagación de las enfermedades y a disminuir la mortalidad; por lo tanto es pertinente resaltar la importancia de esta técnica con el fin de que la comunidad adquiriera la habilidad de una correcta higiene y así mejorar sus condiciones de salud o prevenir enfermedades infecciosas que frecuentemente afectan a la comunidad y por ende evitar graves consecuencias para la salud humana.

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. Se ha encontrado que el lavado de manos 5 veces al día reduce el 25% de los problemas respiratorios y en un 51% las enfermedades intestinales⁴.

Un estudio reciente realizado por Curtis y Cairncross en el año 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 manos⁵.

3. MIRANDA, Marcelo y NAVARRETE, Luz. Semmelweis y su aporte científico a la medicina: Un lavado de manos salva vidas. (En línea). (5 de Junio 2010). disponible en: (www.scielo.cl/pdf/rci/v25n1/art11.pdf)

4. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL, programa lavado de manos. (En línea). (17 de Marzo 2010). Disponible en: (www.minambiente.gov.co/documentos/1808_Antecedentes,_Descripci%C3%B3n_y_Avances.pdf)

5. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL VICEMINISTERIO DE AGUA Y SANEAMIENTO. Lavado de manos con jabón en Colombia. (En línea). (17 de Marzo 2010). Disponible en: (www.minambiente.gov.co/documentos/1807_Antecedentes,_Descripci%C3%B3n_y_Avances.pdf)

Por lo tanto, la práctica del lavado de manos ha recibido importante atención dentro de las medidas de promoción de la higiene debido a que el efecto protector del lavado de manos en momentos óptimos se multiplica cuando se usa jabón, además de su importancia como barrera para evitar la transmisión fecal de enfermedades de persona a persona y evitar la contaminación de agua y comida.

Se ha encontrado que la sola presencia de jabón en el hogar estaría determinando un factor de protección, al ser usado ampliamente en el lavado de manos. Se estima que la reducción en la morbilidad por diarrea conseguida a través de programas de agua y saneamiento no pasa del 25%, mientras aquella conseguida por medio de intervenciones de promoción como el lavado de manos logra una disminución entre el 14 a 48%, por lo que se calcula que combinando ambas se conseguirá una reducción de la morbilidad por diarrea entre un 35 a 50%⁶.

También se advierte la importancia que tienen los padres y cuidadores, pues los niños tienden a imitar lo que las personas adultas realizan, por tanto, se pretende dar a conocer también a la población adulta la técnica adecuada para el lavado de manos.

En Colombia muere entre uno y dos niños cada día a causa de patologías como la enfermedad diarreica aguda (EDA), siendo la causa más importante de morbilidad y mortalidad en niños menores de 5 años. Se calcula que en los países en desarrollo, los niños presentan entre 3 y 10 episodios de diarrea anuales durante los primeros 5 años de vida, con una duración promedio de estos episodios de 4 a 6 días, convirtiéndose en un problema importante de salud pública. Además, en 1992 según la OMS y la UNICEF, las 2/3 partes del total de muertes infantiles ocurrieron por enfermedades diarreicas, causando la muerte a un niño cada 30 segundos y en Colombia la EDA ocupa los primeros lugares de morbimortalidad en población menor de cinco años; especialmente en los municipios menos desarrollados. Las tasas de mortalidad por EDA han disminuido considerablemente, desde 225 a 31,7 por 100 000 habitantes en el período 1981–1995. No obstante, no ha ocurrido lo mismo con la morbilidad, que tiende hacia el aumento: de 110 a 113 casos por cada 1000 habitantes entre 1990 y 1996, cifras similares a las registradas a escala mundial.

⁶ MINISTERIO DE SALUD. Estudio de comportamientos en lavado de manos con jabón en zonas urbano periféricas y rurales del Perú. (En línea). (8 de Febrero 2011). Disponible en: (www.comunidadsaludable.org/doc/ESTUDIOS/InfFinalLavadoManos.pdf)

De esta manera, el estudio permite fortalecer la atención por parte de enfermería a la población en general; intensificando actividades de información, educación y comunicación que contribuyan a la incorporación de conocimientos, actitudes y prácticas favorables al autocuidado “Prevenir antes que curar”, y con base en los resultados, realizar una sesión de orientación pedagógica sobre el lavado de manos con niños(as) y cuidadores, pues se espera modificar o mejorar el hábito del lavado de manos mediante la adopción del modelo del Ministerio de la Protección Social, para que implementen e incorporen esta técnica de lavado de manos.

Por tanto, en este trabajo titulado “Concepciones y Caracterización Microbiológica de la Técnica del Lavado de Manos en Niños(as) del Jardín Los Traviesos de Cajete Popayán 2009 – 2010” se pretende determinar cuáles son las concepciones sobre el lavado de manos de los niño(as) y la caracterización microbiológica de la técnica del lavado de manos utilizada por ellos.

Para el desarrollo de lo anterior, se cumplió con los siguientes objetivos: Caracterizar sociodemográficamente la población a estudio, identificar las concepciones que tienen los niños(as) sobre el lavado de manos según el saber popular y oportunidades en que realizan el lavado de manos, observar la técnica utilizada del lavado de manos de niños(as) y proveedores de cuidado según el saber popular y finalmente caracterizar microbiológicamente las manos de los niños(as) antes y después del lavado de manos.

1. MARCO DE REFERENCIA

El hogar infantil se encuentra ubicado al occidente de Popayán, en el centro de Cajete, junto a la vía principal (Km 8, vía al tambo). Cuenta con dos docentes y 26 alumnos entre los 2 y 6 años, además cuenta con todos los servicios públicos.

1.1 GENERALIDADES DE LA VEREDA DE CAJETE

1.1.1 Reseña histórica. Fue fundada en el año de 1860 y sus fundadores y primeros habitantes fueron: CLODOMIRO PAZ, PAULINA BOTERO, TIBERIO RUIZ Y MATILDE MAUNA entre otros. En el año de 1983 después del terremoto, Cajete tuvo una serie de modificaciones en su población y geografía.

1.1.2 Posición geográfica. Se encuentra localizado en la parte sur occidental del municipio de Popayán (capital del departamento del Cauca) a 10 Km de distancia vía al Tambo, tiene un área de 1.790 hectáreas, sus límites son los siguientes: Por el norte con el corregimiento de Julumito, por el oriente con el perímetro urbano de Popayán y corregimiento Vereda de Torres, por el sur con el corregimiento de Figueroa y por el occidente con el corregimiento de El Charco.

1.1.3 Condiciones ambientales. El corregimiento de Cajete tiene una altitud promedio de 1.737 metros sobre el nivel del mar, de clima templado, esta regado por el río Cauca y sus principales quebradas son La Mulata y quebrada La Laja. No posee agua potable, tampoco un sistema de alcantarillado y recolección de basura adecuados.

1.1.4 Número de habitantes por edades y género. La población total de Cajete es de 1162 habitantes. La mayor parte se encuentra entre los 16 y 50 años, seguidos por la población entre 7 y 15 años, menores de 7 años, y mayor de 50 años con el menor número. La anterior información se puede apreciar detalladamente a continuación:

EDADES	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	PORCENTAJE
Menores de 7 años	101	86	187	16.09
Entre 7 y 15 años	128	126	254	21.86
Entre 16 y 50 años	296	279	575	49.48
Mayores de 50 años	79	67	146	12.56

Fuente: Oficina Banco de Datos de Planeación Municipal, Alcaldía Municipal. 2004

1.1.5 Educación. Cuenta con 2 instituciones educativas, en total se congregan 363 alumnos según informe de la oficina de registro de los respectivos establecimientos para el año 2004. Se presenta un porcentaje de analfabetismo del 16.60%.

1.1.6 Salud. En el corregimiento existe un puesto de salud ubicado en Cajete, en regulares condiciones de infraestructura, con una dotación incompleta y en donde se realizan brigadas médicas esporádicamente.

De las viviendas existentes (225), 58 se encuentran en condiciones no higiénicas, lo que corresponde al 25.78%; lo anterior principalmente debido a la carencia de servicio de agua (no potable), cocina y lavadero, causa de enfermedades comunes, tales como: gripa, artritis, dolores musculares, cefalea y diarreas. Cajete no tiene los suficientes recursos de atención médica, por ello los habitantes no acuden a este centro, pues su idea es que no serán atendidos de manera apropiada, y prefieren curarse personalmente; sin embargo cuando se enferman, la mayoría de la población acude al médico en la cabecera municipal o se manejan con remedios caseros.

Para la comunidad en general es importante la valoración de los médicos tradicionales o comúnmente llamados “yerbateros”, a quienes aceptan con fiel creencia y dejan en muchas ocasiones la valoración medica profesional sin importancia alguna. También se observa la práctica de la “autoreceta” ya sean drogas convencionales o plantas medicinales. Sean los aspectos anteriormente

mencionados útiles para identificar las prácticas culturales que chocan en el manejo de sus problemas de salud.

Hoy en día existe un grave problema de sanidad, generado por el relleno sanitario, que recibe poco tratamiento, siendo potencial origen de plagas y epidemias para la comunidad. Agrava este aspecto la inexistencia del servicio de recolección de basuras para cada hogar, motivo por el que las personas generalmente arrojan desechos sólidos en cualquier lugar cercano, con la posibilidad de generar graves perjuicios para la comunidad.

1.2. HISTORIA DEL LAVADO DE MANOS

Por generaciones el lavado de manos con agua y jabón ha sido considerado como parte de la higiene personal. Uno de los primeros en reconocer el valor del lavado y la limpieza de las manos para mantener una buena salud fue el médico judío Musaiba Maimum, mejor conocido como Maimonides. En 1199 dio esta lección: ***"Nunca olvide lavar sus manos después de tocar a una persona enferma"***.

El concepto de higiene de las manos surge en el siglo XIX; cuando en 1822 un farmacéutico francés demostró que las soluciones cloradas erradicaban la totalidad de los olores asociados con los cuerpos.

En 1843, el médico americano Oliver Wendell Holmes, llegó a la conclusión de que la fiebre puerperal se transmitía de una paciente a otra por medio de los médicos y enfermeras que los atendían, e impuso como práctica sanitaria el lavado de manos antes y después de la atención de las pacientes, medida con que redujo la fiebre puerperal significativamente, generando un gran impacto al demostrar la importancia del lavado de manos en la prevención de la transmisión de la enfermedad. Pero fue finalmente el húngaro Ignaz Phillip Semmelweis el primero en probar científicamente la importancia del lavado de manos con antiséptico con sus investigaciones en el *Allgemeines Kranken Haus*, el gran Hospital General de Viena, donde se recibían estudiantes de varias partes de Europa, y la fiebre puerperal hacía estragos⁷.

⁷ TOVAR, Lilibiana Fernanda. Lavado de manos. (En línea). (24 noviembre de 2009). Disponible en: (www.susmedicos.com/art_Lavado_manos.htm)

Diferentes razones eran dadas para explicar aquella enfermedad, entre ellas la angustia que causaba el sonido de la campanilla del acólito que precedía al sacerdote cuando éste se dirigía a administrar los sacramentos a las moribundas; la vergüenza que sentían las mujeres ante los estudiantes, y por último la mala ventilación. Semmelweis sabía que esas razones estaban erradas, pero no cuál era la naturaleza de la fiebre puerperal. El hecho decisivo fue la muerte de su amigo Kolletschka, profesor de medicina legal: al hacer una autopsia un discípulo lo hirió en un dedo. Murió con los mismos síntomas de fiebre puerperal, y los hallazgos de su necropsia fueron similares a los de las madres e hijos víctimas de la fiebre puerperal.

Semmelweis, conmovido por sus observaciones, empezó a recopilar información, a cuantificar datos y reflexionar sobre los resultados. Encontró diferencias en las frecuencias de presentación de la enfermedad entre las dos salas de maternidad existentes y concluyó, luego de grandes esfuerzos y búsquedas, con la elaboración de un nuevo concepto: existía una "materia cadavérica" que era transportada por las manos de los médicos y estudiantes que tenían a su cargo la atención de las madres en trabajo de parto en la Clínica 1 y generaba en ellas la fatal enfermedad.

Propuso el uso de soluciones con cloro para el lavado de manos de los médicos, antes y después de atender y examinar a sus pacientes. Esta medida se inició a mediados de mayo de 1847. Minuciosamente anotó durante temporadas el comportamiento de las muertes y descubrió que, con la medida del lavado de manos, éstas disminuyeron extraordinariamente. Consultó los archivos y registros del hospital de maternidad de Viena desde su apertura en 1784 hasta 1848. Elaboró tablas con los datos de partos, defunciones, y tasas de mortalidad para esos años. Registró enormes diferencias en las tasas de mortalidad, por ejemplo, del 12,11% en 1842 contra el 1,28% en 1848. Verificó el efecto fatal de la atención obstétrica por parte de los estudiantes de medicina, en comparación con las tasas menores entre las pacientes asignadas a las matronas en la Clínica 2, quienes no tenían contacto con los estudios anatómicos en cadáveres.

En 1970 Katherine Sprunt demostró que un corto lavado de manos con agua y jabón removía casi todos los bacilos gram negativos y en 1980 Ojarvi demostró que algunos organismos gram positivos no pueden ser removidos tan fácilmente.

1.2.1 Lavado de manos. El lavado de manos se refiere a la aplicación de una sustancia detergente, ya sea en forma de barra o gel de jabón, sobre la piel húmeda de las manos y que añadida a la fricción mecánica de las mismas por el tiempo de un minuto, con su posterior enjuague, provoca la remoción mecánica de los detritus, componentes orgánicos y microorganismos de la superficie de la piel. El gel o barra de jabón simple no tienen actividad antimicrobiana, pero solo por arrastre disminuyen la carga bacteriana en un contaje de $2,7$ a $3^{\log_{10}}$ en el tiempo de un minuto. Ésta reducción se ha visto que no aumenta si prolongamos el tiempo del lavado; pero, sí se incrementa notoriamente cuando añadimos un antiséptico al jabón líquido o en barra⁸.

1.2.2 Acción del jabón y del agua. La mayoría de los jabones eliminan la grasa y otras suciedades debido a que algunos de sus componentes son agentes activos en superficie (agentes tensoactivos), con una estructura molecular que actúa como enlace entre el agua y las partículas de suciedad, soltando tales partículas de las fibras subyacentes o de cualquier otra superficie que se limpie.

Pues bien, los jabones y los detergentes son sustancias anfifílicas y ésta es la razón por la que limpian. Por tanto su efecto radica en tener uno de sus extremos hidrófilo (atrae el agua) y el otro hidrofóbico (atraído por las sustancias no solubles en agua). El extremo hidrófilo es similar en su estructura a las sales solubles en agua. La parte hidrofóbica de la molécula está formada generalmente por una cadena de hidrocarburos, similar en su estructura al aceite y a muchas grasas. El resultado global de esta peculiar estructura permite al jabón reducir la tensión superficial del agua (incrementando la humectación) y adherir y hacer solubles en agua sustancias que normalmente no lo son.

El agua sola no elimina una mancha de grasa, pero si la lavamos con jabón sí, porque sus moléculas se unen a las moléculas de agua, envolviendo la grasa y arrastrándola consigo. Los jabones son sales alcalinas de los ácidos grasos, producidos por un proceso llamado saponificación, que consiste en la hidrólisis, es decir, el desdoblamiento de un compuesto químico por la acción del agua, de las grasas y los aceites.

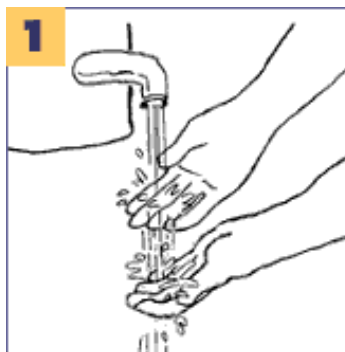
⁸. RODRIGUEZ PERAUNA, Enrique. Boletín epidemiológico de infecciones intrahospitalarias. (En línea). (18 de Marzo 2010). Disponible en: www.hdhuacho.gob.pe/serverweb/Epidemio/BOLETINES%20I%20H/2010/IIH_03MAR-10.pdf

1.2.3 Momentos del lavado de manos. Se ha identificado una serie de oportunidades diana para el lavado de manos, precisadas para disminuir la cantidad de microorganismos patógenos presentes en las manos, y específicamente en las manos de los niños(as), a saber:

- a. Antes de iniciar la manipulación o preparación de los alimentos.
- b. Después de ir al baño.
- c. Después de estar fuera de casa (jugando, haciendo jardinería, etc.).
- d. Después que se haya tocado el pelo, nariz o boca.
- e. Después de toser o estornudar.
- f. Después de tocar animales, incluyendo mascotas familiares.
- g. Al llegar a casa, o después de bajarse de un bus.
- h. Después de manipular dinero⁹.

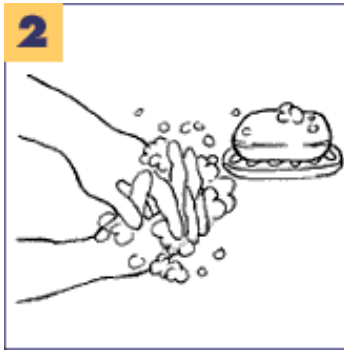
1.2.4 Lavado de manos indicado por el Ministerio de Protección. El programa de lavado de manos con jabón en Colombia tiene como objetivo implementar una campaña para la promoción del hábito de lavado de manos con jabón en momentos críticos del día mediante una estrategia de movilización. Se pretende reducir la incidencia de enfermedades diarreicas en niños menores de 5 años, especialmente de los sectores de menores recursos de la población y asumir como una costumbre habitual entre el público el hábito de lavado de manos en momentos críticos del día.

Pasos a seguir:

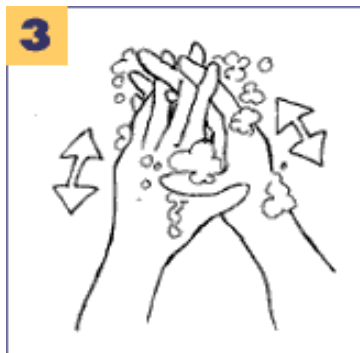


Mójese las manos bajo el agua.

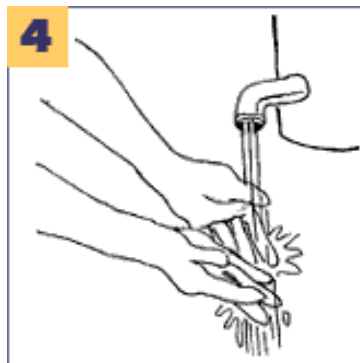
⁹. HERNÁNDEZ M^a Manuela, La importancia del lavado de manos: El cumplimiento de prácticas de higiene básicas es fundamental para evitar la contaminación de los alimentos. (En línea). (22 de julio de 2009). Disponible en: (www.consumer.es/seguridad-alimentaria/sociedad-y-consumo/2003/07/22/7364.php)



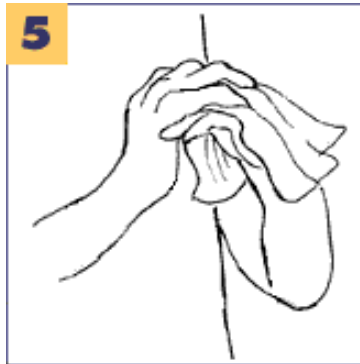
Frótese las manos usando jabón y asegurándose de tocar toda superficie de las manos.



