

COMPARACIÓN DE TRATAMIENTOS CONVENCIONALES Y NO CONVENCIONALES
PARA LA PEDICULOSIS.

ESTEFANY MELISSA BASTIANELLI PERALTA

ERIKA MICHELLE CARDENAS ROJAS

JULIANA ESTEFANÍA RAMÍREZ RICON

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

FACULTAD DE SALUD

DEPARTAMENTO DE MEDICINA

CÚCUTA

2016

COMPARACIÓN DE TRATAMIENTOS CONVENCIONALES Y NO CONVENCIONALES
PARA LA PEDICULOSIS.

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PREGRADO

ESTEFANY MELISSA BASTIANELLI PERALTA

ERIKA MICHELLE CARDENAS ROJAS

JULIANA ESTEFANÍA RAMÍREZ RINCÓN

ASESOR CIENTÍFICO: ALEXANDER MORENO FIGUEREDO

MD. DERMATÓLOGO

UNIVERSIDAD DE PAMPLONA

FACULTAD DE SALUD

DEPARTAMENTO DE MEDICINA

CÚCUTA

2016

AGRADECIMIENTOS

Gracias por el amor recibido, la dedicación y la paciencia de todas esas personas que hicieron parte de nuestro desarrollo, a todos los que se preocuparon por hacer de nosotros mejores personas día a día y pusieron de su parte para que nuestro proyecto de investigación pudiera desarrollarse.

Gracias a nuestros padres y maestros por ser los principales promotores de nuestros sueños, por ellos estamos aquí, por su confianza y dedicación a lo largo de nuestras vidas; por cada consejo y sus palabras de aliento en tiempos difíciles.

Gracias a Dios por la vida de mis padres y amigos, también porque cada día bendice mi vida con la hermosa oportunidad de estar y disfrutar al lado de las personas que sé que nos aman y por el logro de este nuevo triunfo.

ÍNDICE

1. Resumen del proyecto	12
2. Planteamiento del problema	13
2.1. Preguntas de Investigación	15
2.2. Delimitación del problema	15
3. Objetivos	16
3.1. Objetivo general	16
3.2. Objetivos específicos	16
4. Antecedentes y Justificación	17
5. Impacto esperado	19
6. Marco teórico	19
6.1. Definición	19
6.2. Epidemiología	20
6.3. Ciclo de vida del pediculus humanus var capitis	21
6.3.1. Transmisión	22
6.3.2. Fases del ciclo de vida	22

6.4. Cuadro clínico	23
6.5. Complicaciones	24
6.5.1. Pediculide	24
6.5.2. Excoriación por grataje	24
6.5.3. Sobreinfección bacteriana	24
6.5.3.1. Escarlatina	24
6.5.3.2. Impétigo	25
6.5.3.3. Síndrome del shock tóxico.	25
6.5.3.4. Celulitis y fascitis necrotizante (enfermedad necrotizante).	25
6.5.3.5. Plica polaca, plica polónica o tricoma	25
6.5.3.6. Sobre infección con Staphylococcus aureus	25
6.5.4. Alteración de la raíz del pelo y tallo piloso	26
6.5.5. Otros lugares de infestación del piojo	26
6.5.6. Marginación social	26
6.5.7. Baja autoestima.	26
6.6. Diagnóstico	26
6.7. Tratamiento	27

6.7.1. Tratamientos convencionales	28
6.7.1.1. Champú de gamabenceno (permetrina)	28
6.7.1.1.1. Composición	29
6.7.1.1.2. Descripción	29
6.7.1.1.3. Mecanismo de acción	29
6.7.1.1.4. Indicaciones	29
6.7.1.1.5. Contraindicaciones	29
6.7.1.1.6. Efectos secundarios	29
6.7.1.1.7. Dosis y administración	30
6.7.1.2. Ivermectina	30
6.7.1.2.1. Composición	31
6.7.1.2.2. Presentación	31
6.7.1.2.3. Descripción	31
6.7.1.2.4. Mecanismo de acción	31
6.7.1.2.5. Indicaciones	32
6.7.1.2.6. Contraindicaciones y advertencias	32
6.7.1.2.7. Eventos adversos	32

6.7.1.2.8. Dosis y administración	32
7. Estado del arte	33
8. Metodología	36
8.1. Análisis de resultados	37
8.2. Protocolo de operación	37
9. Resultados esperados	37
10. Resultados	37
10.1. Variable sexo	38
10.2. Variable tiempo de infestación	38
10.3. Variable de características fenotípicas del cabello	39
10.3.1. Longitud del cabello	39
10.3.2. Variable color de cabello	40
10.3.3. Variable tipo de cabello	40
10.4. Variable de uso de tratamientos convencionales y no convencionales	41
10.5. Variable infestación actual	42
10.6. Variable atención médica	42
10.7. Variable tratamientos convencionales	43

10.8. Variable tratamientos no convencionales	44
10.8.1. Productos con potencial acción nociva para la salud	44
10.8.2. Productos no nocivos para la salud	46
10.9. Variable curación en general	46
10.9.1. Curación con tratamientos convencionales	47
10.9.2. Curación con tratamientos no convencionales	51
10.9.2.1. Curación con tratamientos no nocivos para la salud	51
10.9.2.2. Curación con tratamientos potencialmente nocivos para la salud	56
10.9.2.3. Curación con otros productos no convencionales	62
10.10 Efectos Secundarios	62
10.10.1 Efectos secundarios con tratamientos convencionales	62
10.10.1. 1 Extracción Manual	62
10.10.1.1.1 Principales efectos adversos de la extracción manual	63
10.10.1.2 Extracción con peine (Liendrera)	64
10.10.1.2.1 Principales efectos adversos de la extracción con peine	64
10.10.1.3 Permetrina	65
10.10.1.3.1 principales efectos adversos con el uso de Permetrina	66

10.10.2 Efectos adversos productos no convencionales	67
10.10.2.1 Efectos adversos productos no convencionales no peligrosos para la salud.	
67	
10.10.2.1.1 Aceite de almendras	67
10.10.2.1.1.1 Principales efectos adversos con aceite de almendras	67
10.10.2.1.2 Aceite vegetal y principal efecto adverso	68
10.10.2.1.3 Aceite y sal y principal efecto adverso	68
10.10.2.1.4 Mayonesa	69
10.10.2.1.4.1 Principales efectos adversos de la Mayonesa	69
10.10.2.1.5 Vinagre	70
10.10.2.1.5.1 Principales efectos secundarios en el vinagre	70
10.10.2.2 Efectos adversos productos no convencionales peligrosos para la salud	
71	
10.10.2.2.1 Colonia	71
10.10.2.2.2 Enjuague bucal	72
10.10.2.2.3 Gasolina	72
10.10.2.2.3.1 Principales efectos adversos con gasolina	72

10.10.2.2.4 Jabón en polvo	73
10.10.2.2.5 Kerosene	73
10.10.2.2.5.1 Principales efectos secundarios del kerosene	74
10.10.2.2.6 Pesticida piretroides y carbamatos	74
10.10.2.2.6.1 Principales efectos adversos con pesticida con base piretroides y carbamatos	75
10.10.2.2.7 Ruda	75
11 Discusión	76
11.1 Variable sexo	76
11.2 Características fenotípicas	77
11.2.1 Longitud del cabello	77
11.2.2 Variable color de cabello	77
11.2.3 Variable tipo de cabello	78
11.3 Variable tiempo de infestación	78
11.4 Variable uso de tratamientos convencionales	78
11.5 Variable infestación actual	79
11.6 Variable atención médica	79

11.7 Variable uso de tratamientos convencionales	79
11.8 Variable uso de tratamientos no convencionales	81
11.8.1 Productos con potencial acción nociva para la salud	81
11.8.2 Productos no nocivos para la salud	85
11.9 Variable curación general	86
11.9.1 Curación con métodos convencionales	86
11.9.2 Curación con métodos no convencionales	88
11.10 Variable efectos adversos	88
12. Conclusiones	90
13. Referencias	93
14. Anexos	101

1. Resumen Del Proyecto

La pediculosis es una enfermedad causada por un ectoparásito hematófago obligado conocido como *Pediculus humanus var capitis* (Escalante, Valdivia, Obregón & Guillén, 2008), que ha acompañado a la humanidad desde hace millones de años y ha representado un problema de salud pública alrededor del mundo; debido a su rápida proliferación y su fácil propagación. Este ectoparásito genera una gran incidencia en poblaciones susceptibles como los niños en edad escolar y en personas en lugares con gran índice de hacinamiento. Esta patología no solo tiene impacto a nivel fisiopatológico sino también psicológico en los individuos que la padecen. Existen diversos estudios que relacionan características físicas de los individuos infestados con la predisposición a la infestación con este ectoparásito, además de la resistencia que han demostrado al tratamiento tradicional (convencional) (Pilger, et al., 2010) (Kircik, Del Rosso, Layton & Schaubert, 2016).