Frótese bien las manos a través de los dedos. Contar hasta 30 mientras se limpian todas las partes de las manos.



Enjuáguese las manos frotándolas juntas debajo de un chorro de agua limpia hasta que se quite todo el jabón.



Séquese las manos con un trapo limpio o dejar que las manos se sequen al aire.

1.3 FLORA NORMAL

1.3.1 Concepto. Se denomina microbiota normal, flora normal o flora nativa al conjunto de microorganismos que viven de forma habitual en un cuerpo sano. Los lugares donde se encuentran pueden ser muy variados y en ellos desarrollan tareas beneficiosas para el ecosistema general del cuerpo. Estas tareas incluyen la participación en los procesos de digestión de alimentos y de síntesis de vitaminas en el intestino, la regulación del pH ácido de la vagina o la protección competitiva frente a agentes patógenos.

A nivel de la piel del ser humano se encuentra una serie de mecanismos de defensa contra agentes patógenos, como son:

- a. Continuo recambio celular de las capas superficiales del epitelio.
- b. PH bajo debido a los metabolitos de las glándulas sebáceas.
- c. Macrófagos de la piel.

Para poder establecerse como flora normal, los diferentes microorganismos deben contar con una serie de capacidades, a saber:

- a. Vivir extracelularmente, de ahí que la gran mayoría de la flora normal esté formada por bacterias, pocos hongos y protozoos.
- b. Adherirse específicamente a las células de los lugares que ocupan.
- c. Adaptarse a las condiciones físicas y nutritivas del entorno que ocupan: pH, humedad, temperatura, tensión de oxígeno y factores nutritivos.

- d. No ser erradicados activamente por el huésped, para lo cual no han de producir ningún tipo de alteración en la superficie colonizada para no desencadenar la activación de los mecanismos de defensa inmunes¹⁰.

Generalmente, la flora de la piel es mucho menor que la de otras localizaciones debido a su sequedad y a la presencia de ácidos grasos de acción bactericida.

No es posible la presencia de virus como flora normal, debido a que estos son microorganismos intracelulares obligados, factor no compatible con los criterios de un microorganismo para ser flora normal, anteriormente mencionados.

1.3.2 Flora normal de las manos. Dado que la mayoría de las infecciones gastrointestinales son transmisibles por las manos, el lavado de las manos es una práctica de gran importancia en el control de estas infecciones y es una de las prácticas más descuidadas por la comunidad. La flora nativa de las manos está compuesta por microorganismos transeúntes y microorganismos residentes.

Al primer grupo pertenece la mayoría de los microorganismos patógenos. Se trata de microorganismos que se quedan en nuestra piel durante poco tiempo y son fácilmente eliminados por lavado. Llegan a nosotros a través del contacto con material o alimentos contaminados.

Los microorganismos residentes son habitantes habituales de la piel y, en general, son de baja virulencia, por lo que no suelen ser peligrosos. Es más difícil eliminarlos por medio del lavado. Incluyen diferentes tipos de estafilococos, corinebacterias y coliformes.

Los hongos son poco comunes como flora normal. Entre ellos aparece *Candida sp* como flora normal transitoria, generalmente en el personal de salud.

La baja frecuencia de hongos entre la flora normal de piel se debe a que los *Staphylococcus* y *Propionibacterium* producen ácidos grasos que inhiben su crecimiento.

¹⁰. TORRES, María Eugenia. Relación huésped parásito: Flora humana normal. (En línea). (23 de Marzo 2009). Disponible en: (www.higiene.edu.uy/cefa/Libro2002/Cap%2013.pdf)

Como flora transitoria podemos encontrar la mayoría de microorganismos responsables de importantes infecciones, como son *Escherichia coli*, *Salmonella spp.*, *Shigella spp.*, *Clostridium perfringens*, *Giardia lamblia*, huevos de *Taenia*, *Norovirus*, virus de la hepatitis A, así como múltiples microorganismos de origen fecal.

1.4 DESARROLLO COGNOSCITIVO EN LA ETAPA PRESCOLAR

Los niños entre dos y cinco años atraviesan la etapa preescolar, comienza el desarrollo en la manera de pensar, razonar y resolver los problemas. Muchos son los teóricos que hablan sobre el desarrollo cognoscitivo, siendo Piaget uno de los más influyentes (Papalia y Wendkos Olds, 1992).

1.4.1 Procesos cognitivos.

Discriminación: Mecanismo sensorial en el que el receptor distingue entre varios estímulos de una clase o diferente, seleccionando uno y eliminando los demás.

Atención: Función mental por la que nos concentramos en un objeto. Aunque es un proceso cognitivo también es un proceso afectivo, ya que depende, en alguna medida, de la experiencia que haya tenido el individuo con lo observado. La atención es el primer factor que influye en el rendimiento escolar.

Memoria: Capacidad para evocar información previamente aprendida. Involucra básicamente las siguientes fases:

Adquisición de la información: es el primer contacto que se tiene con la información (ver, oír, leer, etc.)

Proceso de almacenamiento: se organiza toda la información recibida.

Proceso de recuperación: es la utilización de la información recibida en el momento necesario.

Imitación: Capacidad para aprender y reproducir las conductas (simples y complejas) realizadas por un modelo. En la imitación se involucran los procesos cognitivos, afectivos y conductuales. El niño imita todo lo que está a su alcance. En el juego el niño reproduce o representa las actividades de quienes lo rodean:

padres, maestros, hermanos, amigos; le gusta representar papeles más que ser él mismo.

Conceptualización: Es el proceso por el cual el niño identifica y selecciona una serie de rasgos o claves (características) relevantes de un conjunto de objetos, con el fin de buscar sus principales propiedades esenciales para identificarlos como clases y diferenciarlos de otros objetos.

Resolución de Problemas: Capacidad que se tiene, de acuerdo a los aprendizajes y las experiencias, para dar respuestas a diferentes situaciones y conflictos.¹¹

1.4.2 Características de la etapa preescolar

Jerome Bruner sugiere que existen tres formas donde el niño puede usar los símbolos para representar objetos o sucesos, estas representaciones pueden ser: *activada, icónica y simbólica* (en Faw, 1981).

La representación activada, es la forma más simple de las tres, ya que el niño usa una respuesta motora para representar un suceso u objeto. La representación icónica, son cuadros y esquemas mentales de un objeto o suceso que no está presente. Aunque no está estimulado por la habilidad motora, está limitada a objetos o sucesos concretos. En la representación simbólica, el símbolo tiene relación directa con el objeto o suceso que simboliza, y no está limitada a los objetos o sucesos con los cuales ha tenido contacto sensorial o motor el niño, pudiendo ser posible representar conceptos abstractos (Faw, 1981).

Papalia y Wendkos Olds (1992) definen el concepto de función simbólica como una habilidad para usar representaciones mentales, a las que el niño les ha dado un significado, ya sea consciente o inconscientemente. Piaget (1967) señaló que al no haber representaciones sensoriales, deberían existir representaciones mentales, las cuales clasificó como *símbolos* y *signos*; los símbolos son representaciones mentales personales (idiosincráticas) de una experiencia sensorial y los signos son algo más abstracto, como una palabra o un número, y no necesitan tener una connotación sensorial. Piaget (1951) llamó significados a

¹¹SANTAMARÍA, Sandra. Cuadro comparativo de las características cognitivas del niño en edad preescolar. (En línea). Disponible en: (<http://www.monografias.com/trabajos15/cognitivas-preescolar/cognitivas-preescolar.shtml>)

los símbolos y significantes a los signos, y a lo que representen para determinado niño.

Según Fein (1981) cuando los niños usan símbolos, sus procesos de pensamiento se vuelven más complejos y aparece el juego simbólico que ayuda al niño en dos formas: 1. a ser más sensible ante los sentimientos y puntos de vista de otros y 2. a entender cómo un objeto cambia de forma y pese a ello sigue siendo el mismo.

Según Papalia y Wenkos Olds (1992) los niños manifiestan la función simbólica de tres maneras: por medio de *la imitación diferida, el juego simbólico y el lenguaje*. La imitación diferida, es la imitación de una acción que el niño ha visto, la cual realiza después de un tiempo, aun cuando ya no la pueda ver. En el juego simbólico, los niños hacen que un objeto represente algo más. Por ejemplo usar un trozo de madera como una navaja de afeitar.

Adquieren la capacidad para usar el lenguaje en la representación de objetos o eventos ausentes. Según Ginsburg y Opper (1982), a través del lenguaje el niño da un indicio de que comienza a razonar con éxito siempre y cuando no implique ir más allá de los acontecimientos pasados. Según Papalia y Wendkos Olds (1992) los niños pueden dar y seguir órdenes sencillas y nombrar cosas familiares, pueden definir palabras sencillas y conocen algunos antónimos, conjunciones, preposiciones y artículos, pero aún generalizan demasiado las reglas de lingüística. Según Faw (1981), el vocabulario del niño en esta etapa puede consistir tanto de las palabras que conoce el niño y aquellas que oyen y repiten aún sin reconocer el significado.¹²

1.4.3 Etapas del desarrollo cognoscitivo según Piaget

Jean Piaget denominó a su teoría constructivismo genético. En ella explica el desarrollo de los conocimientos en el niño como un proceso de desarrollo de mecanismos intelectuales. Ocurre en una serie de etapas o estadios que son de aplicación general y presentan las siguientes características:

Etapas de inteligencia sensorio motora (0 a 2 años). Desde el nacimiento, los elementos iniciales son los reflejos del neonato, que se van transformando en una

¹² STAR MEDIA. Desarrollo Cognoscitivo. (En Línea). (1998). Disponible en: (<http://html.rincondelvago.com/desarrollo-cognoscitivo.html>)

complicada estructura de esquemas para el intercambio del sujeto con la realidad, y propician que el niño realice una diferenciación entre el yo y el mundo de los objetos.

Comienza a hacer uso de la imitación, la memoria y el pensamiento. Empieza a reconocer que los objetos no dejan de existir cuando le son ocultados. Pasa de las acciones reflejas a la actividad dirigida a metas.

Etapa del pensamiento preoperatorio (2 a 8 años aproximadamente). Este periodo se presenta con el surgimiento de la función simbólica, donde el niño comienza a hacer uso de pensamientos sobre hechos u objetos que no son perceptibles en ese momento.

Mediante su evocación o representación a través de símbolos, como el juego de imaginación simbólica, el dibujo y especialmente el lenguaje. Piaget también observo la posibilidad de un intercambio entre individuos, es decir, la socialización de la acción, una interiorización de la palabra, la aparición del pensamiento propiamente dicho.

En esta etapa, al niño le resulta difícil considerar el punto de vista de otra persona.

Etapa de operaciones concretas (7 a 12 años aproximadamente). Se inicia cuando el niño se encuentra en posibilidad de utilizar intuiciones.

En este periodo las operaciones son concretas debido a que atan indirectamente a objetos concretos. Aun no aparecen las hipótesis y se considera una etapa de transición entre la acción directa y las estructuras alógicas.

Aquí las operaciones nacientes son: clasificaciones, seriaciones, correspondencia de uno a uno, entre otras. Es capaz de resolver problemas concretos de manera lógica, de una forma activa.

Periodo de las operaciones formales (11 a 15 años). Esta etapa se caracteriza por la elaboración de hipótesis y el razonamiento sobre las proposiciones sin tener presentes los objetos. Es decir, sin necesitar de la comprobación concreta y actual. Dicha estructura de pensamiento se construye en la preadolescencia.

El niño comienza a combinar objetos sistemáticamente, así como a combinar ideas o hipótesis en forma de afirmaciones y negaciones. En este estadio su

pensamiento se hace más científico, desarrolla interés por temas sociales y por su propia identidad.

Cada uno de estos estadios se caracteriza por la aparición de estructuras que se construyen en forma progresiva y sucesiva, de modo tal que una estructura de carácter inferior se integra a una de carácter superior y constituye el fundamento de nuevas características cognoscitivas que son modificadas por el desarrollo en función de una mejor organización.¹³

1.5 CONCEPCIONES ACERCA DE LA SALUD Y LA ENFERMEDAD

Según la OMS (Organización Mundial de la Salud) la salud es un “estado de completo bienestar físico, mental y social; y no solamente la ausencia de enfermedad”. La enfermedad es definida como “alteración estructural o funcional que afecta negativamente al estado de bienestar”.

De acuerdo a los objetivos del presente trabajo es necesario definir el concepto “Concepciones”, referente al lavado de manos del saber popular. Según la real Academia de la Lengua Española, el verbo “Concebir”, derivado del verbo latín “*concipĕre*” tiene dos definiciones principales, que son:

- a. (Verbo transitivo) Comprender, encontrar justificación a los actos o sentimientos de alguien.
- b. (Verbo intransitivo) Formar idea, hacer concepto de algo.

Partiendo de esta definición, se trabajará en el segundo objetivo del presente trabajo, relacionando justificaciones, razones e ideas que tienen los niños acerca del lavado de manos, indagando aspectos como son: porque lo deben hacer, cuando lo deben hacer, que implementos deben utilizar y como deben realizar el procedimiento.

A partir de las respuestas obtenidas se pretende obtener una idea global de la concepción general del lavado de manos del saber popular, y se utilizara como punto de partida para modificar, o enseñar el correcto proceso del lavado de manos, así como para establecer relaciones entre la prevalencia de microorganismos y los métodos utilizados.

¹³ AMAYA, Astroberto. Etapas del desarrollo según piaget. (En Línea). (9 de febrero de 2009). Disponible En:(<http://aprender.jardininfantil.com/2009/02/etapas-del-desarrollo-cognitivo-segun.html>)

1.5.1 Autocuidado. Teniendo en cuenta que el lavado de manos hace referencia al cuidado de sí mismo, se retoma el concepto de “autocuidado” expuesto por la teorista Dorothea Orem, que consiste en la práctica de actividades que el individuo realiza a favor de sí mismo para mantener la vida, la salud y el bienestar. También incluye el derecho de cada persona a mantener un control individual sobre su propio patrón de vida. El personal de enfermería debe animar, orientar y enseñar a la persona para que haga sus propios planes en función de la vida diaria óptima.

Se debe tener en cuenta la responsabilidad individual sobre la salud, el derecho y responsabilidad de decidir respecto al cuidado de su salud, disponibilidad de conocimiento sobre enfermedades y su prevención y relevancia del autocuidado para personas con diferentes niveles socioculturales, económicos y etarios.

Las personas tienen el potencial de desarrollar habilidades intelectuales y prácticas para su autocuidado y de los miembros de su familia. La forma de suplir el autocuidado varía de un individuo a otro, o de un grupo a otro.

Entre los principales objetivos de la educación para el autocuidado se encuentran:

- a. Formar conductas en personas sanas.
- b. Modificar conductas en personas en riesgo o enfermas. La educación debe ser enfocada hacia el requisito o categoría de autocuidado de mayor importancia según el grupo o individuo involucrado.

En la práctica, el autocuidado necesita cuatro factores para su ejecución, que son:

- a. Conocimiento: Saber qué hacer.
- b. Motivación: Querer hacerlo.
- c. Habilidades: Poder hacerlo.
- d. Recursos: Con qué hacerlo¹⁴.

1.5.2 Normas de higiene. Las normas de higiene son aspectos importantes para la buena salud; lavarse las manos antes y después de comer y de ir al baño, cepillarse correctamente los dientes, son algunas de las normas que se deben enseñar al niño y este ha de realizar sin necesidad de ser obligado por sus padres.

¹⁴. URRUTIA, Mila. Autocuidado. (En línea.). (23 de Marzo 2009). Disponible en: (www.insp.mx)

Los padres y maestros deben velar porque los niños en edad pre-escolar y en los primeros grados de educación primaria cumplan a cabalidad con ciertas normas de higiene.

Es frecuente observar a los niños tomar del suelo la comida que se les ha caído de las manos; tal vez para ellos esta acción esté permitida, ya que esa es su comida, pero se debe explicar que los alimentos al tocar el suelo se contaminan con microbios.

Los varones generalmente toman agua uniendo su boca directamente al grifo del agua del colegio mientras juegan.

Los padres, antes de sentarse a la mesa, deben lavarse las manos para estimular el aprendizaje y práctica de las normas de higiene de los niños pequeños en sus familias.

Las normas de higiene en los niños deben ser claras, explicar cómo hacerlas y que evitan con ello, explicar el porqué de no tocar alimentos con las manos sucias, y lavarse las manos en todo momento.

Es responsabilidad de los adultos velar que los niños cumplan con las normas de higiene, con el fin de favorecer su proceso de crecimiento.

Al comer alimentos crudos, como frutas, o ensaladas, se deben lavar muy bien; los platos y vasos utilizados han de estar siempre perfectamente limpios.

Se recomienda usar servilletas, y tener orden al manejar los cubiertos, evitando que caigan los alimentos al suelo y la mesa.

Se debe enseñar desde muy pequeño a que se lave las manos después de ir al baño, antes y después de cada comida, y cada vez que llegue a casa tras haber estado en la calle. La suciedad en las manos es causa de infecciones intestinales, en los ojos y en la boca. Es fundamental lavarse las manos a menudo y lograrlo no siempre es fácil. Cuantos más pequeños sean los niños(as), más fácil será que olviden hacerlo. Por eso es importante que los adultos participen activamente como modelos positivos de higiene ante ellos, ejecutando todas las acciones que recomienda o enseña al niño. El adulto o su cuidador deben recordar constantemente al niño cada vez que llegue de la calle o vaya a comer, el lavado de manos, y es de gran ayuda si ambos lo realizan juntos.

Explicar claramente los pasos a seguir para un lavado de manos adecuado, cómo abrir el grifo, coger el jabón, frotarse las manos, enjuagarse y secarse bien, y realizar esta práctica constantemente con el niño, de modo que no la olvide y la incluya como uno de sus “hábitos”.

1.5.3 Hábitos de higiene. Higiene se refiere a una serie de medidas para prevenir enfermedades y mantener un buen estado de salud. Diariamente se deben practicar estas medidas de higiene, que posteriormente por su constancia se convertirán en hábitos de higiene. En el aprendizaje y práctica de los hábitos de higiene por parte del niño se requiere el ejemplo de los adultos, basado en su adecuada práctica cotidiana, con el propósito de consolidar los conocimientos conceptuales, actitudinales y procedimentales sobre el tema.