Este proyecto está enfocado en realizar un análisis descriptivo de tipo retrospectivo de corte transversal enfocado en la búsqueda de los tratamientos convencionales y no convencionales más utilizados para el manejo de esta parasitosis en los últimos 15 años por las madres comunitarias del ICBF grupo Fami del barrio 20 de Julio, seccional Villa del Rosario, Norte de Santander; mediante la aplicación de encuestas sobre las características fenotípicas para establecer cuáles de estas predisponen a los individuos a ser más vulnerables ante esta infestación parasitaria, que tratamientos convencionales y no convencionales se utilizaron en los últimos 15 años hasta el primer semestre de 2016, el nivel de curación de cada uno de estos

métodos terapéuticos, los efectos adversos con cada uno de ellos y si hubo o no algún tipo de asesoría por parte del sector salud para el manejo de esta parasitosis.

2. Planteamiento del Problema

La pediculosis es un problema de salud pública que afecta a millones de personas desde hace 2.5 millones de años, con una mayor incidencia y prevalencia en niños en edades escolares en especial la niñas con pelo largo y rizado; también asociado a hacinamiento, mala higiene (Chosidow & Giraudeau, 2012) y a un nivel socioeconómico bajo (Villalobos, Ranalletta, Sarandón & González, 2003) pero no únicamente relacionado a estas características. Estos parásitos tienen un efecto directo e indirecto sobre las vidas de las personas que infestan, de manera indirecta puede afectar el desempeño de estos ya sea por ausentismo o por la distracción que induce los síntomas relacionados con esta patología y la baja autoestima que produce el aislamiento social. La implicación directa está relacionada con los síntomas físicos que incluyen principalmente un prurito que induce rascado, que lacera la piel produciendo una ventana para las infecciones secundarias que toman mayor importancia en pacientes con estados de inmunodeficiencia, deficiencia nutricional y mala higiene. Dentro de las complicaciones relacionadas encontramos las infecciones locales tegumentarias asociadas al estafilococo aureus (Burbano, Zúñiga, Motta & Morales, 2014), las linfadenitis regionales especialmente cervical o las enfermedades transmitidas directamente por este

ectoparásito que ponen en peligro la vida que aunque no se relacionan con el piojo de la cabeza sino con el piojo del cuerpo (Manzone, 2015) tuvieron gran importancia durante la primera guerra mundial donde aparecieron las enfermedades sistémicas como la fiebre de las trincheras por la bacteria Bartonella quintana y la fiebre de las trincheras urbanas, infección por Rickettsia prowazek, Borrelia recurrentis .

En Colombia no existen estadísticas claras con respecto a la incidencia de esta infestación, ya que esta patología no es de reporte obligatorio, pero algunos estudios (Victoria, 2015) demostró que existe un gran número de personas afectadas por este artrópodo, en especial niños en edad escolar y las personas en hacinamiento. La capacidad de adaptación y la rápida reproducción de este artrópodo hacen que sea indispensable utilizar el mejor tratamiento disponible para evitar así la aparición de brotes poblacionales. Es de vital importancia que los pacientes sean informados y tratados debidamente por trabajadores de la salud, además que se realice un seguimiento médico para evitar la automedicación, promover el buen uso de los medicamentos antiparasitarios y así evitar intoxicaciones por el uso de productos alternativos no convencionales que pueden ser nocivos para la salud en busca de la exterminación del parásito.

No existen protocolos para el control de esta infestación en Colombia, por lo cual las personas infectadas por este ectoparásito pueden desarrollar complicaciones a causa de esta enfermedad, la falta de esquemas de tratamiento basados en las características poblacionales ha sido un factor problema para la aparición de resistencia (Kircik et al., 2016) y la diseminación de este ectoparásito produciendo brotes. Una guía de práctica clínica basada en hallazgos de una muestra en Norte de Santander sería de utilidad para individualizar esta población, conocer las

características y aplicar el mejor tratamiento según los resultados obtenidos mejorando la calidad de vida de estas personas.

2.1. Preguntas de Investigación

¿Qué alternativas terapéuticas convencionales y no convencionales se han implementado por parte de las madres comunitarias Fami del ICBF del sector 20 de julio en los últimos 15 años hasta el primer semestre de 2016 para tratar la pediculosis en el área de Villa del Rosario Norte de Santander?

2.2. Delimitación del Problema

Determinar cuáles son los tratamientos terapéuticos convencionales y no convencionales con mayor uso en la población cucuteña durante los últimos 15 años para el tratamiento contra la pediculosis; de igual forma determinar su efectividad, si se presentó, o la inefectividad para la erradicación de esta parasitosis, también identificar si ha habido o no acompañamiento por parte del personal de salud, bien sea médico o enfermería y por último investigar si se han presentado efectos adversos relacionados con el uso de estos tratamientos para poderlos asociar a las características fenotípicas de los pacientes infestados .

3. Objetivos

3.1. Objetivo General

Determinar las alternativas terapéuticas contra la pediculosis más utilizadas por la población madres comunitarias Fami del ICBF del sector 20 de julio en el área de Villa del Rosario durante los últimos 15 años para el tratamiento contra la infestación por pediculosis.

3.2. Objetivos Específicos:

3.2.1. Determinar la asociación entre las características fenotípicas y la infestación por *pediculus humanus var capitis*.

3.2.2. Cuantificar los periodos de tiempo relacionados con la infestación por pediculosis

3.2.3. Determinar que método anti pediculosis convencional y no convencional fue más utilizado por la población.

3.2.4. Determinar cuál fue el método terapéutico convencional y no convencional más efectivo contra la infestación por pediculosis.

3.2.5. Asociar los métodos alternativos con efectos secundarios producidos por los métodos terapéuticos contra la infestación por pediculosis.

3.2.6. Determinar el grado de apoyo por parte del sector salud para el tratamiento contra la infestación por pediculosis.

4. Antecedentes y Justificación

Esta investigación se lleva a cabo con el fin de conocer las estrategias terapéuticas convencionales y no convencional más utilizadas por la madres comunitarias Fami del ICBF del sector 20 de julio para el tratamiento de la infestación por *Pediculus humanus var Capitis* en los últimos 15 años en el área Villa del Rosario norte de Santander.

La pediculosis es un problema de salud pública que aqueja a el ser humano desde el inicio de los tiempos por lo tanto es indispensable que se trate con todas las medidas adecuadas para solventar esta enfermedad tal como se haría con cualquier otra enfermedad. Este hecho amerita que esta patología sea manejada por trabajadores de la salud. Es de gran importancia conocer los alcances de esta patología ya que tiene un gran espectro fisiopatológico que van desde un cuadro leve con lesiones cutáneas a causa de las excoriaciones propinadas del rascado debido al grave prurito que esta parasitosis produce además esta patología pueden agravarse por sobreinfección con mayor relevancia en pacientes inmunosuprimidos hasta un cuadro grave. Esta enfermedad no solo afecta al paciente físicamente sino también intelectualmente. Esta patología repercute en el desarrollo físico, psicológico y social del individuo, con un mayor impacto en la etapa escolar que principalmente es donde existen los mayores picos de incidencia, alterando su capacidad de desempeño por los efectos secundarios que esta parasitosis

puede traer consigo, dentro de los más frecuentes se encuentra la somnolencia, la irritabilidad y falta de atención entre otros.

Por el contexto socioeconómico y cultural del país, la población en general no acude a asesoría médica para tratar este tipo de afecciones, sino que se intenta manejar esta parasitosis con base en creencias culturales con los productos que se tiene a la mano que van desde sustancias inofensivas hasta sustancias tóxicas que pueden llevar a una afectación mucho más grave.

Dentro de los efectos adversos encontramos reacciones inflamatorias severas o intoxicaciones, por lo cual es de vital importancia tener un control sobre las tratamientos convencionales y no convencionales para disminuir el riesgo de efectos adversos, intoxicaciones y generación de cepas resistentes a los productos convencionales (Pilger et al., 2010) (Chosidow & Gendrel, 2016)

El objetivo de este trabajo es mostrar la importancia de esta patología, junto con lo necesario de su notificación y establecer el control de los brotes a causa de dicha parasitosis; especialmente en la edad escolar. Se busca con este estudio identificar las características fenotípicas de los infestados, y con base a estas determinar cuáles son las características fenotípicas que hacen que un individuo sea más susceptibles a presentar esta afectación. De igual forma identificar cual es el tratamiento convencional y no convencional más utilizado contra la infestación parasitaria por pediculosis y si se ha evidenciado un alto índice de curación, o por el contrario las alternativas de tratamiento están produciendo efectos adversos relacionados con su uso. Con el fin mejorar los protocolos de tratamiento y disminuir el riesgo de aparición de resistencia a tratamientos convencionales. (Pilger et al., 2010) (Chosidow & Gendrel, 2016)

5. Impacto Esperado

- 5.1 Establecer el mejor tratamiento anti pediculosis convencional o no convencional.
- 5.2 Reconocer cuales son los tratamientos no convencionales nocivos para la salud más utilizados.
- 5.3 Identificar los fenotipos más susceptibles a infestarse con pediculosis.
- 5.4 Demostrará la seguridad de los productos disponibles en el mercado para el público y sus beneficios.
- 5.5 Disminución de aplicación de estrategias no convencionales nocivas para la salud.
- 5.6 Incentivar a la población a buscar acompañamientos del personal de salud, cuando se presenten este tipo de ectoparásitos.
- 5.7 Educar a la población para el diagnóstico y buen manejo de los eventos de infestación por pediculosis.

6. Marco Teórico

6.1. Definición

La pediculosis es una infestación del cuero cabelludo y pelo de humanos por el piojo de la cabeza (*Ruffinis cabellous*); ectoparásito obligado y hematófago. (Escalante et al., 2008)

6.2. Epidemiología

La pediculosis es una parasitosis que ha acompañado al hombre desde tiempos inmemorables. Hay registro de hallazgos arqueológicos de piojos y liendres encontrados en momias alrededor del mundo. Además se tiene registro de el “siglo XVI antes de nuestra era, un texto egipcio, el papiro Ebers describe un remedio para los piojos, preparado con harina de dátiles. También se hace referencia de ellos en la Biblia como la tercera plaga que invadió Egipto. (Rivera, Mumcuoglu, Matheny, Deanne & Matheny, 2008).

La pediculosis humana es un problema de salud pública común en niños especialmente las niñas de pelo largo (mayor a 3cm) (Cabrera, Espinosa, Lamus, Lopez & Castilla, 2004) y con el pelo rizado y no exclusivamente, también existe parasitosis en adultos de todas las edades pero en menor incidencia. Esta parasitosis se presenta en todo el mundo con una mayor prevalencia en países del tercer mundo donde no solo existe la parasitosis sino que a pesar de los tratamientos los niveles socioeconómicos (Willems, et al., 2005), las malas condiciones higiénicas y sanitarias, la desnutrición, la falta de apoyo médico y el hacinamiento influye en las reinfestaciones (Villalobos et al., 2003); en mejores condiciones de vida esta parasitosis se asocia más no se limita a niños en edad escolar. Se ha asociado a un mayor grado de infestación cuando existen condiciones de hacinamiento como ocurre en la mayoría de orfanatos y las cárceles con pobre control de este tipo de enfermedades. (Escalante et al., 2008).

En Estados Unidos, el Center for Diseases Control and Prevention (2016) reporta “6 a 12 millones de personas infestadas al año por el piojo de la cabeza”. En Colombia no existe un

registro nacional del ministerio de salud sobre la incidencia de esta ectoparasitosis. Los reportes en población son bajos ya que la mayoría de los casos suelen ser tratados en el ámbito familiar con discreción. La Universidad de la Sabana realizó un estudio de incidencia de pediculosis en niños escolares de la comunidad de comuneros en Sópo Cundinamarca (Cabrer et al., 2004), en el que demostraron la prevalencia de esta parasitosis; además describieron la relación de esta parasitosis con ciertas características del individuo que predisponen al contagio y grado de infestación más grave; también describieron una mayor incidencia de parasitosis en niños de entre 3 y 10 años con mayor prevalencia en niñas con cabello largo en el estudio.

Aspectos clínico-epidemiológicos sobre pediculosis capitis en arenales, Estado Falcón, Venezuela encontraron “relación directa con una longitud superior a 3cm” (Cazorla, Perfett, Cuencas, Acosta & Morales, 2012). También se hace referencia en otros estudios a una mayor prevalencia en poblaciones con menor nivel socioeconómico; pero relacionado al nivel de educación y la falta de acceso a tratamientos médicos efectivos. (Willems, et al., 2005)

6.3. Ciclo de Vida del Pediculus Humanus Var Capitis

La pediculosis es causada por el pediculus humanus var capitis este parásito es de transmisión directa e indirecta de persona a persona.

6.3.1. Transmisión. El contagio se establece cuando la persona entra en contacto con el cabello de una persona infestada o con utensilios de aseo personal como peines, moñas ropa, ropa de cama o sillas (fómites infestados) (Willems, et al., 2005). El centro para el control y la prevención de las enfermedades (2016) afirma: “Compartir prendas de vestir (sombreros, bufandas, abrigos, uniformes deportivos) o artículos que la persona infestada ha utilizado o usado recientemente (cintas del cabello, broches, peines, cepillos, toallas, animales de peluche). Recostarse en una cama, sillón, almohada o alfombra que ha estado recientemente en contacto con una persona infestada. El riesgo de infestación por un piojo o una liendre que ha caído en la alfombra o un mueble es mínimo. Los perros, los gatos y otras mascotas no tienen nada que ver con la propagación de los piojos humanos”.

6.3.2. Fases del ciclo de vida. El parásito tiene un ciclo de vida que comprende tres fases: La primera fase que es la liendre que mide 0.8 mm y es implantada en el cabello a 3-4 mm del cuero cabelludo tiene un periodo de incubación de 10 -12 días y necesita del calor corporal para implorionar fuera del cuerpo tiene un tiempo de supervivencia de 30 días lo que lo vuelve muy resistente y altamente infectante.

La segunda fase es la ninfa que es el piojo joven que va a mudar de exoesqueleto 3 veces antes de convertirse en piojo adulto a los 12 días. (Chosidow, et al., 2010) La tercera fase es el piojo adulto que mide 2.4-3.3mm la hembra y 2.1-2.6mm el macho tienen una longevidad de 23 a 30 días en el huésped infectado pero fuera del cuerpo tiene un periodo de supervivencia de 6-48 horas. Tiene una velocidad de movimiento de 6-30 cm /minuto lo que los hace difíciles de capturar. El piojo hembra que llega al estado adulto puede poner hasta 300 liendres, lo que equivale a 6-10 huevos/día lo que con lleva a infestaciones de cientos de parásitos. (Heyman, 2004)

6.4. Cuadro Clínico

La pediculosis se produce por un ectoparásito hematófago obligado (*Pediculus humanus var capitis*) que corre en la cabeza y el cuello; donde pica y produce el síntoma más común de la parasitosis que es el prurito o picazón en el cuero cabelludo. Como hemos visto, rascarse suele producir erosiones en la piel lo que perpetúa aún más el prurito y puede facilitar la transmisión de enfermedades en los casos en que los piojos estén infectados. El prurito se debe a la irritación de la piel producida por la saliva (que contiene una toxina anticoagulante) que el insecto deposita en la microherida de la propia picadura. Esta irritación agravada por el rascado puede llegar a producir una dermatitis que, a su vez, conlleva un riesgo de sobreinfección bacteriana secundaria.

6.5. Complicaciones

6.5.1. Pediculide. Es una reacción pápular secundaria, localizada en cuello y parte superior y posterior del tronco muy pruriginoso.

6.5.2. Excoriación por grataje. Lesiones de trayecto lineal y paralelas que se localizan con mayor frecuencia en la región posterior de cuello, cicatrizando con zonas de hipo e hiperpigmentación. En el paciente alérgico el prurito es más intenso y comúnmente se extiende más allá del cuero cabelludo, afectando cuello, orejas, tronco superior y en casos muy particulares puede generalizarse.

6.5.3. Sobreinfección bacteriana. Entre los agentes etiológicos más frecuente que puede producir una sobreinfección bacteriana de las lesiones por rascado son *Streptococcus pyogenes* y *estafilococo aureus* que se manifiesta por exudación y costras del cuero cabelludo, episodios febriles, así como adenopatías sensibles occipitales y cervicales (Manguña, Osore, Farias, Torrejón & Alcorta, 2005). El *Streptococcus pyogenes* por sí solo puede producir procesos graves más que todo en pacientes con alteración de su capacidad inmunológica desencadenando cuadros como :

6.5.3.1. Escarlatina. Se presenta como una lesión tipo erupción color rojo en el cuerpo: Enfermedad infecciosa, aguda y febril producida por el *Streptococcus pyogenes* del serogrupo A. Su período de incubación es de 2-4 días. (Prego, et al., 2004)

6.5.3.2. Impétigo. Es una enfermedad infecciosa superficial de la piel producida por bacterias, que se presenta con mayor frecuencia en los niños. Se clasifica en impétigo primario cuando se trata de una invasión bacteriana directa a la piel anteriormente normal, o impétigo secundario o común, cuando la infección es secundaria a otras enfermedades cutáneas subyacentes que afectan la barrera cutánea.

6.5.3.3. Síndrome del shock tóxico.

6.5.3.4. Celulitis y fascitis necrotizante (enfermedad necrotizante).

6.5.3.5. Plica polaca, plica polónica o tricoma. En los casos de inmunodeficiencia, las secreciones piógenas aglutinan los cabellos, formando costras gruesas de olor fétido, donde los piojos pululan. En ocasiones, puede observarse miasis sobreagregada.