La higiene personal es una responsabilidad individual que se aprende tras un proceso de educación en la casa y la escuela. Incluye aspectos como las condiciones, la disponibilidad de implementos, infraestructura y organización de actividades escolares.

Entre los varios hábitos de higiene personal, es prioritario el lavado frecuente de las manos, con el fin de prevenir diferentes enfermedades, entre ellas enfermedades diarreicas y respiratorias¹⁵.

La OMS enfoca los cuidados de la salud del niño escolar, y concluye que los servicios de Higiene Escolar deben atender la Educación Sanitaria, comprendiendo la instauración de programas de grupo para educar a los padres de los escolares, a la comunidad, profesionales, agencias sociales, y maestros.

En la Segunda Conferencia de Higiene Escolar, presentada por el Dr. V. Casas Rincón, en Maracaibo, se indicó que la responsabilidad ante el escolar y el maestro consta de 3 hechos biológicos:

- a. El niño, como ser vivo, se adapta a su medio, sabiendo que la etapa escolar constituye la tercera parte de la vida del niño. La escuela debe ser un modelo permanente de aseo, comodidad y seguridad. Se atenderán medidas como el aseo diario en toda la infraestructura, evitar el hacinamiento, mantener los

¹⁵. UNICEF. Hábitos de higiene. (En línea). (26 de Marzo de 2009). Disponible en: (www.unicef.org/venezuela/spanish/HIGIENE.pdf)

sanitarios y servicios de agua en buenas condiciones y emplear medios educativos agradables para el niño.

- b. En dicha época de la vida, el niño es susceptible de sufrir la acción de agentes exteriores, que condicionan la aparición de enfermedades. Entre las enfermedades más frecuentes o de primer grupo se encuentra el sarampión, viruela, tosferina, varicela, rubéola, parotiditis, diarreas y parasitosis intestinales, amigdalitis, entre otras. Para enfrentar estas patologías se cuenta con herramientas como formar y fomentar la practica de hábitos higiénicos en el niño, enseñar conocimientos para mantener la salud y educar acerca de enfermedades y su prevención.
- c. La personalidad y conducta del futuro ciudadano comienza a definirse en la escuela. Se debe inculcar al niño hábitos como el aseo personal, lavado metódico y escrupuloso de las manos antes de comer o tocar alimentos, y después de usar los Sanitarios, cubrirse con pañuelo al toser y estornudar, conservar su ropa lo más limpia posible y contribuir a mantener la escuela limpia.

Es importante explicar, según la edad del niño, la existencia de un microorganismo patógeno transmisible y la existencia de medios para eliminarlo, como por ejemplo un buen lavado de manos, el uso de productos antisépticos, o la vacunación. La escuela debe suplir los materiales necesarios para mantener una buena higiene en los niños¹⁶.

“La higiene personal tiene por objeto colocar a la persona en las mejores condiciones de salud frente a los riesgos del ambiente y del propio individuo, lo cual, va a ser fundamental en la prevención de enfermedades”¹⁷.

¹⁶. CASAS RINCÓN, V. II conferencia de higiene escolar. (En línea). (4 de abril de 2009). Disponible en: (www.scielo.com/serial/rluz/v2n6/body/art_05.htm)

¹⁷. MARTÍN VÁZQUEZ, Vanessa. Hábitos de higiene personal y en la escuela. En revista digital “Investigación y Educación”. No 12, (Nov, 2004)

1.6. ESCUELAS SALUDABLES

Las Escuelas Saludables son ambientes que propician acciones integrales de promoción de la salud y prevención de la enfermedad en torno al centro educativo como una oportunidad para "la vida, el trabajo y el aprendizaje", promoviendo el desarrollo humano sostenible de niñas y niños a través del desarrollo de habilidades y destrezas para cuidar su salud, la de su familia y comunidad y apropiarse críticamente de los saberes, competencias, actitudes y destrezas necesarios para comprender y transformar la realidad¹⁸.

Desde esta perspectiva, los lineamientos pretenden orientar a los diferentes actores en el desarrollo de actividades tendientes a mejorar el entorno familiar y escolar y por ende la calidad de vida de las familias y comunidades educativas en general. Estos lineamientos fueron acogidos por Colombia y lo convirtieron en el primer país de la Región de las Américas en tener una Política Pública para el desarrollo de la Estrategia de Escuela Saludable.

Por otra parte, para favorecer el desarrollo humano se requiere, incidir en los determinantes sociales de la salud, definidos por la OMS, como *“El conjunto de factores personales, sociales, económicos y ambientales que determinan el estado de salud de los individuos o poblaciones. La promoción de la salud trata fundamentalmente de la acción y la abogacía destinada a abordar el conjunto de determinantes de la salud potencialmente modificables; no solamente aquellos que guardan relación con las acciones de los individuos, como los comportamientos y los estilos de vida saludables, sino también con determinantes como los ingresos y la posición social, la educación, el trabajo y las condiciones laborales, el acceso a servicios sanitarios adecuados y los entornos físicos. Combinados todos ellos, crean distintas condiciones de vida que ejercen un claro impacto sobre la salud”*¹⁹.

La OMS considera que los entornos saludables son aquellos que *“apoyan la salud y ofrecen a las personas protección frente a las amenazas para la salud, permitiéndoles ampliar sus capacidades y desarrollar autonomía respecto a la*

¹⁸. OMS. Boletín de la red de escuelas saludables por la paz. (En línea). (28 de Septiembre 2009). Disponible en: (www.col.ops-oms.org/juventudes/ESCUELASALUDABLE/boletines/boletin5.asp)

¹⁹. OMS. Promoción de la salud. (En línea). (25 de Enero 2010). Disponible en: (www.bvs.org.ar/pdf/glosario_sp.pdf)

salud. Comprenden los lugares donde viven las personas, su comunidad local, su hogar, los sitios de estudio, su lugar de trabajo y esparcimiento, incluyendo el acceso a los recursos sanitarios y las oportunidades para su empoderamiento”.

Teniendo en cuenta que dos de los ambientes más importantes para la salud y la vida de las personas son la escuela y la familia, se puede afirmar que la escuela es uno de los entornos más importantes en la vida de la población infantil: allí pasan los niños(as) la mayor parte de su vida diaria. Un aprendizaje exitoso les brinda las bases necesarias para un desarrollo físico, mental y social saludable, además de proporcionar conocimientos y habilidades que permiten hacer elecciones favorables a la salud, relacionadas con estilos de vida y habilidades vocacionales y sociales, fortaleciendo la capacidad de afrontar las exigencias de la vida que surgen después de la experiencia escolar²⁰.

Dentro de las políticas que favorecen los entornos saludables se encuentra la Ley 789 de 2002, donde se establece el Sistema de Protección Social, definido como *“el conjunto de políticas públicas orientadas a disminuir la vulnerabilidad y mejorar la calidad de vida de los colombianos, especialmente de los más desprotegidos, para obtener como mínimo el derecho a la salud, la pensión y al trabajo”*²¹.

Además, la Carta de Ottawa afirma que *“la salud se crea y se vive en el marco de la vida cotidiana; en los centros de enseñanza, de trabajo y de recreo. La salud es el resultado de los cuidados que uno se dispensa a sí mismo y a los demás, de la capacidad de tomar decisiones y controlar la propia vida y de asegurar que la sociedad en que uno vive ofrezca a todos sus miembros la posibilidad de gozar de un buen estado de salud”* (Organización Mundial de la Salud, Iniciativa Mundial de Salud Escolar, 1996)²².

²⁰. OMS, MINISTERIO DE PROTECCION SOCIAL, MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL, MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Lineamientos nacionales para la aplicación y el desarrollo de las estrategias de entornos saludables. (En línea). (10 de Diciembre 2009). Disponible en: (www.col.ops-oms.org/publicaciones/lineamientos.pdf)

²¹. MINISTERIO DE PROTECCION SOCIAL. Ley 789 del 2002. (En línea). (27 de diciembre de 2009). Disponible en: (www.fondoemprender.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/Ley_789-2002.pdf)

²². ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Carta de Ottawa para la promoción de la salud. (En línea). (15 de Marzo 2010). Disponible en: (www.paho.org/Spanish/hpp/ottawacharterSp.pdf)

En esta declaración los centros de enseñanza se identificaron específicamente como uno de los ámbitos importantes en la creación de mejores condiciones de salud y bienestar. La importancia de los entornos en la promoción de la salud se fortaleció aún más durante la Tercera Conferencia Mundial de Promoción de la Salud (Sundsväl, 1992). Las conclusiones de Sundsväl destacaron la interdependencia entre la salud y el ambiente, en sus dimensiones físicas, sociales, culturales, económicas y políticas²³.

1.6.1 Desarrollo de la estrategia en Colombia. A partir de la Constitución Política de 1991 se fortaleció el trabajo intersectorial, buscando complementar la misión de cada sector para ir más allá de la supervivencia infantil y mejorar la calidad de vida para los niños(as) en edad escolar. El sector educación, mediante la Ley 115 de 1994 (Ley General de Educación), abrió un espacio institucional para que el diseño y la ejecución de programas de educación para la salud se convirtieran en instrumentos pedagógicos primordiales en desarrollo de una acción educativa que beneficie a la población escolar y a la comunidad. En su primer artículo, esta ley afirma: “...*La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes...*”²⁴.

En el año 2000, el Ministerio de Salud, hoy Ministerio de la Protección Social, estableció como una de sus prioridades, el desarrollo de proyectos para fortalecer la Estrategia Escuela Saludable en los departamentos y municipios en el marco de los Planes de Atención Básica (PAB).

La evidencia científica disponible demuestra que los programas de salud escolar efectivos son de amplio alcance, incluyen múltiples componentes, involucran a la comunidad educativa, tienen continuidad en el tiempo y se articulan directamente con las actividades esenciales y misión de los centros de enseñanza²⁵.

²³. RESTREPO, Helena. Y MÁLAGA, Hernán. Promoción de la salud: Cómo construir vida saludable. Bogotá: Editorial Médica Panamericana, 2001, p.298

²⁴. EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 115 de Febrero 8 de 1994. (En línea). (25 de Febrero 2010). Disponible en: (www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)

²⁵. MINISTERIO DE SANIDAD, IGUALDAD Y POLÍTICA SOCIAL. La evidencia de la eficacia de la promoción de la salud, configurando la salud pública en una nueva Europa. (En línea). (12 de Marzo 2010). Disponible en: (www.msps.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/Parte_2.pdf)

1.6.2 Componentes de la estrategia escuela saludable. Para la aplicación y desarrollo de la estrategia en Colombia se han definido componentes que favorecen la promoción de la salud a continuación se destacan los puntos relacionados con el presente trabajo de investigación:

Componente 1: Políticas públicas y planes para escuela saludable. Las políticas públicas saludables se expresan en leyes, decretos, acuerdos, resoluciones, reglamentaciones, planes, normas, que expiden diferentes sectores con gran incidencia en los determinantes de la salud, en especial educación, vivienda, bienestar social, etc. Es evidente que los grandes referentes de las políticas públicas escolares saludables se relacionan en primera instancia, con el marco normativo nacional establecido por la Constitución Política de Colombia de 1991 y para los sectores salud y educación (Ley 115 de 1994 y Ley 789 de 2002).

Componente 2: Ambientes saludables en la escuela. No puede perderse de vista que los entornos en que los escolares viven ejercen una poderosa influencia en sus estilos de comportamiento, salud y bienestar en general. Los entornos escolares incluyen los ambientes físicos (infraestructura general, disponibilidad de servicios sanitarios, entre otros), ecológico y psicosocial (“clima” y cultura escolar), y los ambientes psicosociales. En esta dimensión es importante promover en las Instituciones Educativas los hábitos higiénicos y el conocimiento de los riesgos ambientales como la calidad del agua; por lo tanto es importante garantizar instalaciones limpias, seguras y en buenas condiciones sanitarias.

Componente 3: Empoderamiento y participación social en salud. La estrategia escuela saludable es exitosa cuando la comunidad educativa se apropia de ella, la adapta y le encuentra sentido en el contexto amplio de sus necesidades, prioridades, objetivos y competencias como sector educación.

Componente 4: Educación para la salud con enfoque integral. Los procesos escolares de educación para una vida saludable deben facilitar la adquisición y el fortalecimiento de los valores, actitudes, habilidades y competencias (psicosociales y ciudadanas) relacionadas con la capacidad de las personas para cuidar de su propia salud, optar y mantener estilos de vida saludable a través del fomento de prácticas y hábitos para el autocuidado corporal.

En resumen, la estrategia “Escuelas Saludables” adopta un enfoque amplio e integral, con contenidos transversales; trabaja a partir de un modelo holístico de la salud, fortalece las habilidades y destrezas de los estudiantes teniendo en cuenta

las actitudes y utiliza métodos activos y participativos, reconoce la importancia de un entorno saludable en sus dimensiones física, ecológica, social y psicológica, fomenta en los escolares su sentido de responsabilidad en el autocuidado de la salud y un papel activo en la oferta de servicios de salud²⁶.

1.7 PROGRAMA LAVADO DE MANOS CON JABÓN EN COLOMBIA

El lavado de las manos con jabón se cuenta entre los métodos más eficaces para prevenir enfermedades diarreicas y neumonía, que juntas son responsables de la mayoría de las muertes infantiles. Cada año mueren más de 3,5 millones de niños(as) menores de cinco años como consecuencia de la diarrea y la neumonía. Y sin embargo, a pesar de su potencial para salvar vidas, el lavado de las manos con jabón apenas se practica y no siempre es fácil fomentarlo.

Convertir el lavado de manos con jabón - antes de comer y después de ir al baño - en un hábito arraigado podría salvar más vidas que cualquier simple vacuna o intervención médica, reduciendo el número de muertes por diarrea en casi la mitad y las muertes por infecciones respiratorias agudas en una cuarta parte. Una mayor práctica del lavado de las manos con jabón contribuiría de forma importante a la consecución del Objetivo del Milenio relativo a la reducción del número de muertes en niños(as) menores de cinco años para 2015.

Los niños(as) registran muchas más enfermedades diarreicas y respiratorias que los demás grupos de población, así como casos de muerte por causa de las mismas. Pero los estudios demuestran que los niños y niñas son "el segmento de la sociedad más energético, entusiasta y abierto a nuevas ideas"; son parte fundamental de la solución. Al hallarse en una posición óptima en el punto de intersección entre el hogar, la escuela y la comunidad, los niños(as) son poderosos agentes del cambio de hábitos.

La campaña "*En Tus Manos Está la Vida, Lávalas con Agua y Jabón, Dile No a las Enfermedades y Sí a la Vida*", que ha venido implementando el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial a través del Viceministerio de Agua y Saneamiento, busca disminuir los índices de mortalidad y morbilidad a causa de

²⁶. OLIVERA DONATO, *Gisella* y HERRERA, *Martha*. Estrategia escuelas saludables Colombia 2002. (En línea). (23 de Marzo 2010). Disponible en: (www.paho.org/Spanish/AD/SDE/HS/EPS_RED_COL.pdf)

enfermedades diarreicas. En el año 2005 se registraron 581 casos de muertes por enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años con una tasa del 13,4%.

1.7.1 Las manos, un elemento humano poderoso. Con las manos se expresan ideas y sentimientos, las manos nos llevan al contacto, a saludar, a abrazar, a acariciar... por esta razón, las manos deben cuidarse, protegerse y mantenerse impecables. Unas manos limpias generan respeto hacia el otro y más allá del respeto, se convierte en una actitud de amor, una actitud de vida.

Manejando esta idea como concepto, donde se fusionan mensajes racionales y emocionales, se quiere crear un mensaje fácil de aprender y de asimilar y que haga de esta práctica un hábito cotidiano, con un contenido emocional que sensibilice a las personas y conecte con el corazón de las audiencias claves, utilizando un valor fundamental para cualquier ser humano: la vida.

1.7.2 Cultura del lavado de manos en Colombia. De acuerdo con la investigación de comportamiento de lavado de manos, en Colombia sólo el 5% de la población se lava las manos con jabón en todas las situaciones de riesgo (antes de comer, antes de preparar alimentos, después de ir al baño y después de cambiar un pañal) y sólo el 18% lo hace después de salir del baño. Las razones para no hacerlo están asociadas en un 57% al olvido, un 14% a la falta de interés, un 12% a la falta de educación sobre el tema y sólo un 8% por no tener jabón en el momento. El lavado de manos con jabón es un hábito no arraigado²⁷.

La investigación tuvo como público objetivo principal una muestra de 500 hogares, cada uno con al menos un menor de 5 años, pertenecientes al estrato socioeconómico 1 y presentando índices de necesidades básicas insatisfechas (NBI) entre 0 y 2. Estos 500 hogares están distribuidos entre las principales regiones del país.

En 10,1% de los 500 hogares investigados, se registró que un menor de 5 años había padecido de diarrea el día anterior, y en 21,5% en los 15 días precedentes a

²⁷. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Lavado de manos. (En línea). (17 de Marzo 2010). Disponible en: (www.minambiente.gov.co/contenido/contenido.aspx?conID=2799&catID=813)

la visita. Esto pone en evidencia que la EDA infantil tiene una alta prevalencia, y son causa de preocupación constante en las familias.

Comparando las frecuencias de lavado de manos observadas en zonas rurales con aquellas observadas en zonas urbanas, se constató que contrario a la suposición general de que los hábitos de higiene estén más desarrollados en la ciudad que en zonas rurales, no se detectaron diferencias significativas. Igualmente, entre hogares con índices NBI 0, 1, 2 y 3 no existen diferencias significativas en términos de frecuencia de lavado de manos.

En todos los 500 hogares visitados se encontró al menos un tipo de jabón. De acuerdo con las mujeres entrevistadas, el lavado de manos no es el principal motivo para comprar jabón. La principal motivación para comprar jabón es la necesidad de lavar la ropa (78%), luego siguen en orden de importancia el uso para bañarse y para el lavado de platos. El jabón es considerado como un insumo multiuso en el hogar, incluyendo el lavado de manos pero sin asignarle a éste mucha prioridad.

En el marco de las entrevistas en profundidad, llevadas a cabo con 50 madres, queda de manifiesto que el acceso al recurso agua tiene principalmente un sentido de satisfacer una necesidad básica de beber líquido, dejando a las prácticas relacionadas con el aseo o higiene en un segundo orden. No existe una asociación marcada entre limpieza y agua.

Las madres son claramente el principal canal de socialización del hábito de lavarse las manos, siendo ellas en un 93% las que se encargan de lavar las manos de los niños menores a 5 años. Solo el 24% de las madres considera que enseñar a lavarse las manos es una tarea que revierte alguna dificultad; mayoritariamente esta enseñanza es apreciada como una acción que les resulta natural y fácil de realizar. Según las encuestas hechas a las madres, el rango de edad en el cual se debe enseñar a lavarse las manos a los niños va entre 4 a 10 años (media: 7,3 años).