6.5.3.6. Sobre infección con *Staphylococcus aureus*. El *S. aureus* provoca más frecuentemente infecciones en la piel, como foliculitis, forúnculos, impétigo y celulitis, que se limitan a una pequeña área de la piel de una persona. El *S. aureus* también puede liberar toxinas (sustancias tóxicas) que pueden producir enfermedades tales como el síndrome de shock tóxico. (Herrera, González & Iglesias, 2006)

6.5.4. Alteración de la raíz del pelo y tallo piloso. La pediculosis puede producir alteraciones en las características del pelo. Según la página Kids Health, Head lice este puede presentarse ralo, opaco y seco producto de la infestación, del rascado intenso o como consecuencia del uso excesivo de productos químicos. El uso del peine fino y el rascado intenso puede dejar una alopecia leve. Las alopecias circunscriptas pueden ser secundarias a infecciones del cuero cabelludo y, dependiendo si hubo o no destrucción del bulbo piloso, serán definitivas o transitorias, respectivamente.

6.5.5. Otros lugares de infestación del piojo. La pediculosis puede afectar las pestañas y las cejas.

6.5.6. Marginación social

6.5.7. Baja autoestima.

6.6. Diagnóstico

Visualización del parásito adulto o liendre viva en el cabello del paciente. Puede hacerse una evaluación más técnica extrayendo el parásito y visualizándolo bajo el microscopio o mediante el uso de una lente de aumento. La observación directa requiere de una luz brillante y las zonas de mayor disposición de este ectoparásito es la nuca se debe revisar cuidadosamente detrás de las orejas y el cuello para la detección de la liendre.

6.7. Tratamiento

Los tratamientos actuales con champú, gotas vía oral o peines eléctricos no erradica en un 100% toda la población de artrópodos en una sola aplicación o administración, lo que conlleva a un seguimiento minucioso inefectivo y que ha aumentado la aparición de cepas resistentes a la terapias convencionales en la mayoría de los casos (Pilger et al., 2010) (Kircik et al., 2016). Esto ha llevado a la población al uso múltiples mitos de origen empírico con base cultural como tratamientos alternativos para esta enfermedad; dentro de estos métodos no convencionales alternativos encontramos reportes del uso de aceites, vinagre gasolina, ACPM, Raid mata insectos y cucarachas y muchas otras sustancias como es referenciado en el estudio de (Hernández et al., 2010) por el afán de solventar este problema no tiene en cuenta que el uso de estos productos puede conllevar efectos adversos, ya que muchas de estas sustancias son nocivas para la salud.

Otro de los métodos más utilizados como alternativa eficaz, aunque poco estético es la opción de cortar la totalidad del cabello de los niños para evitar la propagación de esta infestación y solucionar el problema de raíz.

La población en general no utiliza o abandona los tratamientos farmacológicos actuales convencionales por su limitado beneficio, difícil implementación por falta de conocimiento de su correcta aplicación, alto costo, poco acompañamiento y asesoría del personal de salud, bien sea médico o de enfermería.

Además los tratamientos actuales no erradica toda la población de artrópodos en una sola administración, teniendo en cuenta que debe administrarse en conjunto con una buena técnica de

extracción con peine y utilizando la recomendación de cómo se debe efectuar la aplicación del producto según en cada fármaco para lograr su máxima efectividad, esto conlleva a un seguimiento minucioso e inefectivo en la mayoría de los casos. Además del uso indiscriminado de las sustancias anti-pediculicidas ha generado cepas resistentes (Pilger et al., 2010) y cuadros de intoxicación.

La razón de esta ineficacia es la capacidad reproductiva del parásito lo cual vuelve ineficaz el tratamiento si solo se elimina a la población adulta o parte de ella. Por ello es importante conocer la mejor opción de tratamiento y establecer a qué riesgos se están exponiendo a los niños con el uso de productos alternativos para tratar la pediculosis, buscando solucionar este problema de salud en Colombia. La presente investigación propondrá varias alternativas de tratamiento accesibles para el mejor manejo de esta parasitosis en la población infestada, bien sea con los tratamientos convencionales (champú con base de permetrina (gamabenceno) ivermectina oral, peine y extracción manual) y no convencionales (cualquier elemento no clasificado como convencional) para el tratamiento de la pediculosis. (Escalante et al., 2008)

6.7.1. Tratamientos convencionales

6.7.1.1. Champú de gamabenceno (permetrina). “Es uno de los medicamentos con mayor uso en nuestro país por su disponibilidad, bajo costo y su amplia recomendación en múltiples fichas de manejo para la pediculosis” (Rosso, Ramírez & Torres, 2003)

6.7.1.1.1. *Composición.* Champú, frasco con 60 ml contiene permetrina al 1%.

6.7.1.1.2. *Descripción.* GAMABENCENO PLUS* (permetrina) es un piretroide, con actividad escabicida y pediculicida de mínima toxicidad.

6.7.1.1.3. *Mecanismo de acción.* La permetrina es activo contra una amplia gama de plagas, incluyendo los piojos, garrapatas, pulgas, ácaros y otros artrópodos. La permetrina actúa sobre la membrana de la célula nerviosa para interrumpir la corriente del canal de sodio que regula la polarización de la membrana. El retraso en la repolarización origina la posterior parálisis y la muerte de las plagas.

6.7.1.1.4. *Indicaciones.* Pediculosis (piojos y ladillas).

6.7.1.1.5. *Contraindicaciones.* Hipersensibilidad a cualquiera de sus componentes, piretroides sintéticos, piretrina o al crisantemo y menores de dos meses de edad.

6.7.1.1.6. *Efectos secundarios.* Prurito y eritema. En pacientes con infestaciones severas, ardor y picazón. En muy raras ocasiones: Eritema, edema, adormecimiento, sensación de quemadura y hormigueo.

6.7.1.1.7. Dosis y administración. Para el manejo de la Pediculosis de la cabeza (piojos): con GAMABENCENO PLUS* Champú al 1% se aplica sobre cabello seco, en cantidad suficiente para saturar el cuero cabelludo y el cabello, se deja actuar por 10 minutos y se enjuaga con abundante agua. Un tratamiento es suficiente para eliminar la infestación por piojos de la cabeza. Las liendres adheridas al cabello pueden ser retiradas con un peine fino para efectos cosméticos, no porque sea necesario este procedimiento con el fin de incrementar su eficacia terapéutica. La acción residual se mantiene por 14 días. Deben tratarse simultáneamente todos los contactos con el fin de evitar el riesgo de reinfestación. Deben lavarse en agua caliente las ropas del paciente y elementos de uso personal. Los elementos que no se puedan lavar, se deben guardar durante dos semanas en una bolsa plástica cerrada

6.7.1.2. Ivermectina. “La ivermectina es uno de los principales tratamientos, cuyas investigaciones para su uso en la pediculosis han sido amplias usándola por vía oral. Según diferentes estudios la ivermectina, presenta un índice de curación elevado y se asocia con menor frecuencia de efectos colaterales y su administración es más fácil; además existen estudios recientes donde muestran que se obtienen mejores resultados en la curación usando la vía oral vs vía tópica. “El índice de curación fue de 99.7% a los 7 días y 100% a los 14 días” según la Sociedad Peruana de dermatología 2003

Ficha técnica de Ivermectina: Solución oral gotas, Antihelmíntico

6.7.1.2.1. *Composición.* Cada ml (30 gotas) de IVERMECTINA MK® contiene 6 mg de Ivermectina, excipientes c.s.

6.7.1.2.2. *Presentación.* IVERMECTINA MK® Caja con un frasco de 5 ml. Reg. San. N° INVIMA 2007 M-0007600.

6.7.1.2.3. *Descripción.* La Ivermectina es una lactona macrocíclica semisintética, que pertenece al grupo de las avermectinas, fármacos que fueron aislados del actinomiceto *Streptomyces avermitilis*; tiene acción antiparasitaria tanto en animales como en humanos.

6.7.1.2.4. *Mecanismo de acción.* El mecanismo de acción de la clase de las avermectinas consiste en provocar la inmovilización de los parásitos induciendo una parálisis tónica de la musculatura. Inicialmente se creía que los efectos de estos compuestos afectan la modulación de la neurotransmisión por el ácido gamaaminobutírico (GABA), pero posteriormente otros trabajos realizados con nemátodos silvestres, se llegó a la conclusión que la parálisis es mediada por la potencialización y/o activación directa de los canales de cloro sensibles a la ivermectina, controlados por el glutamato

Estos canales están presentes sólo en los nervios y células musculares de los invertebrados y una vez potencializados permiten un aumento de la permeabilidad de la membrana celular a los iones de cloro, con hiperpolarización de los nervios ó células musculares, resultando en parálisis y en la muerte del parásito. Los canales de cloro controlados por el glutamato prevalentemente sirven como lugares de acción de la Ivermectina también en insectos y crustáceos. La falta de receptores con alta afinidad para las avermectinas en céstodos y tremátodos puede explicar porque estos helmintos no son sensibles a la Ivermectina.

6.7.1.2.5. Indicaciones. IVERMECTINA MK® está indicada en la pediculosis.

6.7.1.2.6. Contraindicaciones y advertencias. Hipersensibilidad al principio activo o a alguno de sus componentes. Está contraindicada en el embarazo y en la lactancia. Su seguridad no ha sido probada en niños menores de 5 años. También está contraindicada en meningitis y enfermedad del sueño.