1.7.3 Acta de intenciones celebrado entre representantes de los Ministerios de salud y deportes, agua y educación y culturas. El 15 de octubre se celebró el primer Día Mundial del Lavado de Manos, que se constituyó en el eje central de una semana de actividades dirigidas a promocionar el hábito de lavarse las manos con jabón, jaboncillo o algún detergente a millones de personas de 43 países de

los cinco continentes en el mundo, especialmente en la niñez. Esta actividad también se inscribe como una de las prioridades para reducir, principalmente, enfermedades diarreicas agudas e infecciones respiratorias agudas en los niños(as).

Por lo anterior y en razón de incentivar lo ya mencionado, se determina que se debe promover actuaciones que contribuyan al desarrollo de hábitos de vida sana, especialmente en edades jóvenes de la vida; siendo el ámbito educativo y el seno familiar los más idóneos para intervenir eficazmente al respecto.

En consecuencia, se suscribe un Acta de Intenciones con varios puntos como contenido, pero solo se abarcarán aspectos relacionados con el tema de la presente investigación:

- a. Impulsar la sostenibilidad de los planes, programas y/o proyectos relacionados con la práctica de higiene; es decir, “lavado de manos”.
- b. Difundir los cinco aspectos principales del lavado de manos con jabón.

1.7.4 Cinco aspectos del lavado de las manos con jabón:

Lavarse las manos sólo con agua no es suficiente. Lavarse las manos sólo con agua, es mucho menos eficaz que hacerlo con jabón o detergente. Para un buen lavado de manos se requiere de uno de estos elementos y sólo una cantidad mínima de agua. Con un uso debido, todos los jabones o sus similares son igualmente eficaces para eliminar gérmenes patógenos.

El lavado de las manos con jabón previene enfermedades que matan a millones de niños(as) todos los años. El lavado de las manos con jabón se encuentra entre los métodos más eficaces para la prevención de enfermedades diarreicas y neumonía, que juntas son responsables de la mayoría de las muertes infantiles. Cada año, 3,5 millones de niños y niñas mueren antes de cumplir cinco años como consecuencia de la diarrea y la neumonía en el mundo. El lavado de las manos puede también prevenir las enfermedades cutáneas y oculares, parásitos intestinales y síndrome respiratorio agudo severo.

Se debe lavar las manos antes de preparar alimentos, antes de comer y después de usar el baño o de cambiar pañales a un bebé. Es importante garantizar que las personas dispongan de medios para lavarse las manos en estos momentos críticos.

El lavado de las manos con jabón es la actividad más barata y sencilla de higiene. La promoción del lavado de las manos resulta rentable si se compara con otras medidas que frecuentemente son más financiadas. Por ejemplo, una inversión de 3,35 dólares para el lavado de las manos origina los mismos beneficios para la salud que una inversión de 11,00 dólares en la construcción de letrinas, y que una inversión de 200,00 dólares en el suministro de agua a los hogares.

Una buena información sobre el lavado de manos con jabón ayuda a prevenir enfermedades. Los hábitos relativos al lavado de las manos pueden modificarse a gran escala mediante la aplicación de estrategias de difusión social. La clave reside en considerar al receptor del mensaje (al público objetivo) como un consumidor y en investigar sus hábitos, sus usos y costumbres en relación al lavado de las manos, así como los factores que pueden estimularle a adoptar nuevas costumbres al respecto, y diseñar mensajes adecuados que apelen a las necesidades, deseos y preferencias de este consumidor o consumidora²⁸.

1.7.5 No es un mito: lavarse las manos antes de comer o manipular alimentos ayuda a prevenir más de 250 enfermedades causadas por virus, bacterias y parásitos. Según datos de la OMS, la manipulación de alimentos con el correcto aseo de las manos puede prevenir hasta en un 47% la posibilidad de contagio de enfermedades en las cocinas de todo el mundo.

En la actualidad, se han clasificado alrededor de 250 enfermedades transmitidas por alimentos, y casi la mitad de ellas es causada por el deficiente aseo de las manos. La mayoría de estas enfermedades son infecciones causadas por virus, bacterias y parásitos, que presentan diversas sintomatologías. Las más comunes son náuseas, vómito, espasmos abdominales y diarrea.

Está comprobado que los microorganismos sobreviven y se multiplican en esta parte del cuerpo, aumentando las posibilidades de infectar a otros y al mismo

28. DIRECCIÓN GENERAL DE PROMOCIÓN DE LA SALUD, UNIDAD DE PROMOCIÓN DE LA SALUD, ÁREA DE SALUD AMBIENTAL. Cinco aspectos del lavado de las manos con jabón, Acta de intenciones celebrado entre representantes de los ministerios de salud y deportes, agua y educación y culturas. (En línea). (3 de Abril 2010). Disponible en: (www.sns.gov.bo/INTRANET/Paginas/Informacion/Upload/P1000018_D_12122008_lavado%20de%20manos%20acta.doc)

portador. Aunque es imposible esterilizar la piel, un lavado correcto puede eliminar las bacterias más peligrosas.

La mejor manera de mantener las manos limpias, para que no se afecte la salud, según Ira Baimatova, médica de la Universidad de Liverpool en Inglaterra, afirma que el mejor procedimiento es: *"utilizar agua caliente o tibia y un jabón antibacterial, con el objetivo de deshacerse de los gérmenes impregnados en la piel. A continuación, frotar cinco veces la palma contra la parte superior de cada mano, y otras cinco veces palma contra palma. Seguidamente, se deben frotar las puntas de los dedos contra las partes intermedias, ya que es en esta área donde se concentra la mayor cantidad de gérmenes. Luego, se deben frotar las uñas de los cinco dedos contra las palmas, para erradicar los microorganismos que habitan entre la piel y las uñas; por último, es necesario lavar las muñecas y antebrazos, dejando escurrir el agua hacia los codos"*.

"Tres de las partes de este procedimiento más obviadas, son la limpieza entre la base de los dedos, el lavado de las muñecas y los antebrazos, y el cuidado de las uñas". No limpiar estas partes incide gravemente en el esparcimiento de gérmenes en una cocina. Se afirma que 5000 personas mueren cada año por alguna enfermedad transmitida en los alimentos²⁹.

1.7.6 La relación de los beneficios agua-higiene-saneamiento. El ascenso en la escala de niveles de saneamiento conlleva la perspectiva de grandes beneficios en la salud pública. Pero los avances en el saneamiento funcionan mejor si se encuentran asociados al progreso del agua y de la higiene. Los estudios comparativos de distintos países demuestran que la forma en que se eliminan las aguas residuales determina la supervivencia infantil. En promedio, la mejoría del saneamiento se ve acompañado de una reducción superior al 30% en la mortalidad infantil y los inodoros equipados con cisterna se asocian a muchas más reducciones que las letrinas de pozo.

La incidencia de la diarrea asciende al doble entre los niños de hogares que no cuentan con inodoros en comparación con los niños de hogares que disponen de saneamiento, y es tres veces superior entre los niños de comunidades que

²⁹. ENRIQUE JARAMILLO, Ángel. No es un mito: lavarse las manos antes de comer o manipular alimentos ayuda a prevenir más de 250 enfermedades causadas por virus, bacterias y parásitos. En: Revista la Barra. Edición 26. (may-12-2010) p. 38-41

carecen de infraestructura de saneamiento respecto a las comunidades que cuentan con sistemas de drenaje y desagüe cloacal. Así pues, la falta de medidas destinadas a la promoción del desarrollo de la infraestructura de saneamiento puede limitar las ventajas asociadas a la inversión de los hogares en saneamiento. La higiene constituye otro factor para estimar la salud pública. Las manos transmiten los agentes patógenos a los alimentos y bebidas y a la boca de los posibles huéspedes. Al presentar las enfermedades diarreicas un origen fecal, se ha establecido que lavarse las manos con agua y jabón constituye un factor determinante en la reducción de la mortalidad infantil, junto con las intervenciones que evitan que la materia fecal entre en los ámbitos domésticos de los niños.

Las pruebas recopiladas en Burkina Faso demuestran la interacción entre saneamiento e higiene. A mediados de la década de 1990, la segunda ciudad más grande de este país, Bobo-Dioulasso, contaba con un sistema de abastecimiento de agua bien gestionado y la mayoría de los hogares tenían letrinas de pozo; sin embargo, los niños continuaban en peligro debido a una higiene deficiente. El Ministerio de Salud y los Grupos Comunitarios promovieron cambios de conducta que redujeron la incidencia de la diarrea, por ejemplo, incentivando a las madres a lavarse las manos con agua y jabón tras los cambios de pañales. En tres años, el programa evitó alrededor de 9.000 casos de diarrea, 800 visitas de pacientes externos, 300 derivaciones a hospitales y 100 muertes, a un costo de \$0,30 por habitante.

Los factores de conducta pueden ser importantes para la higiene, pero el acceso al agua limpia es esencial. En un estudio llevado a cabo en pueblos de Kirguistán se descubrió que pocas personas se lavaban las manos y que casi la mitad de los hogares desechaba la materia fecal en jardines o en la calle. El problema no residía en la ignorancia sobre la necesidad de higiene, sino en las escasas oportunidades que tenían de practicarla aquellos hogares que carecían de suministro de agua y que no contaban con el dinero necesario para comprar jabón. Los índices de lavado de manos eran tres veces más elevados en los hogares que disponían de agua corriente.

Intentar separar los efectos del agua, el saneamiento y la higiene es un ejercicio popular pero poco útil. En los países desarrollados actuales, desempeñaron un rol determinante las grandes obras públicas que impulsaron la revolución del agua y del saneamiento (cañerías, desagües cloacales, filtración del agua y plantas de tratamiento de aguas residuales). Pero también fueron fundamentales los cambios

que se produjeron en la salud pública en pequeña escala impulsados mediante la educación.

El agua limpia, la remoción sanitaria de aguas residuales y la higiene personal constituyen los tres pilares básicos de cualquier estrategia destinada a la mejora de la salud pública. Conjuntamente, representan los antídotos más potentes contra las enfermedades parasitarias y demás infecciones transmitidas a través de moscas y otros vectores que malogran tantas vidas en áreas donde el agua estancada constituye la fuente principal para beber, cocinar y asearse.

Si bien el agua limpia y la higiene personal marcan la diferencia por sí mismas, los beneficios sobre la salud pública disminuirían sin un saneamiento y un drenaje adecuado y una infraestructura más amplia para la eliminación de aguas residuales. Por ello, las políticas públicas en materia de agua y saneamiento deben considerarse como parte de una estrategia integrada, para lograr efectos óptimos, las iniciativas mundiales deben estar respaldadas en última instancia por el desarrollo de una infraestructura que suministre a los hogares agua limpia y saneamiento.

1.7.7 Agua y saneamiento: un desafío desalentador, que se puede superar.

Es lamentable ver el futuro de un niño amenazado o limitado por una enfermedad prevenible. Los derechos de acceso a servicios sanitarios y a agua asequible, limpia y segura son fundamentales para una vida digna y están protegidos por el derecho internacional. No obstante, anualmente mueren millones de personas debido a enfermedades relacionadas con el agua y millones más sufren innecesariamente. Ningún ser humano debería hacer la vista gorda ante las horribles consecuencias del acceso inadecuado a agua limpia y saneamiento.

La magnitud del problema relacionado con el agua y el saneamiento representa un desafío desalentador, pero que se puede superar. Hace 50 años, el tracoma (la mayor causa de ceguera prevenible del mundo) aún afectaba a algunas zonas de Estados Unidos. Aunque en la actualidad, cuando se sabe cómo evitar este tipo de enfermedades, más de 1,4 millones de niños continúan muriendo cada año a causa de los parásitos intestinales, y millones de personas de todo el mundo desarrollado continúan padeciendo tracoma.

La dracunculosis, enfermedad parasitaria transmitida por el agua, ocupa el primer lugar entre las enfermedades que se deben erradicar sin vacuna ni tratamiento

médico. La presencia de la dracunculosis en un área geográfica es indicativa de un enorme nivel de pobreza, incluida la ausencia de agua potable segura. La enfermedad es tan dolorosa y debilitante que sus efectos van más allá de la víctima en sí, tiene consecuencias catastróficas sobre la producción agrícola y reduce la asistencia escolar, devastando comunidades ya empobrecidas y reduciendo su nivel de salud y prosperidad económica.

La dracunculosis se convirtió en la segunda enfermedad de la historia que fue objetivo de erradicación tras la inauguración de la década internacional del saneamiento y el agua potable (1981–90). En 1986, el Centro Carter, los centros de EE.UU. para el Control y la Prevención de Enfermedades, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, la Organización Mundial de la Salud y los países asolados por la dracunculosis aceptaron el reto de erradicar la enfermedad. Cuando el programa comenzó, se conocían aproximadamente 3,5 millones de casos, con consecuencias catastróficas para millones de personas en 20 países de África y Asia. Desde entonces, la dracunculosis se ha erradicado en más del 99,7 por ciento. En 2005, sólo se dieron a conocer 10.674 casos de dracunculosis en nueve países (todos ellos de África). Se desea erradicar la dracunculosis, pero la mayor tarea consiste en proporcionar agua potable segura y saneamiento a todo el mundo. El propósito es reducir a la mitad el número de personas que no tienen acceso al agua ni al saneamiento en el año 2015, como se prevé en los Objetivos de Desarrollo del Milenio. El hecho de no alcanzar este objetivo supondría atrasar todo el proyecto Objetivos de Desarrollo del Milenio. Sin avanzar en las áreas de agua y saneamiento, no se puede acelerar el progreso social en otras áreas tales como la supervivencia de los niños, el acceso a la educación y la reducción de la pobreza extrema.

La ausencia de agua limpia es una amenaza más inmediata para la vida que la falta de baños. Asimismo, el agua corriente en un hogar brinda beneficios rápidos y tangibles en cuanto a ahorro de tiempo y prevención de riesgos para la salud³⁰.

³⁰. GANDI, Mahatma. El gran déficit de saneamiento. (En línea). (15 de Abril 2010). Disponible en: (hdr.undp.org/en/media/04-Chapter%203_ES.pdf)

2. METODOLOGÍA

2.1 TIPO DE ESTUDIO

La presente investigación es un estudio de tipo cuantitativo de corte transversal. Se utilizó herramientas cualitativas, como la entrevista estructurada.

2.2 UNIVERSO

Conformado por 26 niños(as) y 2 proveedores del cuidado del jardín Infantil los traviesos, en Cajete, Popayán.

2.3 MUESTRA

La población accesible se constituyó por estudiantes en formación preescolar (mayor de 3 y menor de 6 años) del jardín infantil los traviesos y matriculados en dicho lugar, con una población de 14 niños(as) en un rango de edad entre los 3 a 5 años; los menores de 3 años, por su corta edad, no se incluyeron en el estudio por el grado de dificultad para expresarse claramente en forma verbal. La muestra fue seleccionada por conveniencia de entre los niños(as) en formación de 3 a 5 años, previa identificación de características básicas, por ejemplo: viven en el mismo sector, son instruidos por los mismos profesores, estudian en el mismo lugar, comparten las mismas costumbres y hábitos. Además se tuvo en cuenta el fácil acceso al lugar, para obtener un mayor número de cuestionarios completados de forma rápida y económica, pensando en una investigación sucesiva.

2.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Niños(as) mayores de 3 años y menores de 5 años, para mantener la población dentro del rango de edad infantil.
- Niños(as) matriculados en el jardín los traviesos, Cajete Popayán.
- Niños(as) con consentimiento informado aprobado por sus padres.

2.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Para recolectar la información concerniente a la presente investigación se empleó:

2.5.1 Entrevista estructurada. Herramienta cualitativa utilizada para determinar las concepciones sobre el lavado de manos en los niños(as), los momentos en que realizan el lavado de manos y otros aspectos. Se realizaron 22 preguntas abiertas de fácil comprensión para los niños(as), de modo que las respuestas obtenidas fuesen confiables y válidas (ver anexo A). Las preguntas fueron formuladas con base en las variables identificadas para la población (ver anexo C) y a los objetivos de la presente investigación.

2.5.2 Observación directa. Se contó con la participación de los 3 investigadores como observadores, y se empleó dos listas de chequeo, la primera referente a infraestructura y disponibilidad de recursos y la segunda referente al lavado de manos del saber popular (ver anexo A). Cada observador diligenció su propia lista de chequeo, con el propósito de obtener la mayor cantidad de detalles posibles. Las dos listas de chequeo fueron formuladas con base en las variables identificadas, a partir de los objetivos de la investigación (ver anexo C).

2.6 RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA

Con el fin de determinar la presencia de microorganismos antes y después del lavado de manos en los niños(as), se tomó dos muestras de la palma de sus manos: la primera muestra antes de realizarse el lavado, y la segunda después de realizar el lavado de manos del saber popular. Para realizar la toma de muestra se tuvo en cuenta la técnica aséptica, uso de guantes y escobillones, con los que se realizó frotis en las palmas de las manos de los niños, antes y después del lavado de manos. Dicha muestra se sembró en agar sangre y se llevó con CO₂ y oxígeno a incubar por veinticuatro horas a 37 °C.

A las 24 horas se realizó la primera lectura. Aquellos cultivos que presentaron colonias se consideraron positivos. Dichas colonias se identificaron por medio de sus características microbiológicas y tinción de Gram.

Al observarse cocos Gram positivos, se procedió a realizar prueba de catalasa, y de acuerdo al resultado se utilizaron pruebas adicionales para su identificación. En bacilos Gram negativos se realizó la prueba de oxidasa y de acuerdo al resultado se utilizaron pruebas adicionales para su identificación.

2.7 FASES DE REALIZACIÓN Y APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Fase 1. Se tomó muestras de las palmas de las manos, de cada niño(a) y proveedor de cuidado antes de lavarse las manos, posteriormente, después de realizar el lavado de manos del saber popular, se tomó nuevamente muestras de las palmas de las manos a cada niño(a) y proveedor de cuidado. El diligenciamiento de la lista de chequeo referente al lavado de manos del saber popular se realizó individual a cada niño(a) o proveedor de cuidado en el momento entre las dos tomas de muestra. (Ver anexo A).

Fase 2. Se entrevistó a los niños(as), y se diligenció la lista de chequeo referente a infraestructura y disponibilidad de recursos después de la toma de muestras.

Fase 3. Corresponde a la tabulación y presentación de datos cuantitativos en gráficas de pastel.