6.7.1.2.7. Eventos adverso. Muy ocasionalmente se ha reportado hipotensión, dolor abdominal, vómito, náuseas, cefalea, somnolencia, artralgias, dolor óseo, disnea, visión borrosa, rash y prurito. Interacciones farmacológicas: No se han reportado a la fecha.

6.7.1.2.8. Dosis y administración. 150 a 200 µg/kg de peso (1 gota/kg) en dosis única. Escabiosis: 200 µg/kg de peso (1 gota/kg) en dosis única. Se repite una segunda dosis dos semanas después de la primera dosis, si persiste la infestación.” (Escalante et al., 2008)

7. Estado del Arte

Estudios como: Pediculosis de ayer y de hoy. Un estudio epidemiológico sobre la infestación de pediculus capitis en niños de La Plata, Buenos Aires, Argentina (Villalobos et al., 2003) en donde se realizó un reporte epidemiológico para determinar el porcentaje de infestados con Pediculosis en 42.693 niños de la ciudad de La Plata, Argentina, entre los 3 y 12 años (59 jardines de infantes y 74 escuelas primarias); El porcentaje total de infestación fue del 40% siendo más alto en las niñas que en los varones. El índice mayor fue en niños entre los 6 a 10 años. Asimismo, se evaluó esta parasitosis con relación a la distribución geográfica de las escuelas, siendo superior en áreas suburbanas (43,93%) (Manzone, 2015). Algunas revisiones como Pediculosis: Una ectoparasitos emergente en México (Zúñiga & Caro, 2010), relacionan esta afectación con pobres hábitos de higiene o poca disponibilidad de los recursos para realizar una adecuada higiene personal, en contraposición artículos como el anteriormente referenciado concluye que esta parasitosis es más frecuente en personas que tienen contacto directo con otras infestadas, por lo que es más común en edades donde la expresión de emociones se realiza a través de contacto físico como abrazos. (Rivera et al., 2008). Oral Ivermectin versus Malathion Lotion for Difficult-to-Treat Head Lice publicado en el new england journal of medicine (Pariser, Meinking, Bell & Ryan, 2012) concluye que para la infestación de piojos difíciles de tratar, la ivermectina oral, administrada dos veces en un intervalo de 7 días, tiene una eficacia superior en comparación con el tópico 0,5% loción de malatión, un hallazgo que sugiere que podría

tratarse de un tratamiento alternativo. Un estudio multicéntrico, aleatorizado, doble ciego en el que se comparó el uso de ivermectina loción tópica con un total de 765 pacientes que completaron los estudios. En la población por intención de tratar, significativamente más pacientes que recibieron la ivermectina que los pacientes que recibieron el control del vehículo fueron piojo libre en el día 2 (94,9% vs. 31,3%), el día 8 (85,2% vs. 20,8%), y el día 15 (73,8% vs. 17,6%) ($p < 0,001$ para cada comparación). La frecuencia y la gravedad de los eventos adversos fueron similares en los dos grupos.

El problema de la pediculosis capitis en escolares del área metropolitana de San José, Costa Rica un estudio publicado en *Parasitol Latinoam* (Calderón, Solano & Sánchez, 2003) en el cual se estudió el problema de la pediculosis en 7.312 niños procedentes de 28 escuelas del Área Metropolitana de San José, Costa Rica, mediante observación al ojo desnudo (NEO). De los casos presuntivos se tomó una muestra de cabello o de los supuestos parásitos. Este material fue aclarado y montado en medio Hoyer para su posterior observación microscópica. Se encontraron, 730 (10,0%) niños positivos al menos por una de las siguientes formas parasitarias: huevos eclosionados o no eclosionados, ninfas y adultos de *P. humanus capitis*. 590 (80,8%) de los positivos fueron niñas y 140 (19,2%) fueron niños. Las tasas de prevalencia observadas en las escuelas estudiadas mostraron valores entre el 3,2 y el 27,2%. Los datos obtenidos sugieren que la pediculosis capitis es uno de los problemas de salud pública más comunes en nuestros niños el cual puede interferir con los procesos de aprendizaje y el bienestar general de la población infantil. (Gazmuri, Arriaza, Castro & González, 2014)

Un estudio llamado Comparación de la eficacia y la seguridad de la ivermectina en champú con la oral para el tratamiento de la pediculosis capitis (Chosidow & Gendrel, 2016) en el cual se examinaron los pacientes a los 7 y 14 días después de iniciado el tratamiento. Quienes recibieron ivermectina en champú tuvieron una tasa de curación con una sola dosis de 87,8 % en comparación con el tratamiento oral con 74,2 %, en el día siete. Se aplicó una segunda dosis en aquellos casos que no habían curado en el día siete y la tasa de curación aumentó a 94,3 % y 91,9%, respectivamente.

Un estudio realizado en Colombia por la universidad de la Sabana, La Falta de Higiene, un Hábitat Para el *Pediculus Capitis* en Escolares de la Comunidad Escolar en Comuneros en Sopó – Cundinamarca (Cabrer et al., 2004) donde el objetivo fue establecer una relación de los factores asociados con el problema de pediculosis en la comunidad se encontró que el 43% de los niños estaban infestados por piojos y concluyeron que pertenecer al sexo femenino, estar en cursos inferiores a cuarto grado de primaria, tener una frecuencia de más de tres días en el baño y el lavado del cabello y utilizar de forma compartida el cepillo para peinarse pueden ser factores relacionados con la infestación por el *Pediculus Capitis*.

Un estudio publicado el 1 Noviembre 2012 en la revista *The New England Journal Of Medicine* (*Topical Ivermectin — A Step toward Making Head Lice Dead Lice?*) (Chosidow & Giraudeau, 2012) menciona la posibilidad de adquisición de un fenotipo piretroide resistente por parte del *pediculus humanus var capitis* que se está haciendo muy común en múltiples poblaciones, lo cual llevó a la búsqueda de nuevas alternativas donde el medicamento con mayor efectividad fue la ivermectina.

8. Metodología

Se trata de un estudio descriptivo de tipo retrospectivo de corte transversal. La población de estudio corresponderá a 100 madres comunitarias del grupo Fami del ICBF del sector 20 de julio seccional Villa del Rosario Norte de Santander a cargo de la funcionaria Sandra Milena Castaño las cuales fueron tratadas por sus madres o trataron a sus hijos en los últimos 15 años contra la pediculosis hasta el primer semestre del 2016 con métodos convencionales o no convencionales.

Estos pacientes serán seleccionados por medio de un muestreo por conveniencia.

Área de estudio

La investigación se llevó a cabo entre enero y marzo de 2016, en el municipio de Villa del Rosario del Departamento Norte de Santander Colombia.

Encuesta parasitológica: El contacto con la población se realizó en reuniones planeadas con las madres comunitarias Fami del ICBF, donde se les informará y explicará sobre el objetivo del trabajo de la investigación, con el fin de generar interés e inducir a la participación. Se entregará a las participantes un formulario sencillo anónimo en el cual ellos describirán si han o no tenido problemas de pediculosis propias o con sus hijos, si han solicitado acompañamiento médico, que características fenotípicas tienen las personas infestadas, que estrategias terapéuticas ha utilizado y si han tenido algún tipo de reacción adversa a estas sustancias y si alguna estrategia ha tenido resultado curativo en un 100%.

8.1. Análisis de Resultados

El análisis de los resultados se hará mediante la ayuda del programa SPSS.

8.2. Protocolo de Operación

La aplicación de la encuesta estuvo a cargo de estudiantes de medicina de la Universidad de Pamplona.

9. Resultados esperados

Según las bases bibliográficas y los estudios realizados (estado del arte) se espera que el grupo de personas con el cabello con una longitud mayor a 3 cm y rizado tengan una mayor prevalencia de infestación que el resto de la población. Esperamos que la población que se encuentren utilizando tratamiento con Ivermectina vía oral tenga un mejor índice de curación que las otras estrategias terapéuticas utilizadas por la población infestada en los últimos 15 años para el tratamiento contra la pediculosis. También esperamos que las personas tengan por lo menos dos métodos terapéuticos para el manejo de la pediculosis ya sean convencionales o no convencionales.

10. Resultados

El proyecto de comparación de tratamientos convencionales y no convencionales contra la pediculosis fue realizado en una población de 100 mujeres del ICBF seccional Norte de Santander a las cuales se les aplicó una encuesta en donde se busca analizar diferentes variables para asociación de incidencia de acuerdo a las características fenotípicas de las

personas y su relación con la pediculosis ,la duración de la pediculosis de acuerdo al tiempo de infestación, si se utilizó algún tratamiento convencional o no convencional ,si alguno de ellos produjo la curación del cuadro y si alguno de ellos estuvo relacionado con algún efecto secundario .Además se evaluó si existió algún tipo de apoyo médico para la atención de la infestación por *Pediculus humanus var capitis* .

10.1. Variable Sexo

Dentro de la variable sexo en se demostró la incidencia de la pediculosis que correspondió a el 85 % en las personas que pertenecen al género femenino y a un 15% pertenecientes al género masculino.

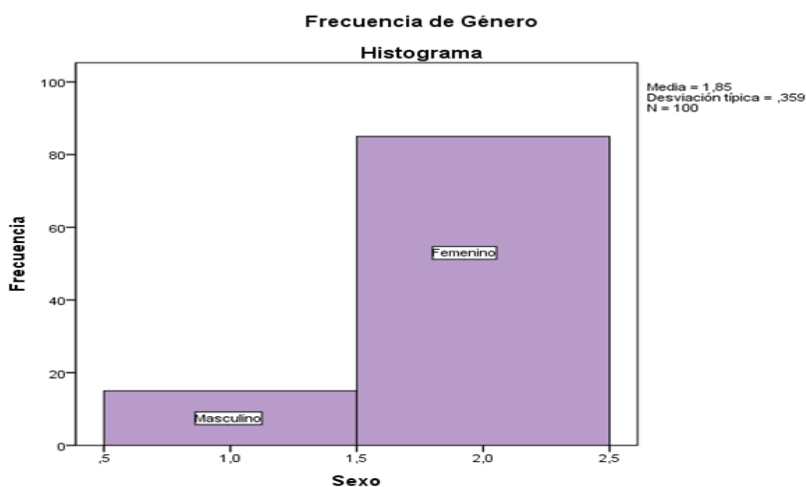


Gráfico 1.Género

10.2. Variable Tiempo de Infestación

Se evaluó la persistencia de la pediculosis en relación con el tiempo de duración del cuadro de infestación; tomando como tiempos de corte por intervalo, el rango de menos

de un mes, de 1 a 6 meses y más de 6 meses. Se encontró que el 53% corresponde al intervalo de menos de un mes, el 20% corresponde a entre 1 y 6 meses y que el 19% persistía con la pediculosis por más de seis meses.

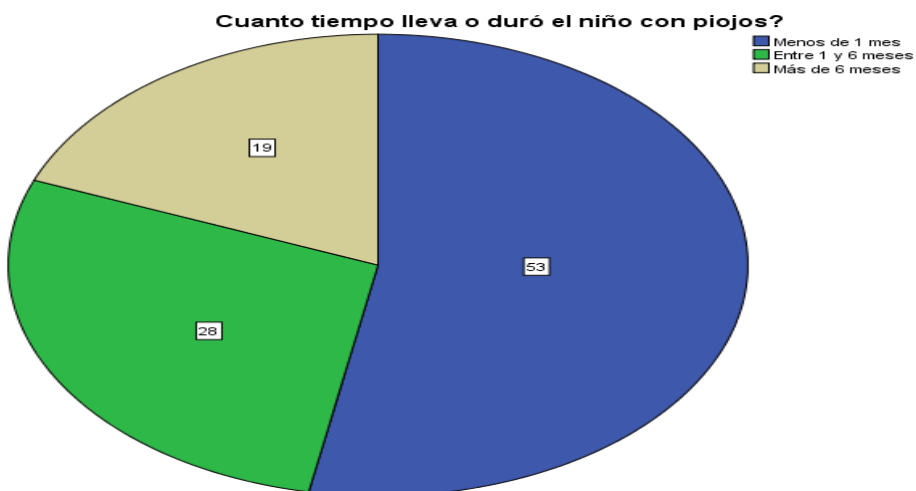


Gráfico .2

10.3. Variable de Características Fenotípicas del Cabello

10.3.1. Longitud del cabello. La longitud del cabello se clasificó en dos categorías el largo y el corto con un punto de corte de 3 cm. Correspondió a cabello largo las personas con una longitud de cabello mayor a 3 cm y a cabello corto menor a 3 cm. (Cabrera et al., 2004). Se encontró que un 87% de la población con cabello largo y un 13% de la población con cabello corto se asoció con cuadros de infestación por pediculosis.

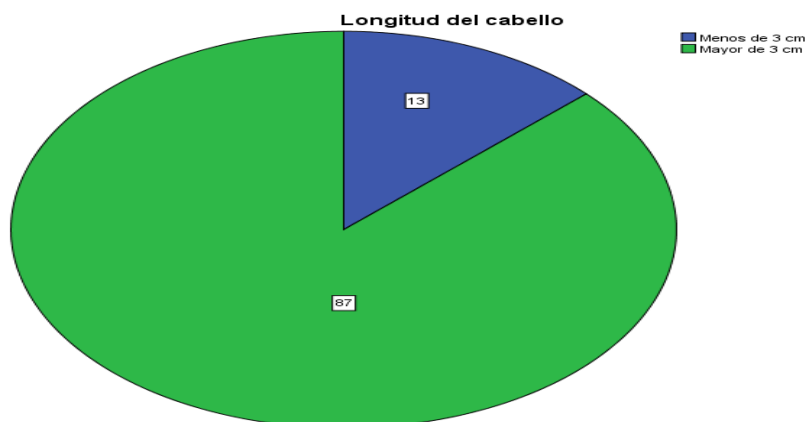
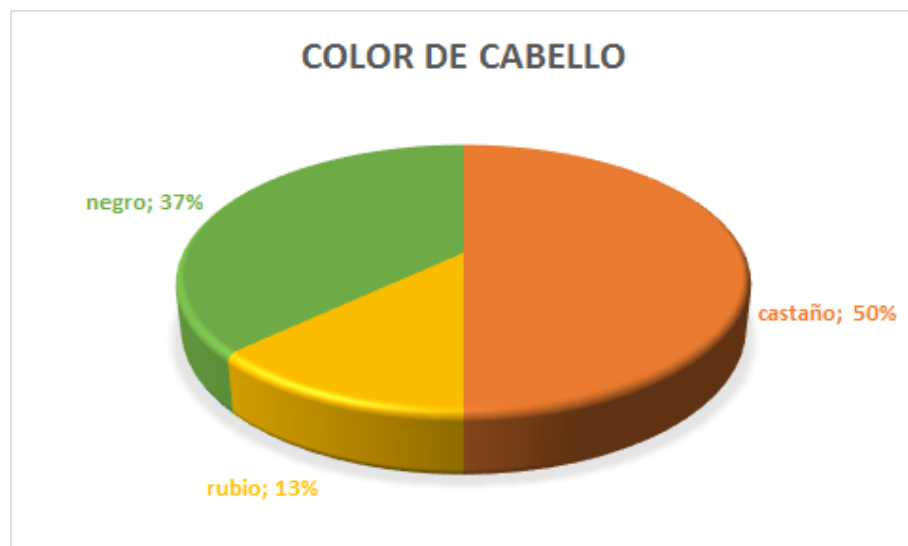


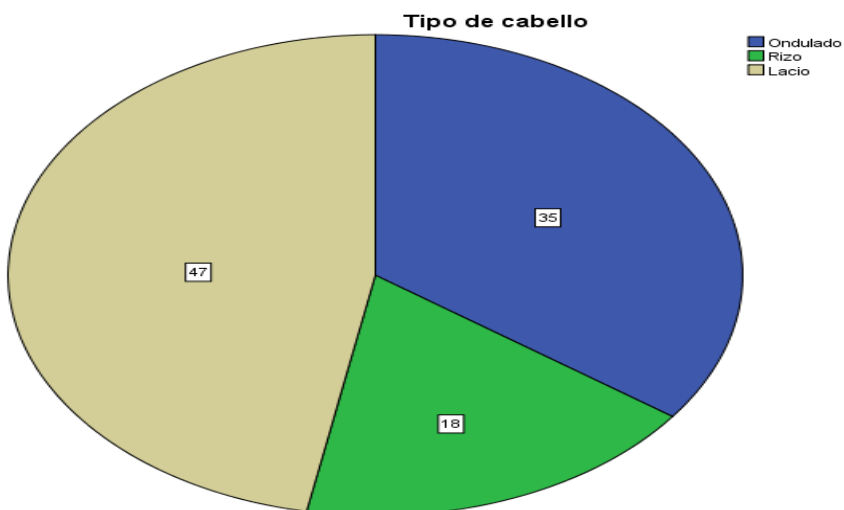
Gráfico .3

10.3.2. Variable color de cabello. Se clasificó a la población según el color de cabello en tres categorías negro, rubio y castaño. La población correspondiente al color castaño fue del 50%, negro el 37% y rubio el 13%.



10.3.3. Variable tipo de cabello. Dentro de la variable tipo de cabello se clasificó a la población en cabello rizado, lacio y ondulado.

En la población se encontró un 47% con el cabello lacio, un 35% con cabello ondulado y un 18% con cabello rizo.



10.4. Variable de Uso de Tratamientos Convencionales y No Convencionales

Se evaluó si en la población de 100 personas encuestadas se utilizaron tratamientos convencionales (entendiéndose como convencional la ivermectina vía oral, champú con gamma benceno, liendrera o peine fino y extracción manual (productos de venta libre) únicamente o asociado con tratamientos no convencionales (aceite ,baygon ,kerosene etc; enunciados en la gráfica #12) o no convencionales únicamente .