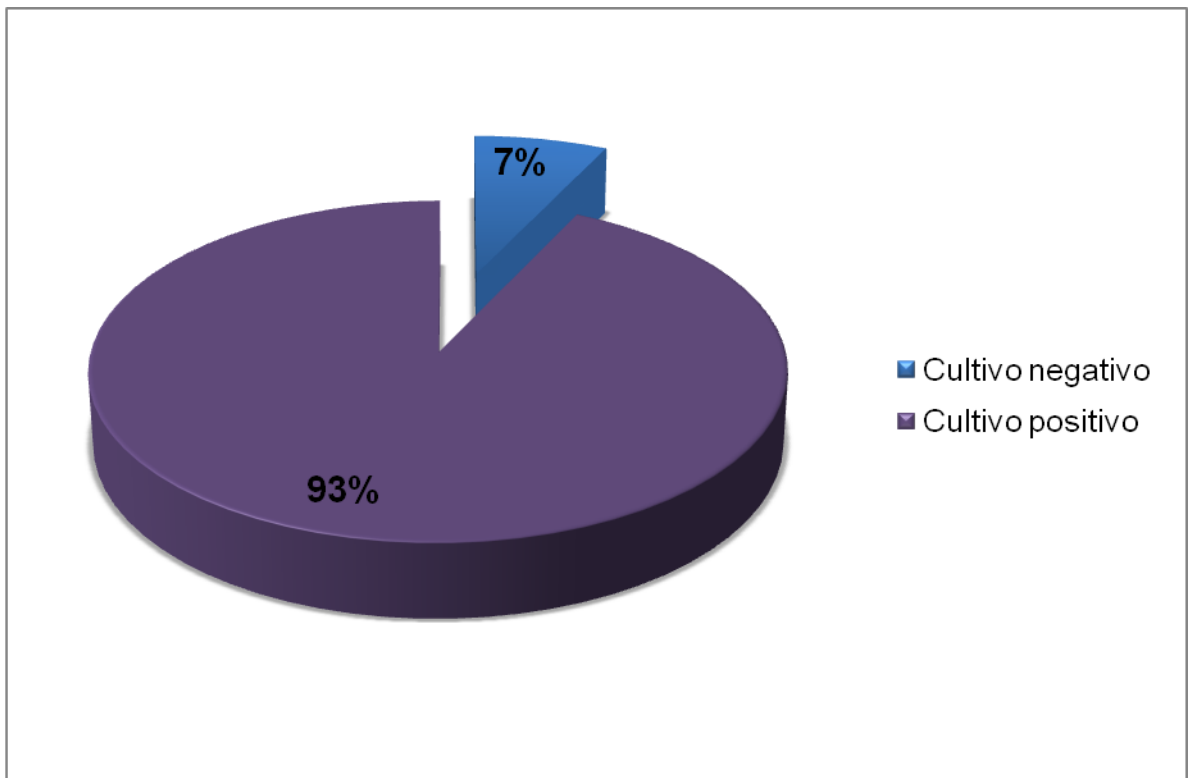
2.8 ASPECTOS ÉTICOS

Se tuvo en cuenta los principios éticos de autonomía, beneficencia y no maleficencia; con previo consentimiento informado autorizado por parte de los padres de los niños(as) del jardín los traviesos, Cajete Popayán (ver anexo B).

3. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Los resultados de la presente investigación contienen información construida a partir de fuentes cuantitativas como cualitativas. Brinda información cuantitativa sobre presencia de bacterias en manos sin lavar y en manos lavadas de niños(as) y sobre la técnica del lavado de manos utilizada tanto en los niños(as) como en los proveedores de cuidado. En el aspecto cualitativo, aborda temas relacionados con las concepciones que tienen los niños sobre: limpieza, suciedad, lavado de manos, oportunidades en que se lavan las manos y modelos a seguir, entre otros.

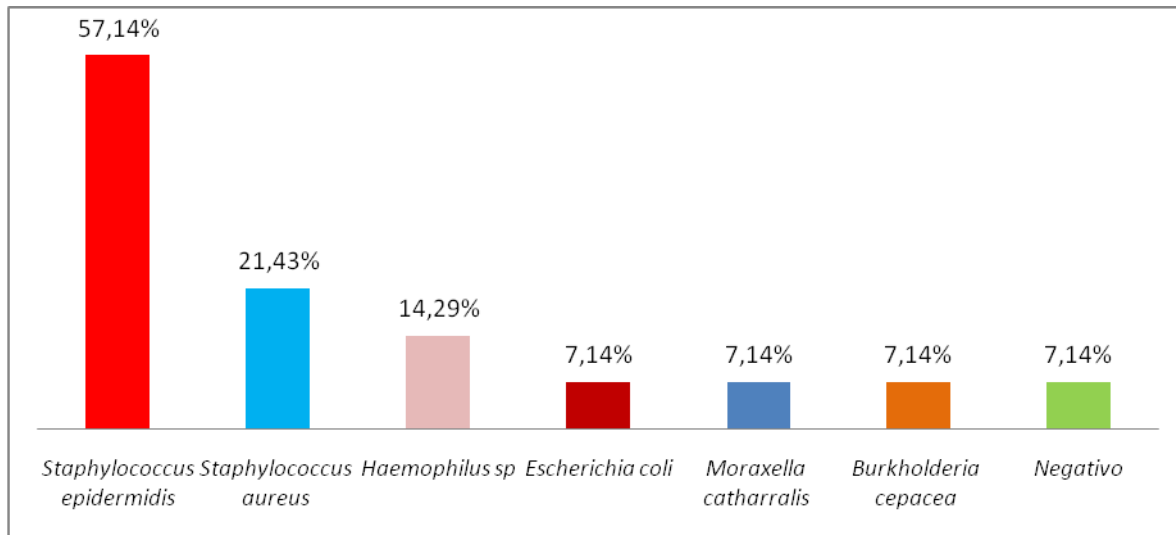
Figura 1. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN RESULTADOS DE CULTIVOS EN MANOS SIN LAVAR DE NIÑOS(AS). JARDÍN LOS TRAVIEOS, CAJETE, 2010.



Fuente: *Concepciones y caracterización microbiológica de la técnica del lavado de manos en niños(as) del jardín “Los Traviesos” de Cajete, Popayán, 2009-2010.*

En la figura 1 se puede observar que 7% de la muestra obtuvo cultivos negativos antes del lavado de manos, contra un 93% que presentó bacterias.

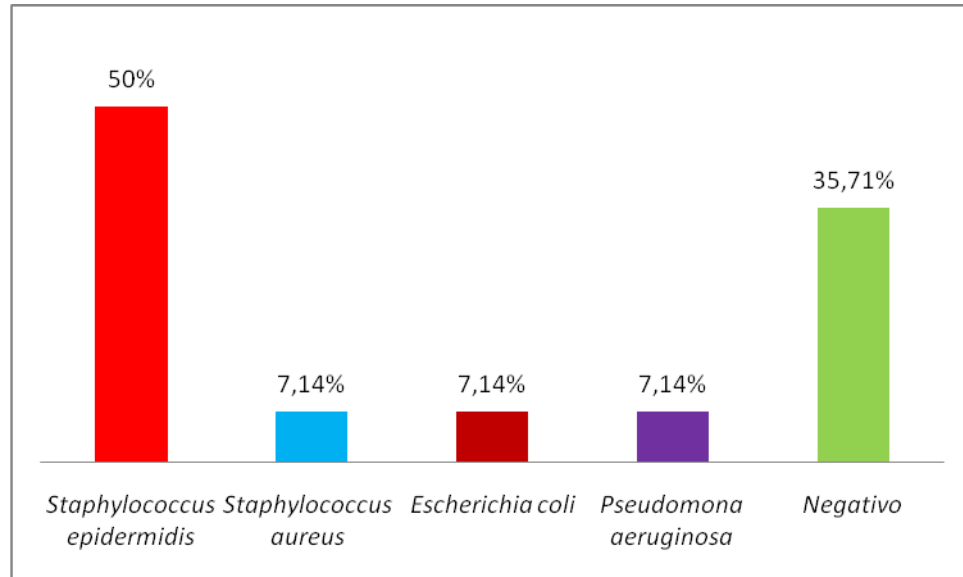
Figura 2. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN PRESENCIA DE BACTERIAS EN MANOS SIN LAVAR DE NIÑOS(AS). JARDÍN LOS TRAVIEOS, CAJETE, 2010.



Fuente: *Concepciones y caracterización microbiológica de la técnica del lavado de manos en niños(as) del jardín “Los Traviesos” de Cajete, Popayán, 2009-2010.*

En manos sin lavar, se puede observar el predominio de *Staphylococcus epidermidis*, seguido de *Staphylococcus aureus* y *Haemophilus sp*. La presencia de *Escherichia coli*, *Moraxella catharralis* y *Burkholderia cepacea* es igual (7.14%).

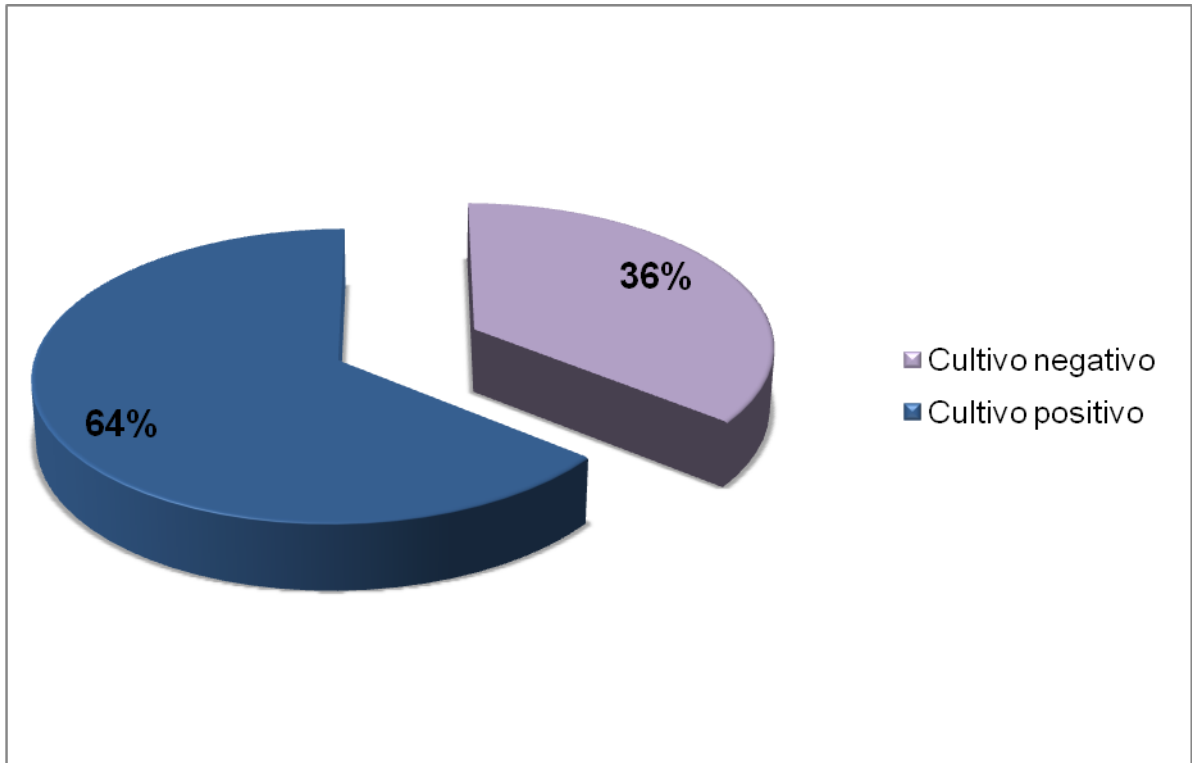
Figura 3. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN PRESENCIA DE BACTERIAS EN MANOS LAVADAS DE NIÑOS(AS). JARDÍN LOS TRAVIECOS, CAJETE, 2010.



Fuente: *Concepciones y caracterización microbiológica de la técnica del lavado de manos en niños(as) del jardín “Los Traviesos” de Cajete, Popayán, 2009-2010.*

Después de realizar el lavado de manos del saber popular, se encuentra *S. epidermidis* en el 50% de los casos. *S. aureus* y *E. coli* siguen presentes en un 7,14%. Se obtiene un 35,71% de cultivos negativos. Se elimina *Haemophilus sp*, *Moraxella catharralis* y *Burkholderia cepacea*, pero aparece *Pseudomona aeruginosa* en un 7.14% siendo un caso nuevo.

Figura 4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL SEGÚN RESULTADOS DE CULTIVOS EN MANOS LAVADAS DE NIÑOS(AS). JARDÍN LOS TRAVIESES, CAJETE, 2010.



Fuente: *Concepciones y caracterización microbiológica de la técnica del lavado de manos en niños(as) del jardín “Los Traviesos” de Cajete, Popayán, 2009-2010.*

Como se mencionó, 36% de la muestra obtuvo cultivos negativos después del lavado de manos, contra un 64% que sigue presentando bacterias.

**Tabla 1. DISTRIBUCIÓN SEGÚN EDAD Y GÉNERO DE LOS NIÑOS(AS).
JARDÍN LOS TRAVIOSOS, CAJETE, 2010.**

EDAD (Años)	N° DE NIÑAS	N° DE NIÑOS	TOTAL
3	5	2	7
4	3	4	7
5	0	0	0
TOTAL	8	6	14

Fuente: *Concepciones y caracterización microbiológica de la técnica del lavado de manos en niños(as) del jardín “Los Traviosos” de Cajete, Popayán, 2009-2010.*

En la tabla 1, se muestra algunas de las principales características del grupo de estudio, formado por 8 niñas y 6 niños entre los 3 a 4 años de edad y dos proveedores del cuidado de género femenino.

Cuadro 1: INFRAESTRUCTURA PARA EL LAVADO DE MANOS DE NIÑOS(AS). JARDÍN LOS TRAVIEOSOS, CAJETE, 2010.

PARÁMETROS	SI	NO
¿Existe uno o más lugares dispuestos para el lavado de manos?	X	
¿Se realizan actividades diferentes al lavado de manos en el lugar?	X	
¿El lugar designado se encuentra limpio y en buenas condiciones?		X
¿Hay disponibilidad de agua limpia?	X	
¿Hay disponibilidad de jabón?	X	
¿Hay disponibilidad de toallas limpias?		X

Fuente: *Concepciones y caracterización microbiológica de la técnica del lavado de manos en niños(as) del jardín “Los Traviesos” de Cajete, Popayán, 2009-2010.*

Se cuenta con tres lugares dispuestos para el lavado de manos: lavamanos, cocina y tanque. 90% de los niños se lavan las manos en el tanque, sin percatarse que este lugar es usado para lavar el trapero.

El baño se encuentra deteriorado y en malas condiciones higiénicas. Los niños tienen a su disposición jabón líquido, pero sólo el 28,5% lo utilizan. Para secarse las manos después del lavado, disponen de una toalla que se encuentra sucia.

Tabla 2: VERIFICACIÓN DEL LAVADO DE MANOS DE NIÑOS(AS). JARDÍN LOS TRAVIESOS, CAJETE, 2010.

		SI	NO	NO APLICA	TOTAL
Precaución	¿Se retira anillos, relojes o manillas antes del lavado de manos?	0	1	13	14
Procedimiento	¿Se moja totalmente las manos con agua limpia?	13	1	-	14
	¿Se frota las manos durante más de 10 segundos?	0	14	-	14
	¿Se enjuaga las manos completamente?	0	14	-	14
Uso de implementos	¿Jabón?	4	10	-	14
	¿Toalla?	2	12	-	14
TOTAL					

Fuente: *Concepciones y caracterización microbiológica de la técnica del lavado de manos en niños(as) del jardín “Los Traviesos” de Cajete, Popayán, 2009-2010.*

El 7% de los encuestados que usaba manilla no toma la precaución de retirársela. El 93% se moja totalmente las manos. El 100% de la población a estudio no se frota las manos por más de 10 segundos y tampoco se enjuaga correctamente las manos, ya que se observó partículas de jabón en manos lavadas. El 28% utiliza jabón y el 72% no lo hace. El 86% no usa toalla. Por tanto se afirma que el 100% de las personas observadas no se lava correctamente las manos.

Tabla 3. VERIFICACIÓN DEL LAVADO DE MANOS EN LOS PROVEEDORES DEL CUIDADO. JARDÍN LOS TRAVIESOS, CAJETE, 2010.

		SI	NO	NO APLICA	TOTAL
Precaución	¿Se retira anillos, relojes o manillas antes del lavado de manos?	0	1	1	2
Procedimiento	¿Se moja totalmente las manos con agua limpia?	1	1	-	2
	¿Se frota las manos durante más de 10 segundos?	0	2	-	2
	¿Se enjuaga las manos completamente?	0	2	-	2
Uso de implementos	¿Jabón?	2	0	-	2
	¿Toalla?	2	0	-	2
TOTAL					

Fuente: *Concepciones y caracterización microbiológica de la técnica del lavado de manos en niños(as) del jardín “Los Traviesos” de Cajete, Popayán, 2009-2010.*

Como se puede observar la técnica del lavado de manos usada por los 2 proveedores de cuidado no es adecuada, puesto que uno de ellos no se retira el reloj, los dos no se frota las manos por más de 10 segundos ni se las enjuagan completamente y sólo uno de ellos se moja totalmente las manos.

Los resultados obtenidos de la información cualitativa se han estructurado en torno a una serie de ejes temáticos en los que se aborda el análisis de percepciones sobre la limpieza, suciedad y el lavado de manos, terminando con el análisis de lo que ocurre en el entorno educativo y familiar, tomando como base si los proveedores del cuidado y padres son un modelo para los niños(as).

Los niños(as) refieren que limpieza es “estar con ropa limpia, bien, bañado, sin mugre”; refieren el baño de su cuerpo o cuando su mamá lo baña. Expresan que tener manos limpias es cuando están “claritas, blancas, lavadas con jabón y agua” o lo relacionan con el baño de la madre.

Referente a suciedad manifiestan que es cuando “no se bañan o no se lavan, estar con tierra o mugre”; también la relacionan con el oficio de su padre “cuando mi papá se va a trabajar”. Afirman que tener las manos sucias es cuando están “con tierra, oscuras, con mugre, negras” o cuando no se lavan.

Con respecto al lavado de manos, los niños(as) participantes del estudio expresan que se lavan las manos “con agua y jabón”; en sus hogares generalmente usan más el jabón de barra que el de líquido, caso contrario al jardín. Los lugares más frecuentes que refieren para el lavado de manos en sus hogares son: el lavadero, el tanque y el baño; el lavamanos y la cocina son poco usados.

En cuanto a las oportunidades para el lavado de manos, los niños(as) manifiestan hacerlo en diferentes horas al día; refieren que lo hacen “una, dos, tres y hasta más de tres veces o cuando se necesita”. Expresan lavarse las manos para “cepillarse, para hacer tareas, servir el almuerzo, antes de comer, después de salir del baño” y después de realizar ciertas actividades donde estaban en contacto con alguna serie de elementos al jugar. Algunos niños(as) refieren lavarse las manos sólo mediante la orden de sus padres “cuando mi papá me manda”.