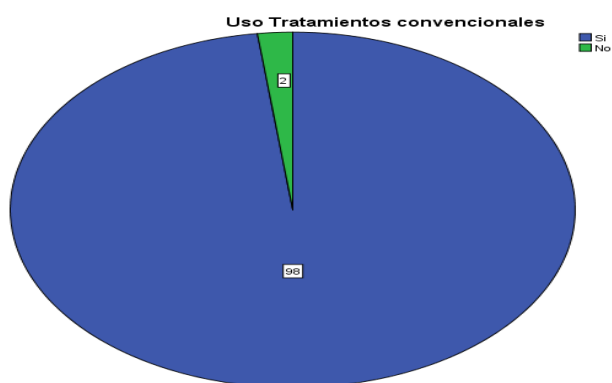


Gráfico. 6

El estudio indicó que el 98% de la población utilizó tratamientos convencionales y sólo el 2% se limitó al uso de tratamientos no convencionales únicamente.

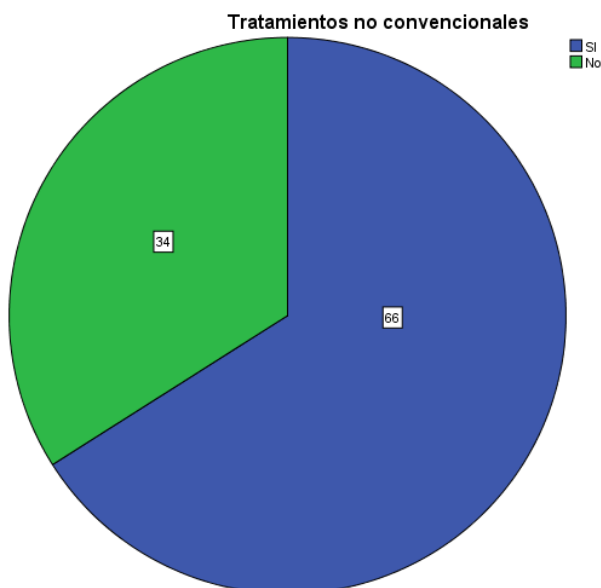


Gráfico .7

El 66% de la población utilizó tratamientos no convencionales y que solo el 34 % se limitó al uso del tratamiento convencional

10.5. Variable Infestación Actual

Se clasificó a la población según la existencia de una parasitosis por pediculus capellus en el momento de la implementación de la encuesta .Se encontró una población de 21% infestada en el momento del estudio.

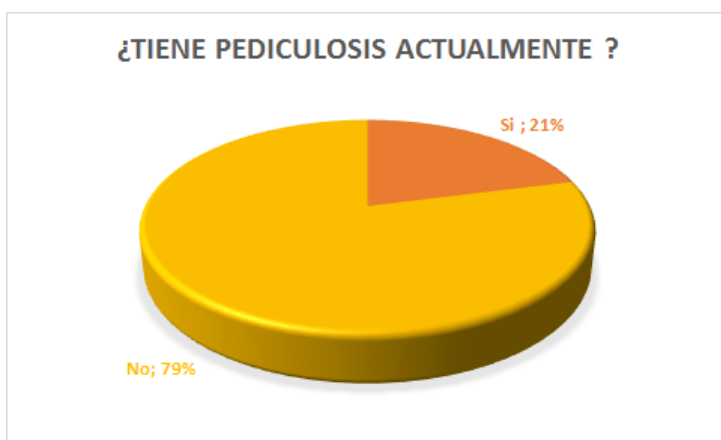


Gráfico .8

10.6. Variable Atención Médica

Se dividió a la población en los que sí habían tenido algún tipo de asesoría o atención médica y los que no había tenido asesoría o atención médica para el cuadro de infestación por pediculosis. Se encontró un 100% de la población que no fue asesorada o atendida por un médico.



Gráfico .9

10.7. Variable Tratamientos Convencionales

Se realizó el estudio de cuantas personas utilizan tratamientos convencionales (Ivermectina, permetrina, extracción manual y peine o liendrera) y cuál de estos fue el más utilizado.

Dentro de los tratamientos convencionales el 82% de la población utilizó la extracción con peine, el 76% el champú con permetrina, el 71 % la extracción manual y el 7% utilizó Ivermectina oral.

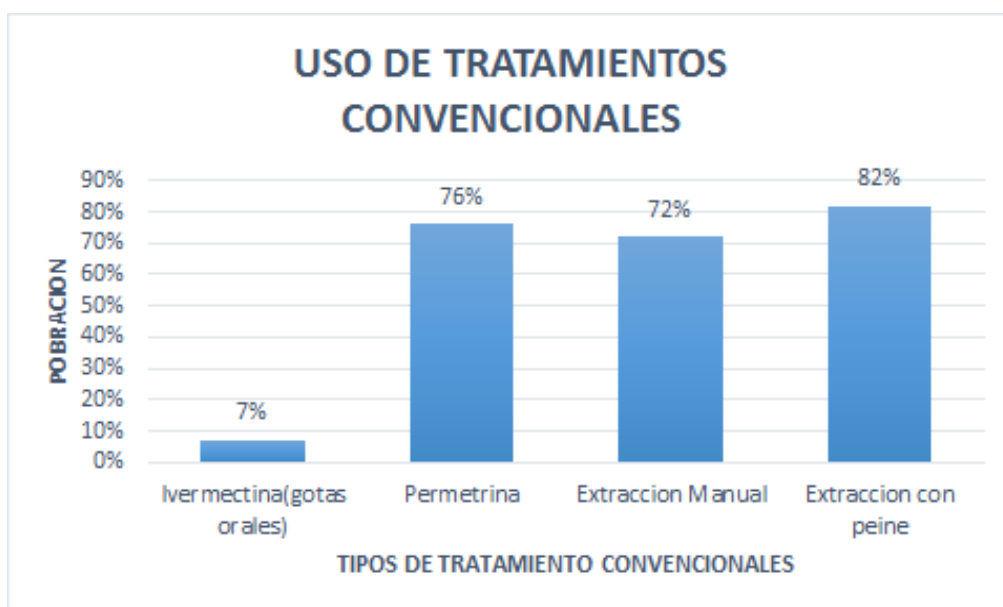


Gráfico .10

10.8. Variable Tratamientos No Convencionales

Se estableció cuáles son los productos no convencionales más utilizados por la población estudiada para tratar la pediculosis.

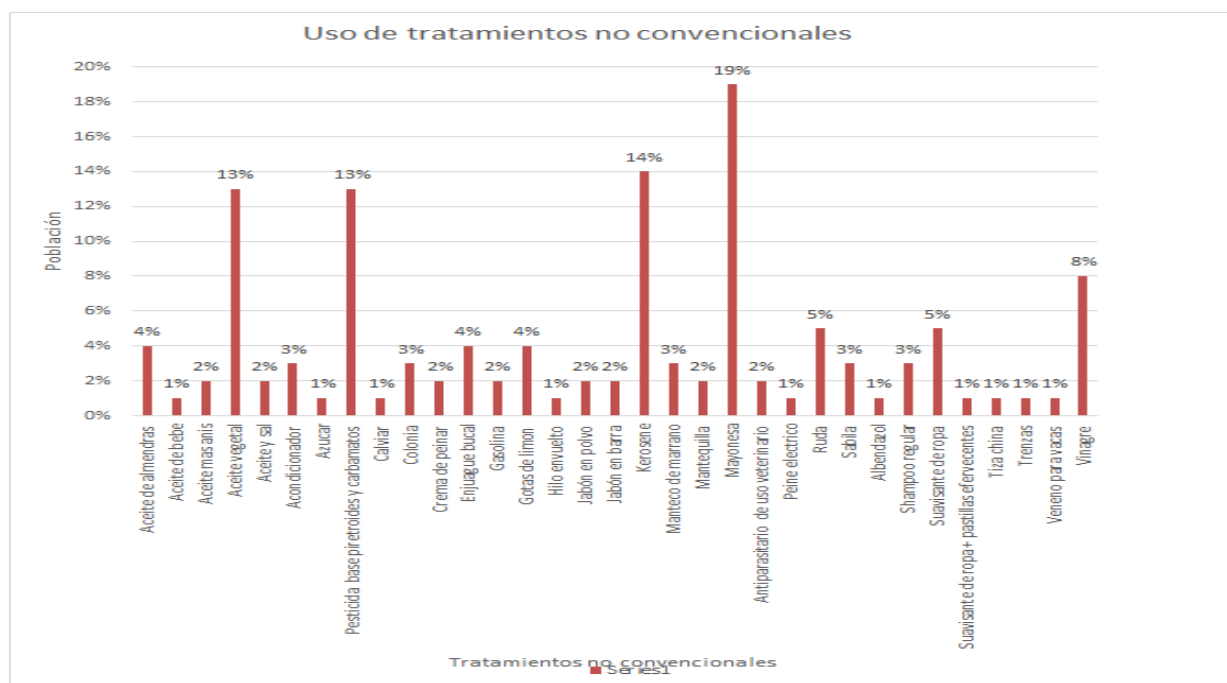


Gráfico .11

Se puede observar la predominancia de una gran variedad de productos utilizados para el manejo de la parasitosis; en total se encontraron 34 productos entre productos inofensivos y productos peligrosos los productos más utilizados fueron la mayonesa en el 19% , aceite , pesticida con base piretroides y carbamatos y Kerosene en un 13% y vinagre en el 8 % de la población total .