Con relación a que si los padres y profesores son un modelo para los niños(as), todos los participantes refieren que han observado directamente la acción de lavarse las manos por parte de ellos, lo afirman por medio de las siguientes expresiones: “He visto a mis padres lavarse las manos, se lavan las manos y se secan, se soban con jabón y se secan con la toalla, se soban con jabón y agua, usan sólo jabón”, relacionan la importancia de lavarse las manos por parte del profesor con el deseo de ser fuertes.

Cuadro 2: CATEGORÍAS SOBRE LAS CONCEPCIONES DEL LAVADO DE MANOS DE NIÑOS(AS). JARDÍN LOS TRAVIECOS, CAJETE, 2010.

CATEGORÍA	PROPOSICIONES AGRUPADAS POR RESPUESTAS	SUB-CATEGORÍA
LIMPIEZA	<ul style="list-style-type: none"> - Sin mugre - Con ropa limpia - Bañado - Cuando me bañan - Cuando mi mama se baña - Estar bien - Blancas - Claritas - Con agua - Lavarse con jabón - Bañándose - Cuando me lavo - Lavadas - Limpias 	Baño corporal
SUCIEDAD	<ul style="list-style-type: none"> - Cuando no se lavan - Cuando se ensucian con tierra - Con mugre - Con tierra - Cuando no se baña 	Presencia de manchas
LAVADO DE MANOS	<ul style="list-style-type: none"> - Agua y jabón - Jabón liquido - Tanque - Baño - Lavadero - Jabón barra - Agua - Cocina - Lavamanos 	Uso de agua y jabón
OPORTUNIDADES	<ul style="list-style-type: none"> - Para cepillarse - Para servir almuerzo - Para hacer tareas 	Realización de actividades

	<ul style="list-style-type: none"> - 1 vez - 2 veces - 3 veces - Más de 3 veces - Cuando se necesita - Para comer - Cuando me mandan - Al jugar - Después de salir del baño - En la mañana - Para no ensuciar la carne con la tierra 	
MODELO	<ul style="list-style-type: none"> - He visto a mis padres lavarse las manos - Cuando se lavan las manos se secan - Soban con jabón y se secan con toalla - Soban con jabón y agua - Solo jabón - Es importante para el profesor lavarse las manos porque quiero ser fuerte 	Influencia lavado de manos

Fuente: *Concepciones y caracterización microbiológica de la técnica del lavado de manos en niños(as) del jardín "Los Traviesos" de Cajete, Popayán, 2009-2010.*

4. DISCUSIÓN

La práctica del lavado de manos ha recibido importante atención dentro de las medidas de promoción de la higiene. Es conocido también que el efecto protector del lavado de manos en momentos óptimos se multiplica cuando se usa jabón. Su importancia como barrera para la transmisión fecal de persona a persona o para la contaminación de agua y comida se resalta tanto como el hecho de que enfrenta uno de los enteropatógenos más agresivos: *Shigella*.

Estudios a pequeña escala han encontrado que la sola presencia de jabón en el hogar estaría determinando un factor de protección, al ser usado ampliamente en labores como el lavado de ropa o el baño personal, y no necesariamente en el lavado de manos³¹. Adicionalmente, representaría el único efecto protector, más efectivo que otras medidas de higiene, en un contexto de múltiples rutas de contaminación. Por ende el lavado de manos es una herramienta importante en la prevención de ciertas enfermedades infecciosas.

Esta parte se realizará en base a la información cuantitativa y cualitativa obtenida durante la investigación. Los resultados obtenidos en el presente estudio en lo concerniente a la técnica usada para el lavado de manos de los niños(as) del jardín los traviesos, indican que no es adecuada, pues el 100% de los casos fue incompleta; sólo el 28% utilizó jabón, el 100% no se frotó las manos por mas de 10 segundos ni se enjuagó las manos completamente y el 86% no se secó las manos con la toalla, acontecimiento que concuerda con el estudio realizado en el Perú titulado “Estudio de Comportamientos en Lavado de manos con jabón en zonas urbanoperiféricas y rurales del Perú”, donde se afirma lo siguiente: la mitad de las personas que se lavaron las manos no se secaron (50%), mientras que un 27% se las secaron con un trapo o toalla, un 11% con el trapo de cocina, y un 7% con la misma ropa. Las manos fueron lavadas en su totalidad en el 89% de las veces observadas, sólo la palma en el 5%, o una sola mano 4%³².

³¹. PETERSON, Anne, ROBERTS, Leslie, TOOLE, Michael y PETERSON, Dan. The effect of soap distribution on diarrhoea: Nyamithuthu Refugee Camp. (En línea). (27 de Junio 2010). Disponible en: (www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9698146)

³². MINISTERIO DE SALUD. Estudio de comportamientos en lavado de manos con jabón en zonas urbano periféricas y rurales del Perú. Op.cit, p. 21

En relación con diversos estudios referidos por R. G. Feachem se observa la resistencia de *E. coli* al lavado de manos,³³ lo que concuerda con la investigación; pues en el 100% de los casos donde esta bacteria se encontró en manos sin lavar (7.14% de la muestra total), persistió en manos limpias, aunque Pether, J. V. S. & Gilbert, R. J. refieren que la presencia de *E. coli* disminuye en un 99% tras una hora de permanencia en las manos³⁴.

Así mismo se encontró que un 21.42% de la muestra que presentó *S. aureus*, este desaparece en el 14.28% y continúa presente 7.14% de la muestra. En los casos en que *S. aureus* es removido los niños(as) no utilizaron jabón en el momento del lavado de manos. Algo similar refiere Lowbury, E. J., en cuyo estudio sobre remoción de patógenos temporales se encontró que *S. aureus* era removido en un 89.8% al realizar lavado con agua, y que dicha cifra no aumentaba con el uso de hipoclorito³⁵.

La remoción de bacterias por acción del lavado de manos fue del 28.56%, de éste total el 75% no utilizó jabón y el 25% si, logrando remoción de microorganismos como *S. aureus*, *B. cepacea* y *S. epidermidis*, cifra inferior a la sugerida por el estudio de Price, P. B., en el que se encontró que el lavado de manos con jabón removía el 50% de las bacterias presentes en las manos después del lavado con cualquier tipo de jabón³⁶.

De todos los microorganismos encontrados, *S. epidermidis*, que aparece en el 57.14% de los casos, solo es removido en el 21.42% de ocasiones, de las cuales sólo el 7.14% utilizó jabón y el 14.28% no; durante el lavado de manos. Del

33. FEACHEM, R. G. Interventions for the control of diarrhoeal disease among Young children, promotion of personal and domestic hygiene, Bulletin of the World Health Organization. (En línea). (18 de Noviembre 2009). Disponible en: ([whqlibdoc.who.int/bulletin/1984/Vol62-No3/bulletin_1984_62\(3\)_467-476.pdf](http://whqlibdoc.who.int/bulletin/1984/Vol62-No3/bulletin_1984_62(3)_467-476.pdf))

34. J. V, Pether & R. J, Gilbert. The survival of salmonellas on finger-tips and transfer of the organisms to foods, Journal of hygiene. (En línea). (2 de Diciembre 2009). Disponible en: (www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2131047/pdf/jhyg00090-0173.pdf)

35. E. J, LOWBURY. Desinfection of hands: removal of transient organisms. British medical journal. (En línea). (25 de Noviembre 2009). Disponible en: (www.bmj.com/content/2/5403/230.extract)

36. PRICE, Philip B. The bacteriology of normal skin: a new quantitative test applied to a study of the bacterial flora and the disinfectant action of mechanical cleansing, Journal of infectious diseases. (En línea). (13 de Junio 2010). Disponible en: (www.jstor.org/pss/30088420)

35.72% que continúa presentando *S. epidermidis* en manos limpias, el 21.42% no utilizó jabón y el 14.28% si lo hizo.

En este estudio *M. catharralis* y *Haemophilus sp*, presentes en un 7.14% y 14.28% respectivamente, fueron removidos con un lavado de manos sin el uso de jabón.

En el 14.28% de los casos *S. epidermidis* aparece después del lavado de manos y *P. aeruginosa* en el 7.14%, sin haber estado presente en manos sucias. En un estudio realizado por Bannan, E. A. & Judge, L. F., se encontró que el jabón no actuaba como vehículo transmisor de patógenos entre una persona y otra, pues aunque las bacterias podían quedar adheridas a la superficie del jabón, éstas no pasaban a las manos de la siguiente persona que usaba el mismo jabón³⁷. Es posible que estos microorganismos se adhirieran a las manos de los niños por contacto con la superficie del lugar destinado al lavado de manos, o al contacto con alguna parte de su cuerpo antes de la toma de la muestra.

Con respecto a la información cualitativa obtenida, los resultados denotan que la limpieza esta asociada a connotaciones positivas y en clara oposición al concepto suciedad. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que los patrones existentes para considerar a alguien limpio o no varían de una zona a otra, son estándares afectados por varios factores, entre ellos los culturales.

De las regiones del cuerpo, las manos, son las que más se ensucian y contaminan con más frecuencia. Durante el día los niños(as) se ponen en contacto con múltiples objetos: juguetes, puertas, tierra, mesas, libros, etc., que son tocados por numerosas personas, generalmente portadoras de gérmenes. Por tal razón el lavado de manos ha de repetirse varias veces por día, buscando conseguir la sensación de limpieza mencionada por los niños(as). Esta apreciación incluye tener las manos suaves, con olor a limpio, pero sobre todo con la sensación de ausencia de suciedad.

Respecto a este punto los niños del estudio refirieron que tener manos limpias es estar “Sin mugre, con ropa limpia, bañado, lavárselas con jabón y agua”,

³⁷. E. A., Bannan & L. F., Judge. Bacteriological studies relating to hand-washing. 1. The inability of soap bars to transmit bacteria. American journal of public health. (En línea). (7 de Junio 2010). Disponible en: (www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1256339/pdf/amjphnation00158-0109.pdf)

relacionan limpieza con el baño corporal de la madre, con estar bien, y tener las manos blancas, claritas; resultados que concuerdan con el estudio realizado en el Perú, titulado “Estudio cualitativo sobre el lavado de manos”, donde se afirma: la limpieza es asociada con una serie de atributos perceptibles como el color, olor o la apariencia, los niños asocian la limpieza con sentirse bien, ser aceptados y evitar enfermedades³⁸.

Estas respuestas están relacionadas con el baño corporal, definido como el acto, generalmente autónomo, que un individuo realiza para mantenerse limpio y libre de impurezas en su parte externa³⁹. Para el aseo personal suelen usarse productos químicos tales como jabón, aceites, cremas, champú, entre otros. El aseo personal es muy recomendado por la ciencia médica. Ayuda a prevenir infecciones y otras molestias, especialmente cutáneas.

Respuestas que además dan a entender que los niños se sienten limpios solamente cuando realizan su aseo corporal, cuando se bañan completamente y no le dan importancia al lavado de manos como técnica para sentirse limpio, relacionado al estudio del Perú: los resultados obtenidos, tanto a nivel de madres como de niños, ponen de manifiesto que el ser limpio no es asociado principal ni exclusivamente con el lavado de manos, lo cual plantea dificultades para la estrategia de comunicación. Cuando se habla de limpieza personal no siempre se piensa en lavado de manos, existe una tendencia a relacionarlo con aspectos como el ducharse o el mantener limpia la ropa, situaciones ambas difíciles de vincular al lavado de manos⁴⁰.

Por otra parte, el término suciedad se relaciona a impureza, desaseo, mugre, falta de higiene y se define como cualidad de lo que tiene impurezas o manchas, polvo o grasa que hay en un lugar; por consiguiente se puede dividir en dos categorías:

³⁸. IMASEN, COMUNICACIÓN Y DESARROLLO. Estudio cualitativo sobre el lavado de manos. (En línea). (8 de Febrero 2011). Disponible en: (www.wsp.org/wsp/sites/wsp.org/files/publications/Resumen_Ejecutivo.pdf)

³⁹. WIKIPEDIA. Aseo personal. (En línea). (27 de Octubre 2010). Disponible en: (es.wikipedia.org/wiki/Aseo_personal)

⁴⁰. IMASEN, COMUNICACIÓN Y DESARROLLO. Op, cit, p.11

- Manchas: localizadas, claramente visibles.
- Suciedad general: dispersa, menos perceptible.

Y es importante resaltar las principales fuentes de esta suciedad oculta: suciedad que genera el cuerpo y las bacterias que viven en la piel humana, suciedad procedente de nuestro entorno, como la contaminación del aire (micropartículas)⁴¹.

Referente a suciedad, esta población manifestó que las manos se encuentran sucias cuando observan la presencia de sustancias u elementos sobreagregados a estas, claramente visibles, ignorando por completo que en las manos pueden existir sustancias o elementos no perceptibles a sus ojos, como es el caso de los microorganismos o bacterias, pues los participantes afirmaron que la suciedad es cuando no se lavan o no se bañan, cuando se ensucian con tierra, estar con mugre; asociándola así a la observación directa de manchas y al no lavarse; lo que concuerda con un estudio titulado “Estudio de Comportamientos en Lavado de manos con jabón en zonas urbano periféricas y rurales del Perú”, donde expresa: “las concepciones de limpieza y suciedad representan un amplio campo de significados. Para quienes hemos sido educados y socializados en una tradición mas bien occidental, nuestras concepciones sobre suciedad o limpieza se relacionan con la presencia o no de bacterias o microorganismos, de tal manera que se hace difícil pensar que los niños(as) relacionen suciedad o limpieza con presencia o no de microorganismos”⁴². Además, complementando los resultados del estudio, la noción de limpieza fue asociada a un buen estado de salud.

Las personas que no relacionan el lavado de manos con la eliminación de bacterias o gérmenes suelen ser menos propensas a considerar indispensable la presencia del jabón.

En el caso de los niños(as), la falta de un recordatorio permanente, así como el no tener el agua o el jabón al alcance, hacen que el comportamiento no se repita constantemente. Los padres de familia recuerdan a los niños el lavarse las manos, pero pocas veces supervisan que tal situación se dé. En algunos casos, encomiendan a los niños de edad intermedia lavar a los más pequeños, situación

⁴¹. SCIENCE IN-THE-BOX. El origen de la suciedad. (En línea). (9 de Agosto 2010). Disponible en: (www.scienceinthebox.com/es_ES/research/originsofdirt_es.html)

⁴². MINISTERIO DE SALUD. Estudio de comportamientos en lavado de manos con jabón en zonas urbano periféricas y rurales del Perú. Op. cit, p.8

en la que por lo general el lavado de manos tampoco se cumple satisfactoriamente.

Referente al lavado de manos, cuando se hace en forma correcta, es la única manera eficaz de prevenir las enfermedades contagiosas y transmisibles. Una buena técnica de lavado de manos es fácil de aprender y puede reducir mucho el contagio de enfermedades infecciosas entre niños(as) y adultos.

El lavado de manos debe realizarse frotando sus manos vigorosamente con agua y jabón, alrededor de 10 segundos, posteriormente se enjuaga las manos con abundante agua, de esta manera se saca la suciedad y partículas aceitosas de la piel. La espuma del jabón suspende la suciedad y gérmenes atrapados en la piel y los elimina rápidamente.

Respecto a lo anterior, el 71.42% de los participantes del estudio refirieron lavarse las manos en sus hogares con agua y jabón y el 21.4% solo con agua. Sin embargo, al lavarse las manos realizada en el jardín, sólo el 28% utilizó jabón; hecho que contradice su afirmación, resultado similar en el estudio del Perú: en el 39% de hogares no se observó algún evento de lavado de manos con jabón⁴³. Revisando la literatura, se sabe que el agua por sí sola, no elimina una mancha de grasa, pero si la lavamos con jabón sí, porque sus moléculas por un lado se unen a las moléculas de agua, pero por el otro, al repeler el agua, envuelven la grasa, la atrapan y la arrastran, ayudada por el resto de agua.

Los niños(as) en este estudio utilizaban jabón líquido en el jardín infantil, que es más higiénico, debido a que el usuario tiene contacto solo con la dosis que ocupa y las siguientes siempre serán nuevas, a diferencia del jabón en barra, donde varios usuarios tienen contacto con ella, siendo este posible cadena de transmisión de bacterias⁴⁴. Por esta razón la Secretaria de Salud exige que en los lugares públicos haya jabones líquidos.

Respecto a los recursos disponibles en los hogares, todos los niños(as) expresaron que el jabón de barra es el más utilizado para el lavado de manos (64.2%), seguido del jabón líquido (28.5%), muy concordante con los resultados

⁴³. Ibid., p.21

⁴⁴. DINA. Las ventajas de usar jabón líquido. (En línea). (11 de Agosto 2010). Disponible en: (www.cuidadodelasalud.com/cuidado-del-cuerpo/las-ventajas-de-usar-jabon-liquido/)

obtenidos en el Perú: todos los hogares (500) contaban con por lo menos un tipo de jabón o detergente, en las dos semanas anteriores a la encuesta. Los productos mas usados fueron el detergente (89.6%) y el jabón de ropa (89.2%)⁴⁵.

El que los hogares cuenten con estos recursos facilita la posibilidad de que sus miembros realicen el lavado de manos con jabón, pero no lo asegura, ya que es necesaria la motivación e iniciativa para hacerlo. Hay que identificar la disponibilidad que se tiene de los recursos mencionados, lo cual puede limitar o facilitar la práctica esperada.

En cuanto a las oportunidades mas apropiadas para el lavado de manos cabe señalar que a medida que la gente toca las superficies y objetos a lo largo del día, se acumulan los gérmenes en sus manos. A su vez, puede infectarse con estos gérmenes al tocarse los ojos, la nariz o la boca. Aunque es imposible mantener las manos libres de gérmenes, lavarse las manos con frecuencia puede ayudar a limitar la transmisión de bacterias, virus y otros microbios, siempre y cuando se haga un correcto lavado de manos.

Entre los niños(as) se encontró que los momentos para lavarse las manos generalmente fueron por orden de los padres y antes de comer o almorzar y un número mínimo después de salir del baño; algunos niños refirieron lavarse las manos sólo mediante la orden de sus padres, acción que conllevaría a tener actitudes negativas hacia el lavado de manos. Para este caso los niños manifestaron hacerlo en diferentes horas al día y en diferentes lugares, después de realizar ciertas actividades donde estaban en contacto con alguna serie de elementos. Mas aun, se busca que los niños(as) se laven las manos correctamente, según el procedimiento descrito, porque el resultado no mejoraría así se laven muchas veces al día con una mala técnica, que no remueve los microorganismos patógenos adheridos a la piel de las manos.

Es importante tener en cuenta que la disponibilidad de agua, insumos de aseo, así como un contexto espacio-temporal propicio, vendrían a ser los elementos de base sobre los que se implementan cotidianamente los comportamientos de higiene.

⁴⁵. MINISTERIO DE SALUD. Estudio de comportamientos en lavado de manos con jabón en zonas urbano periféricas y rurales del Perú. Op. cit, p.30

La disposición de un espacio y un tiempo para la práctica del lavado de manos e higiene, tiene que ver con la organización espacial del ámbito doméstico, así como con la oportunidad temporal de la rutina del lavado de manos. Los ambientes adecuados para un correcto lavado de manos no necesariamente incorporan un espacio específico para ello. La cercanía a la fuente de agua estaría, en estos contextos, influyendo la locación del lugar para el lavado de manos.

Los lugares que refirieron los niños(as) para el lavado de manos en sus hogares fueron el lavadero, el tanque y el baño; siendo igual a un 28.5% en cada caso, y un 7.14% en la cocina y 7.14% en el lavamanos; acontecimiento similar a lo sucedido en el estudio del Perú: el lugar para los eventos de lavado de manos observados fue tanto el patio (37%), y en menor medida el baño (10%)⁴⁶.

Finalmente, introducimos el concepto de modelo; el cual se define como un referente, prototipo o punto de referencia para ser imitado o reproducido, un ejemplar a seguir e imitar por su perfección⁴⁷. En este trabajo de investigación se ha involucrado a los padres y proveedores de cuidado, personajes fundamentales en la educación y formación de los niños(as).

En la familia se produce de un modo natural uno de los métodos de aprendizaje más importantes, el llamado aprendizaje modelado, que consiste en aprender por observación, observando a los que son sus modelos, en este caso padres, hermanos, profesores, etc. El niño observa la manera de responder a las diferentes situaciones, observa valores, actitudes, así como las consecuencias de todo ello, y a la vez van aprendiendo comportamientos.

Cabe destacar que los niños imitan a sus padres, convirtiéndose estos en los primeros responsables de su educación. Los niños buscan claves para interpretar el mundo y desenvolverse en él, y las encuentran en sus adultos de referencia. Por ejemplo, en el estudio “Comportamientos en Lavado de manos con jabón en zonas urbano periféricas y rurales del Perú” se afirma: “la percepción de las madres sobre la socialización de los hábitos de limpieza, son ellas las principales

⁴⁶. Ibid., p.21

⁴⁷. DEFINICION.DE. Definición de modelo. (En línea). (11 de noviembre de 2010). Disponible en: (<http://definicion.de/modelo/>)

responsables y es el tiempo de la niñez considerado como la etapa en la que es posible actuar. El espacio para aprender el hábito es la casa”⁴⁸.

Por otra parte, con respecto a los proveedores de cuidado, si la experiencia y conocimientos del alumno condicionan la forma en que aprenden, la experiencia y conocimientos de los profesores debe ser determinante en su perfeccionamiento. Si el aprendizaje de los alumnos se produce en su interior, estén dentro o fuera del aula, el aprendizaje del profesorado tiene lugar también en su interior, en un curso o fuera de él. Si el aprendizaje de los alumnos se asienta y hace útil cuando lo utilizan para la vida diaria, el de los profesores se asentará y hará útil cuando lo utilicen para su trabajo diario en el aula. Si los alumnos aprenden tanto de sus compañeros como de sus profesores, los profesores aprenden tanto de sus compañeros como de los expertos⁴⁹.

Entonces se puede afirmar que el proveedor de cuidado o profesor será un buen modelo para sus alumnos, razón por la que es importante incorporar los colegios como agentes difusores de buenas prácticas de lavado de manos, acontecimiento destacado en el estudio realizado en el Perú: “la investigación realizada confirma la necesidad de incorporar a los colegios en esta labor. Para los niños la opinión de los profesores suele ser importante, ya sea porque desarrollan afecto hacia ellos o porque tienen el poder de avergonzarlos ante sus compañeros. Para las madres, la opinión del profesor es valiosa no sólo porque tiene más conocimientos, sino porque tiene información que ellos no poseen sobre sus hijos (las madres no saben cómo se comportan en el centro educativo). Desde el punto de vista de las madres, es importante tener en cuenta que la forma en que el profesor valore a sus hijos les hace quedar a ellas como buenas o malas madres”⁵⁰.

Los frenos más importantes para el cumplimiento de este rol de difusión se encuentran en la falta de homogeneidad en el interés de los profesores acerca del

⁴⁸. MINISTERIO DE SALUD, Estudio de comportamientos en lavado de manos con jabón en zonas urbano periféricas y rurales del Perú op. cit, p.5

⁴⁹. FERNÁNDEZ, J. MORENO, T. RODRÍGUEZ, J. ELORTEGUI, N. Alumnos y profesores: Un modelo de formación paralelo. (En línea). (28 de Septiembre 2009). Disponible en: (www.grupoblascabrera.org/didactica/pdf/Alumnos%20profesores%20formacion%20paralelo.pdf)

⁵⁰. IMASEN COMUNICACIÓN Y DESARROLLO. Op, cit, p.15

lavado de manos (muchas veces se fijan en otros aspectos más visibles), así como la carencia de infraestructura adecuada para llevar a cabo la práctica del lavado de manos.

Entonces afirmar si los padres y profesores son un modelo para los niños(as) participantes de este proyecto de investigación no se puede deducir claramente, pues las respuestas de la mayoría de ellos (he visto a mis padres lavarse las manos, se lavan las manos y se secan, se soban con jabón y se secan con toalla, se soban con jabón y agua, usan solo jabón y es importante para el profesor lavarse las manos) dan a entender que sí han observado directamente en determinados momentos la acción de lavarse las manos, pero no nos garantiza que la persona observada sea un modelo a seguir para los niños(as), afirmado en el estudio Peruano: “Si tratamos de identificar modelos de comportamiento de limpieza adecuados, llegamos a la conclusión que éstos se encuentran por construir. Ello se debe a que los entornos son poco saludables, incluyendo en ello a las escuelas e incluso a los centros de salud”⁵¹.

Entorno a todo este conjunto de significados y valoraciones se inscribe el rol de los mecanismos de socialización de los hábitos de higiene en los niños(as), ya sea de manera expresamente transmitida o indirectamente observada en sus padres, cuidadores o entre quienes les rodean. Al ser los primeros años de vida cruciales para la formación de hábitos de higiene, es relevante conocer los contenidos orientadores que se le dice al niño(a), lo que se le exige, en cuanto al lavado de manos.

⁵¹. Ibid., p. 13

5. CONCLUSIONES

- Los niños(as) del jardín infantil “los traviesos” no tienen en su institución educativa la infraestructura adecuada para el lavado de manos. El lugar no se encuentra en buenas condiciones ni está adecuado para la edad y talla de los niños(as), situación que contribuye en la realización inadecuada del lavado de manos. Además, esta zona es utilizada para otras actividades, facilitando la contaminación de las manos, aún después de un correcto lavado.
- El lavado de manos del saber popular es una técnica en la que la mayoría de niños(as) no utilizan jabón, no se frotan bien las manos, no se enjuagan completamente y no se las secan. Los niños(as), debido a su edad, aun no han desarrollado las habilidades para realizar un correcto lavado de manos.
- Es importante tener en cuenta que en la infancia/niñez, el juego es un factor diario y fundamental para los niños(as), adaptable al aprendizaje continuo e incorporación de los hábitos de higiene y por ende, del lavado de manos. Es necesario que los cuidadores y la familia incluyan estrategias lúdicas para facilitar y motivar el aprendizaje de los niños(as) sobre el lavado de manos.
- Microbiológicamente se comprobó que la técnica del lavado de manos del saber popular empleada por los niños(as) no es adecuada, debido al hallazgo de bacterias persistentes después del lavado de manos.
- En cuanto a las concepciones de limpieza y suciedad, los niños(as) no relacionan estos términos con la no presencia o presencia de bacterias; los expresan como la ausencia o presencia de partículas de tierra y manchas evidentes; diferenciando las manos sucias de las limpias, sin embargo no tienen claro los momentos apropiados del lavado de manos.
- Los modelos para el buen lavado de manos, tanto en el hogar como en la institución educativa, no utilizan una técnica apropiada para ser imitada por los niños(as). Además, es posible que los niños(as) perciban el lavado de manos como un castigo o una actividad de represión. Es necesario vincular a los cuidadores y la familia en actividades educativas acerca de hábitos de higiene.

6. RECOMENDACIONES

- A partir de los resultados de esta investigación se determinó la importancia de brindar educación periódica a los padres, madres, cuidadores y niños(as) sobre la técnica adecuada del lavado de manos, los momentos oportunos para su realización y su adecuado desempeño como modelos a imitar por los niños(as).
- El lugar dispuesto para el lavado de manos en el jardín infantil debe ser adecuado para la edad y talla de los niños(as), además de ser provisto constantemente de los materiales necesarios (agua limpia, jabón líquido y toallas limpias) y ser designado exclusivamente para tal actividad.
- Los resultados, conclusiones y recomendaciones del presente estudio, han de ser comunicados tanto a la institución educativa como a las familias de los niños, con el propósito de indicar el correcto lavado de manos y fortalecer los hábitos de higiene en los hogares e institución.
- Buscar y/o desarrollar actividades lúdicas, dinámicas o emplear materiales llamativos para incorporar el correcto lavado de manos entre los hábitos de higiene diarios de los niños(as).
- Posterior a la implementación del lavado de manos indicado por el Ministerio, es necesario verificar nuevamente en esta población la correcta aplicación de la técnica, así como su eficacia, a fin de realizar las intervenciones pertinentes.

BIBLIOGRAFÍA

1. AMAYA, Astroberto. Etapas del desarrollo según piaget. (En Línea). (9 de febrero de 2009). Disponible En: (<http://aprender.jardininfantil.com/2009/02/etapas-del-desarrollo-cognitivo-segun.html>)
2. CASAS RINCÓN, V. II conferencia de higiene escolar. (En línea). (4 de abril 2009). Disponible en: (www.scielo.com/serial/ruluz/v2n6/body/art_05.htm)
3. DEFINICIÓN D.E. Definición de modelo. (En línea). (11 de Noviembre 2010). Disponible en: (<http://definicion.de/modelo/>)
4. DINA. Las ventajas de usar jabón líquido. (En línea). (11 de Agosto 2010). Disponible en: (www.cuidadodelasalud.com/cuidado-del-cuerpo/las-ventajas-de-usar-jabon-liquido/)
5. DIRECCIÓN GENERAL DE PROMOCIÓN DE LA SALUD, UNIDAD DE PROMOCIÓN DE LA SALUD, ÁREA DE SALUD AMBIENTAL. Cinco aspectos del lavado de las manos con jabón, acta de intenciones celebrado entre representantes de los ministerios de salud y deportes, agua y educación y culturas. (En línea). (3 de Abril 2010). Disponible en: (www.sns.gov.bo/INTRANET/Paginas/Informacion/Upload/P1000018_D_12122008_lavado%20de%20manos%20acta.doc)
6. E. A., Bannan & L. F., Judge. Bacteriological studies relating to hand-washing. 1. The inability of soap bars to transmit bacteria. American journal of public health. (En línea). (7 de Junio 2010). Disponible en: (www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1256339/pdf/amjphnation00158-0109.pdf)
7. E. J, LOWBURY. Desinfection of hands: removal of transient organisms. British medical journal. (En línea). (25 de Noviembre 2009). Disponible en: (www.bmj.com/content/2/5403/230.extract)
8. EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Ley 115 de Febrero 8 de 1994. (En línea). (5 de Junio 2010). Disponible en: (www.mineducacion.gov.co/1621/articles-85906_archivo_pdf.pdf)

9. ENRIQUE JARAMILLO, Ángel. No es un mito: lavarse las manos antes de comer o manipular alimentos ayuda a prevenir más de 250 enfermedades causadas por virus, bacterias y parásitos. En: Revista la Barra. Edición 26. (may-12-2010); p. 38-41
10. FEACHEM, R. G. Interventions for the control of diarrhoeal disease among Young children, promotion of personal and domestic hygiene, Bulletin of the World Health Organization. (En línea). (18 de Noviembre 2009). Disponible en: ([whqlibdoc.who.int/bulletin/1984/Vol62-No3/bulletin_1984_62\(3\)_467-476.pdf](http://whqlibdoc.who.int/bulletin/1984/Vol62-No3/bulletin_1984_62(3)_467-476.pdf))
11. FERNÁNDEZ, J. MORENO, T. RODRÍGUEZ, J. ELORTEGUI, N. Alumnos y profesores: Un modelo de formación paralelo. (En línea). (28 de Septiembre 2009) Disponible en: (www.grupoblascabrera.org/didactica/pdf/Alumnos%20profesores%20formacion%20paralelo.pdf).
12. GANDI, Mahatma. El gran déficit de saneamiento. (En línea). (15 de Abril 2010). Disponible en: (hdr.undp.org/en/media/04-Chapter%203_ES.pdf)
13. GEOSALUD. Enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años. (En línea). (17 de Marzo 2010). Disponible en: (<http://geosalud.com/Diarreas/enf.diarreica.htm>)
14. HERNÁNDEZ María Manuela. La importancia del lavado de manos: El cumplimiento de prácticas de higiene básicas es fundamental para evitar la contaminación de los alimentos. (En línea). (22 de julio 2009). Disponible en: (www.consumer.es/seguridad-alimentaria/sociedad-y-consumo/2003/07/22/7364.php)
15. IMASEN, COMUNICACIÓN Y DESARROLLO. Estudio cualitativo sobre el lavado de manos. (En línea). (8 de Febrero 2011). Disponible en: (www.wsp.org/wsp/sites/wsp.org/files/publications/Resumen_Ejecutivo.pdf)
16. J. V, Pether & R. J, Gilbert. The survival of salmonellas on finger-tips and transfer of the organisms to foods, Journal of hygiene. (En línea). (2 de Diciembre 2009). Disponible en: (www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2131047/pdf/jhyg00090-0173.pdf)

17. MARTÍN VÁZQUEZ, Vanessa. Hábitos de higiene personal y en la escuela. En Revista digital “Investigación y Educación”. No 12, (Nov, 2004)
18. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL VICEMINISTERIO DE AGUA Y SANEAMIENTO. Lavado de manos con jabón en Colombia. (En línea). (17 de Marzo 2010). Disponible en: (www.minambiente.gov.co/documentos/1807_Antecedentes,_Descripci%C3%B3n_y_Avances.pdf)
19. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Lavado de manos. (En línea). (17 de Marzo 2010). Disponible en: (www.minambiente.gov.co/contenido/contenido.aspx?conID=2799&catID=813)
20. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Minambiente lanza programa “Lavado de Manos” para reducir mortalidad infantil. (En línea). (17 de Marzo 2010). Disponible en: (www.minambiente.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=498&conID=1229)
21. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Programa lavado de manos. (En línea). (17 de Marzo 2010). Disponible en: (www.minambiente.gov.co/documentos/1808_Antecedentes,_Descripci%C3%B3n_y_Avances.pdf)
22. MINISTERIO DE PROTECCION SOCIAL. Ley 789 del 2002. (En línea). (27 de Diciembre 2009). Disponible en: (www.fondoemprender.com/BancoMedios/Documentos%20PDF/Ley_789-2002.pdf)
23. MINISTERIO DE SALUD. Estudio de comportamientos en lavado de manos con jabón en zonas urbano periféricas y rurales del Perú. (En línea). (8 de Febrero 2011). Disponible en: (www.comunidadsaludable.org/doc/ESTUDIOS/InfFinalLavadoManos.pdf)
24. MINISTERIO DE SANIDAD, IGUALDAD Y POLITICA SOCIAL. La Evidencia de la eficacia de la promoción de la salud, configurando la salud pública en una nueva Europa. (En línea). (12 de Marzo 2010). Disponible en: (www.msps.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/Parte_2.pdf)

25. MIRANDA, Marcelo Y NAVARRETE, Luz. Semmelweis y su aporte científico a la medicina: Un lavado de manos salva vidas. (En línea). (5 de Junio 2010). Disponible en: (www.scielo.cl/pdf/rci/v25n1/art11.pdf)
26. OLIVERA DONATO, Gisella y HERRERA, Martha. Estrategia escuelas saludables Colombia 2002. (En línea). (23 de Marzo 2010). Disponible en: (www.paho.org/Spanish/AD/SDE/HS/EPS_RED_COL.pdf)
27. OMS, MINISTERIO DE PROTECCION SOCIAL, MINISTERIO DE EDUCACION NACIONAL, MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Lineamientos nacionales para la aplicación y el desarrollo de las estrategias de entornos saludables. (En línea). (10 de Diciembre 2009). Disponible en: (www.col.ops-oms.org/publicaciones/lineamientos.pdf)
28. OMS. Boletín de la red de escuelas saludables por la paz. (En línea). (28 de Septiembre 2009). Disponible en: (www.col.ops-oms.org/juventudes/ESCUELASALUDABLE/boletines/boletin5.asp)
29. OMS. Promoción de la Salud. (En línea). (25 de Enero 2010). Disponible en: (www.bvs.org.ar/pdf/glosario_sp.pdf)
30. ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Carta de Ottawa para la promoción de la salud. (En línea). (15 de Marzo 2010). Disponible en: (www.paho.org/Spanish/hpp/ottawacharterSp.pdf)
31. PETERSON, Anne, ROBERTS, Leslie, TOOLE, Michael y PETERSON, Dan. The effect of soap distribution on diarrhoea: Nyamithuthu Refugee Camp. (En línea). (27 de junio 2010). Disponible en: (www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9698146)
32. PRICE, Philip B. The bacteriology of normal skin: a new quantitative test applied to a study of the bacterial flora and the disinfectant action of mechanical cleansing, Journal of infectious diseases. (En línea). (13 de Junio 2010). Disponible en: (www.jstor.org/pss/30088420)
33. RESTREPO, Helena. Y MÁLAGA, Hernán. Promoción de la Salud: Cómo

construir vida saludable. Bogotá: Editorial Médica Panamericana, 2001, p.298

34. RODRIGUEZ PERAUNA, Enrique. Boletín epidemiológico de infecciones intrahospitalarias. (En línea). (18 de Marzo 2010). Disponible en: (www.hdhuacho.gob.pe/serverweb/Epidemio/BOLETINES%20I%20H/2010/IIH_00MAR-10.pdf)
35. SANTAMARÍA, Sandra. Cuadro comparativo de las características cognitivas del niño en edad preescolar. (En línea). Disponible en: (<http://www.monografias.com/trabajos15/cognitivas-preescolar/cognitivas-preescolar.shtml>)
36. SCIENCE IN-THE-BOX. El origen de la suciedad. (En línea). (9 de Agosto 2010). Disponible en: (www.scienceinthebox.com/es_ES/research/originsofdirty_es.html).
37. STAR MEDIA. Desarrollo Cognoscitivo. (En Línea). (1998). Disponible en: (<http://html.rincondelvago.com/desarrollo-cognoscitivo.html>)
38. TORRES, María Eugenia. Relación huésped parásito: Flora humana normal. (En línea). (23 de Marzo 2009). Disponible en: (www.higiene.edu.uy/cefa/Libro2002/Cap%2013.pdf)
39. TOVAR, Liliana Fernanda. Lavado de manos. (En línea). (24 noviembre 2009). Disponible en: (www.susmedicos.com/art_Lavado_manos.htm)
40. UNICEF. Hábitos de Higiene. (En línea). (26 de Marzo 2009). Disponible en: (www.unicef.org/venezuela/spanish/HIGIENE.pdf)
41. URRUTIA, Mila. Autocuidado. (En línea). (23 de Marzo 2009). Disponible en: (www.insp.mx)
42. WIKIPEDIA. Aseo personal. (En línea). (27 de Octubre 2010). Disponible en: (es.wikipedia.org/wiki/Aseo_personal)

ANEXOS

Anexo A: INSTRUMENTOS

CONCEPCIONES Y CARACTERIZACIÓN MICROBIOLÓGICA DE LA TÉCNICA DEL LAVADO DE MANOS EN NIÑOS(AS) DEL JARDÍN “LOS TRAVIESOS” DE CAJETE POPAYÁN. 2009-2010

ENTREVISTA ESTRUCTURADA PARA LOS NIÑOS(AS) DE 3 A 5 AÑOS DEL JARDÍN LOS TRAVIESOS

OBJETIVO: Identificar las concepciones que tienen los niños(as) de 3 a 5 años del jardín los traviesos acerca del lavado de manos, oportunidades en que lo realizan, así como disponibilidad y uso de implementos.

INSTRUCTIVO: La entrevista será realizada por cada uno de los investigadores directamente a los niños(as) de 3 a 5 años del jardín los traviesos.

NOMBRE DEL ENTREVISTADO:

EDAD:

GENERO: M F

CON QUIEN VIVE:

LUGAR QUE OCUPA EN LA FAMILIA:

FECHA DE REALIZACIÓN:

PREGUNTAS:

1. ¿Qué es estar limpio?
2. ¿Que son manos limpias?
3. ¿Qué es estar sucio?
4. ¿Que son manos sucias?
5. ¿Le gusta lavarse las manos? SI NO
6. ¿Cuándo se lava las manos?
7. ¿Para qué se lava las manos?
8. ¿Porque considera que es importante lavarse las manos antes de comer?

9. ¿Porque considera que es importante lavarse las manos después de salir del baño?
10. ¿Dónde se lava las manos en su casa?
11. ¿Dónde se lava las manos en su jardín?
12. ¿Cuántas veces al día se lava las manos?
13. ¿Con que se lava las manos en su casa?
14. ¿Con que se lava las manos en el jardín?
15. ¿Qué tipo de jabón utiliza? ¿Cuál?
16. ¿Después de lavarse las manos como sabe si están limpias o sucias?
17. ¿Qué siente después de lavarse las manos?
18. ¿Ha visto a sus profesores, padres, y personas con que convive lavarse las manos? SI NO
19. ¿Cree usted que es importante para su profesor(a), lavarse las manos?
20. SI NO ¿Por qué?
21. ¿Cree usted que es importante para su mama, papa y hermanos lavarse las manos? SI NO ¿Por qué?
22. ¿Cómo ha visto que se lavan las manos?

NOMBRE DEL ENTREVISTADOR: _____

LISTA DE CHEQUEO

INFRAESTRUCTURA Y DISPONIBILIDAD DE IMPLEMENTOS

OBJETIVO: Verificar la disponibilidad y uso de implementos y las condiciones del lugar dispuesto para el lavado de manos en el jardín “los Traviesos”.

INSTRUCTIVO: Cada uno de los investigadores realiza observación directa.

FECHA DE REALIZACIÓN:

No.	Parámetros	Si	No	Observaciones
1	¿Existe un lugar dispuesto para el lavado de manos?			
2	¿Se realizan actividades diferentes al lavado de manos en dicho lugar?			
3	¿El lugar designado se encuentra limpio y en buenas condiciones?			
4	¿Hay disponibilidad de agua limpia?			
5	¿Hay disponibilidad de jabón?			
6	¿Hay disponibilidad de toallas limpias?			

NOMBRE DEL OBSERVADOR: _____

LISTA DE CHEQUEO

VERIFICACIÓN DEL LAVADO DE MANOS

OBJETIVO: Observar el lavado de manos de cada niño(a) y proveedores de cuidado según el saber popular.

FECHA DE REALIZACIÓN:

NOMBRE DEL OBSERVADO:

EDAD:

GENERO:

No.	Procedimiento	Si	No	Observaciones
1	¿Se retira anillos, relojes o manillas antes del lavado de manos?			
2	¿Se moja totalmente las manos con agua limpia?			
3	¿Utiliza jabón?			
4	¿Se frota las manos durante más de 10 segundos?			
5	¿Se enjuaga las manos completamente?			
6	¿Se seca las manos en una toalla limpia?			

NOMBRE DEL OBSERVADOR: _____

Anexo B: CONSENTIMIENTO INFORMADO

INVESTIGACIÓN REALIZADA POR EL DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD DEL CAUCA



Formulario No _____

UNIVERSIDAD DEL CAUCA FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPAR EN LA INVESTIGACIÓN “CONCEPCIONES Y CARACTERIZACIÓN MICROBIOLÓGICA DE LA TÉCNICA DEL LAVADO DE MANOS EN NIÑOS(AS) DEL JARDÍN LOS TRAVIEOS DE CAJETE POPAYÁN. 2009-2010”

La presente investigación esta dirigida por las docentes Bacterióloga especialista LILIANA CALDAS y la enfermera especialista GLADYS GALINDO miembros del grupo prevenir, con la participación de los co-investigadores JUAN CARLOS GALLEGO RUIZ, JAIME ANDRÉS HENAO, OSCAR MARINO PUENGUENAN CAMPO, y ha sido aprobada por el Departamento de Enfermería. El objetivo de la investigación es realizar un monitoreo microbiológico del lavado de manos en los niños(as) y proveedores de cuidado del jardín los traviesos de Cajete Popayán.

Para cumplir con el objetivo de la investigación se estudiarán 14 niños(as), 2 proveedores de cuidado, que no recibirán pago alguno por participar en la investigación. Sin embargo, al participar en la investigación, el estudiante conocerá cuales son las falencias en el desarrollo del procedimiento y en que debe mejorar para prestar una mejor atención en sus prácticas pre-profesionales. Las personas se comprometen a ser sinceros(as) al responder las preguntas que les hagan los investigadores.

La participación en la investigación es completamente voluntaria, es decir la persona es libre de elegir si quiere o no participar. Si la persona decide no aceptar o retirarse de la investigación, esto no le traerá ningún inconveniente para ella. Si la persona decide participar, recibirá orientación de las actividades a desarrollar.

Las actividades programadas se llevaran a cabo en las instalaciones del jardín infantil los Traviesos Cajete, Popayán. Ninguna otra persona diferente a los investigadores, conocerán a quien corresponden los datos o información sobre las personas participantes

en la investigación. Los investigadores se comprometen a mantener y cuidar la confidencialidad de la información en todo momento.

Este consentimiento se ajusta a la Resolución 8430 de la República de Colombia, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en Salud.

**INVESTIGACIÓN REALIZADA POR EL DEPARTAMENTO DE ENFERMERÍA DE LA
UNIVERSIDAD DEL CAUCA**



Formulario No _____

Los resultados de la investigación serán publicados o presentados en reuniones científicas manteniendo siempre el anonimato y la confidencialidad de toda la información que suministraron las personas participantes en la investigación. La información recolectada será utilizada en esta investigación y en investigaciones futuras relacionadas con los niños(as) y proveedores del cuidado del jardín los traviesos, los conocimientos y práctica del lavado de manos debidamente establecido por el ministerio de protección social.

Si usted decide participar en la investigación en forma libre y voluntaria, bajo las condiciones antes mencionadas, por favor firme en el espacio correspondiente. Usted recibirá una copia del presente documento el cual consta de dos (2) páginas. Si usted tiene preguntas e inquietudes sobre la investigación o dificultades por participar en ella, usted puede llamar a las docentes Liliana Caldas o Gladys Galindo al teléfono 82334118 ext.222 de la ciudad de Popayán, de lunes a viernes de 8:00 am - 12 m y de 2:00 - 6 pm.

Nombre Participante C.C. de
Dirección:

Firma
Teléfono

Testigo 1 C.C. de
Dirección:

Firma
Teléfono

Testigo 2 C.C. de
Dirección:

Firma
Teléfono

Firma de quien toma el consentimiento:

Investigadores Principales:

LILIANA CALDAS C.C.

GLADYS GALINDO C.C.

Popayán, (día) (mes) (año)

Este consentimiento se ajusta a la Resolución 8430 de la República de Colombia, por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en Salud.

Anexo C: VARIABLES

CONCEPCIONES Y CARACTERIZACIÓN MICROBIOLÓGICA DE LA TÉCNICA DEL LAVADO DE MANOS EN NIÑOS(AS) DEL JARDÍN LOS TRAVIESES DE CAJETE POPAYÁN 2009-2010

VARIABLES Y SU NIVEL DE MEDICIÓN

Variables	Definición conceptual	Indicadores	Definición operacional	Escala o nivel de medición	Pregunta o ítem
Lavado de manos <i>Independiente</i>	Frote de superficies de manos con jabón, seguido de enjuague a chorro de agua. Su Objetivo es remover la suciedad	Concepciones	Percepción que tiene el niño(a) sobre el lavado de manos	Nominal politómica	¿Por qué cree que es importante lavarse las manos?
		Oportunidades o momentos	Ocasiones en el día en el cual se realiza el lavado de manos	Nominal politómica	¿En que momentos del día se lava las manos?
		Uso de elementos	Utensilios de aseo para complementar el lavado de manos	Nominal politómica	¿Qué elementos utiliza usted para lavarse las manos?
Caracterización microbiológica <i>Dependiente</i>	Identificar microorganismos presentes en las manos por medio de análisis microbiológico	Presencia de microorganismos antes del lavado de manos	Microrganismo de toda la flora normal y potencialmente patógena que se encuentre en las manos	Cuantitativa Razón	N.A.
		Presencia de microorganismos después del lavado de manos	Microrganismo de toda la flora normal y potencialmente patógena que se encuentre en las manos	Cuantitativa Razón	N.A.

Variables	Definición conceptual	Indicadores	Definición operacional	Escala o nivel de medición	Pregunta o ítem
Socio-demográficas	Agrupación de algunas características personales	Edad	Tiempo de existencia desde el nacimiento	Intervalo	¿Cuántos años tiene?
		Genero	Forma de indicar el sexo de los seres animados	Nominal dicotómica	Sexo
		Actividad lúdica	Todas las actividades entretenidas y constructivas para lograr mejores aprendizajes	Nominal politómica	¿A qué juega en el recreo?
Entorno educativo	Ambiente que rodea al infante	Disponibilidad de elementos	Todos los accesorios utilizados para el lavado de manos	Nominal politómica	¿Con que elementos se lava las manos?
		Infraestructura	Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para el funcionamiento de una organización o para el desarrollo de una actividad	Nominal politómica	Observación por parte del investigador ¿Dónde se lava las manos?

Anexo D: INTERPRETACIÓN ELIMINACIÓN DE BACTERIAS

Niños que **no** utilizan jabón y **continúan** bacterias:

<i>S. epidermidis</i>	3 niños	2M	1F	21,42%
<i>E. coli</i>	1 niño	M		7,14%
TOTAL				28,56%

Niños que **no** utilizan jabón y **desaparecen** bacterias:

<i>S. epidermidis</i> y				
<i>B. cepacea</i>	1 niño		F	7,14%
<i>S. epidermidis</i>	1 niño		F	7,14%
<i>S. aureus</i>	1 niño		M	7,14%
TOTAL				21,42%

Niños que **si** utilizan jabón y **continúan** con bacterias:

<i>S. epidermidis</i>	2 niños	1M	1F	14,28%
<i>S. aureus</i>	1 niño		F	7,14%
TOTAL				21,42%

Niños que **si** utilizan jabón y **desaparecen** bacterias:

<i>S. epidermidis</i>	1 niño		F	7,14%
TOTAL				7,14%

Casos extraños:

Niño 1	MS	<i>M. catharralis</i>	ML	<i>S. epidermidis</i>	F	7,14%
Niño 2	MS	<i>Haemophilus sp</i> y <i>S. aureus</i>	ML	<i>S. epidermidis</i>	F	7,14%
Niño 3	MS	Negativo	ML	Negativo	M	7,14%
TOTAL						21,42%

**Anexo E: CONCEPCIONES Y CARACTERIZACIÓN MICROBIOLÓGICA EN
MANOS SIN LAVAR (MSL) Y MANOS LAVADAS (ML)**

No.	Sucias	MSL	ML
1	No sabe	S. epidermidis/B. cepacea	Negativo
3	No sabe	Negativo	Negativo
5	No sabe	S. epidermidis	S. epidermidis
13	No sabe	S. aureus	S. aureus
6	Con mugre	M. catharralis	S. epidermidis
8	Con mugre	S. epidermidis	S. epidermidis
9	Con mugre	S. epidermidis	S. epidermidis
10	Con mugre	E. coli	E. coli
7	Con tierra	S. epidermidis	Negativo
11	Con tierra	S. epidermidis/Haemophilus sp	S. epidermidis/ P. aeruginosa
12	Con tierra	Haemophilus sp/S. aureus	S. epidermidis
13	Con tierra	S. aureus	Negativo
14	Con tierra	S. epidermidis	S. epidermidis
No.	Limpias	MSL	ML
3	No sabe	Negativo	Negativo
4	No sabe	S. epidermidis	S. epidermidis
12	No sabe	S. aureus	S. aureus
1	Lavadas	S. epidermidis/B. cepacea	Negativo
2	Lavadas	S. epidermidis	Negativo
11	Lavadas	Haemophilus sp/S. aureus	S. epidermidis
13	Lavadas	S. aureus	Negativo
6	Blancas	S. epidermidis	Negativo
8	Blancas	S. epidermidis	S. epidermidis
10	Blancas	S. epidermidis/Haemophilus sp	S. epidermidis/ P. aeruginosa
7	Bañado	S. epidermidis	S. epidermidis
9	Bañado	E. coli	E. coli
14	Bañado	S. epidermidis	S. epidermidis

UTILIDAD DEL LAVADO DE MANOS

No.	Para que	MSL	ML
1	Están sucias	S. epidermidis/B. cepacea	Negativo
2	Están sucias	S. epidermidis	Negativo
3	No sabe	Negativo	Negativo
4	No sabe	S. epidermidis	S. epidermidis
7	No sabe	S. epidermidis	S. epidermidis
5	Orden	M. catharralis	S. epidermidis
6	Orden	S. epidermidis	Negativo
13	Orden	S. aureus	Negativo
8	Para limpiarse	S. epidermidis	S. epidermidis
9	Para limpiarse	E. coli	E. coli
10	Para limpiarse	S. epidermidis/Haemophilus sp	S. epidermidis/ P. aeruginosa
12	Para limpiarse	S. aureus	S. aureus

IMPORTANCIA DEL LAVADO DE MANOS ANTES DE COMER

No.	Para comer	MSL	ML
1	No sabe	S. epidermidis/B. cepacea	Negativo
2	No sabe	S. epidermidis	Negativo
3	No sabe	Negativo	Negativo
4	No sabe	S. epidermidis	S. epidermidis
11	No sabe	Haemophilus sp/S. aureus	S. epidermidis
13	No sabe	S. aureus	Negativo
6	Para limpiarse	S. epidermidis	Negativo
9	Para limpiarse	E. coli	E. coli
10	Para limpiarse	S. epidermidis/Haemophilus sp	S. epidermidis/ P. aeruginosa
7	Están sucias	S. epidermidis	S. epidermidis
8	Están sucias	S. epidermidis	S. epidermidis
12	Están sucias	S. aureus	S. aureus
14	Están sucias	S. epidermidis	S. epidermidis

IMPORTANCIA DEL LAVADO DE MANOS DESPUÉS DE USAR EL BAÑO

No.	Después usar baño	MSL	ML
1	No sabe	S. epidermidis/B. cepacea	Negativo
2	No sabe	S. epidermidis	Negativo
3	No sabe	Negativo	Negativo
4	No sabe	S. epidermidis	S. epidermidis
13	No sabe	S. aureus	Negativo
6	Están sucias	S. epidermidis	Negativo
7	Están sucias	S. epidermidis	S. epidermidis
8	Están sucias	S. epidermidis	S. epidermidis
9	Están sucias	E. coli	E. coli
10	Están sucias	S. epidermidis/ Haemophilus sp	S. epidermidis/ P. aeruginosa
11	Están sucias	Haemophilus sp/S. aureus	S. epidermidis
12	Están sucias	S. aureus	S. aureus
14	Están sucias	S. epidermidis	S. epidermidis

IDENTIFICACIÓN DE MANOS LIMPIAS

No.	Como sabe	MSL	ML
1	No sabe	S. epidermidis/B. cepacea	Negativo
3	No sabe	Negativo	Negativo
4	No sabe	S. epidermidis	S. epidermidis
12	No sabe	S. aureus	S. aureus
2	Blancas	S. epidermidis	Negativo
5	Blancas	M. catharralis	S. epidermidis
6	Blancas	S. epidermidis	Negativo
8	Blancas	S. epidermidis	S. epidermidis
9	Blancas	E. coli	E. coli
10	Blancas	S. epidermidis/Haemophilus sp	S. epidermidis/ P. aeruginosa
11	Suaves	Haemophilus sp/S. aureus	S. epidermidis
13	Jabón limpia	S. aureus	Negativo
7	Jabón limpia	S. epidermidis	S. epidermidis
14	Jabón limpia	S. epidermidis	S. epidermidis

IMPORTANCIA DEL LAVADO DE MANOS PARA SUS PADRES Y MAESTROS

No.	Importancia para profesor y padres	MSL	ML
1	No sabe	S. epidermidis/B. cepacea	Negativo
2	No sabe	S. epidermidis	Negativo
3	No sabe	Negativo	Negativo
4	No sabe	S. epidermidis	S. epidermidis
5	No sabe	M. catharralis	S. epidermidis
6	No sabe	S. epidermidis	Negativo
7	No sabe	S. epidermidis	S. epidermidis
10	No sabe	S. epidermidis/ Haemophilus sp	S. epidermidis/ P. aeruginosa
11	No sabe	Haemophilus sp/S. aureus	S. epidermidis
13	No sabe	S. aureus	Negativo
8	Jabón limpia	S. epidermidis	S. epidermidis
12	No enfermarse	S. aureus	S. aureus
9	Porque tienen manos sucias	E. Coli	E. coli
14	Porque tienen manos sucias	S. epidermidis	S. epidermidis