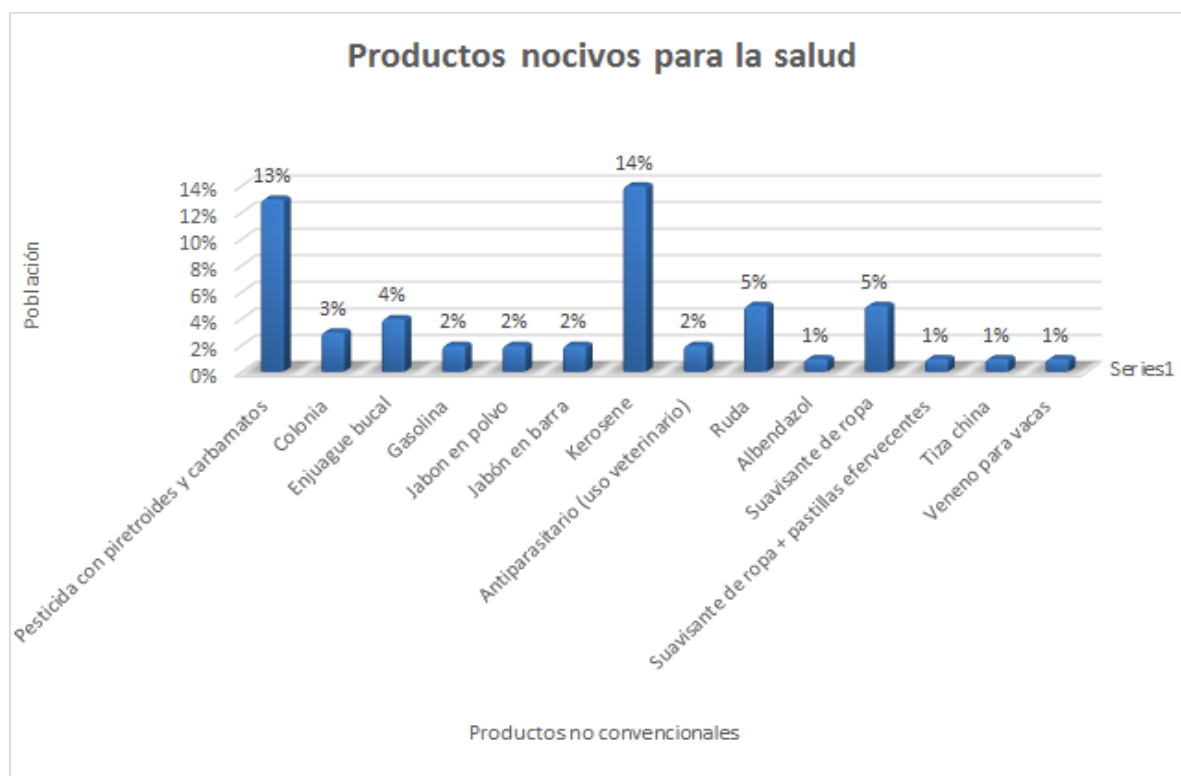
10.8.1. Productos con potencial acción nociva para la salud. El primer lugar de frecuencia de uso se encontró que el kerosene fue utilizado por la población con un 14%.

En segundo lugar de frecuencia de uso se encontró que el pesticida con piretroides y carbamatos fue utilizado por la población en un 13%.

Productos en tercer lugar de frecuencia de uso se encontró que la ruda y el suavizante de ropa fue utilizado por la población en un 5%. El producto en cuarto lugar de frecuencia de uso se encontró que el enjuague bucal fue utilizado por la población en un 4%.

Productos en quinto lugar de frecuencia de uso se encontró que la colonia fue utilizada por la población en un 3%.

La Gasolina, jabón en polvo, jabon en barra azul, Antiparasitario de uso veterinario fue utilizado por la población en un 2% y el Albendazol, suavizante de ropa, tiza china y veneno para vacas fue utilizado por la población en un 1%.



Gráfico

10.8.2. Productos no nocivos para la salud. Los tres productos más utilizados son la mayonesa 19%, aceite vegetal 13% y vinagre 8%.



Gráfico .13

10.9. Variable Curación en General

En esta variable se clasificó la curación es si existió alivio del cuadro de pediculosis o no con algún método independiente de si se utilizó un método terapéutico convencional o no convencional. El 79 % logró combatir la pediculosis y el 21% persisten con la parasitosis

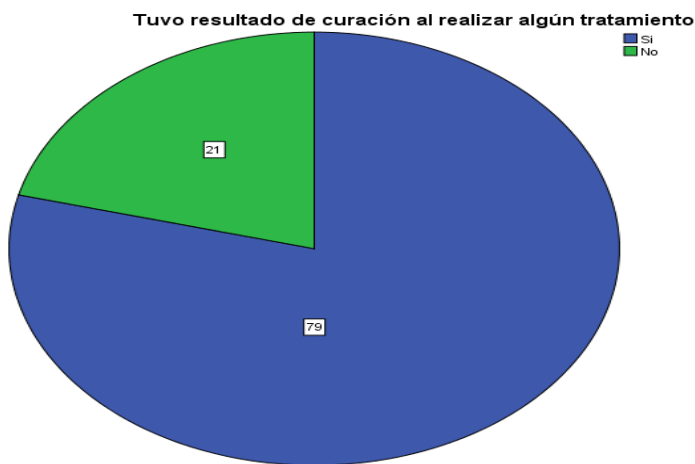


Gráfico .14

Se encontró que de toda la población tratada contra la pediculosis el 79% si se curó y el 19% no se curó.

10.9.1. Curación con tratamientos convencionales. Se evaluó dentro de los productos convencionales el impacto que se tiene a nivel de índice de curación .Se estableció como tratamientos convencionales a la ivermectina oral, champú con base permetrina (gamabenceno), extracción manual y extracción con peine. Se encontró que el método más utilizado fue la extracción con peine en el 82 % de la población pero con un índice de curación de 39,29% .El método menos utilizado fue la ivermectina oral solo el 7% de la población utilizo este método pero fue el que mejor índice de curación tuvo con el 71,43%.

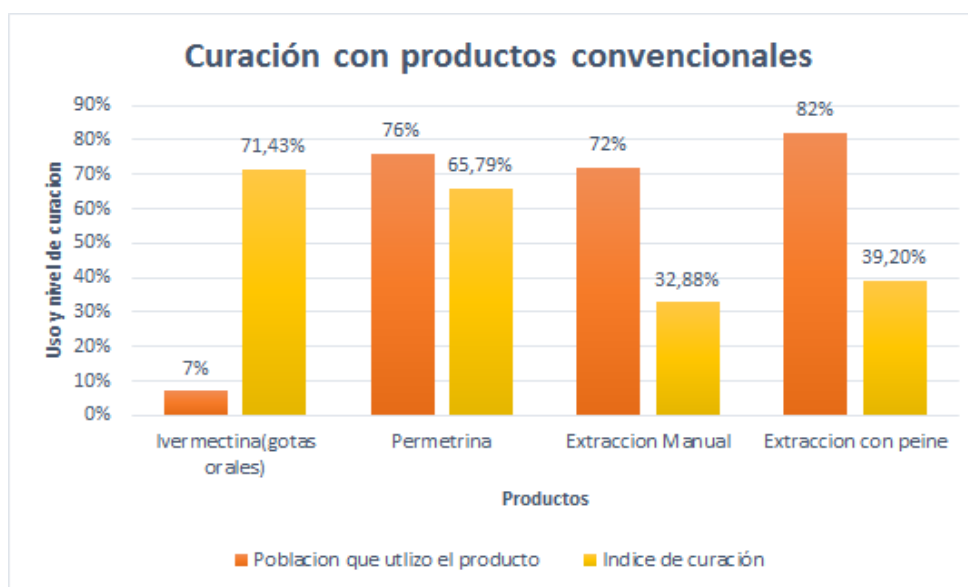


Gráfico .15

Tabla.1 de contingencia Ivermectina (gotas orales) * Curación con Ivermectina (gotas orales)					
Recuento					
		Curación con Ivermectina (gotas orales)			Total
		Si	No	No Aplica	
Ivermectina (gotas orales)	Si	5	2	0	7
	No	0	0	93	93
Total		5	2	93	100

Tabla. 1

La ivermectina fue utilizada en el 7% de la población la cual refirió un 71,43% (5 personas) efecto de curación después del uso de este tratamiento, un 28, 57% (2 personas) refirieron no haber tenido curación posterior a su toma.

Tabla.2 de contingencia Permetrina (champú) * Curación con Permetrina (Champú)	
Recuento	

		Curación con Permetrina (Champú)			Total
		Si	No	No Aplic a	
Permetrina (champú)	Si	50	26	0	76
	No	0	0	24	24
Total		50	26	24	100

Tabla.2

La permetrina fue usada en el 76% de la población encuestada como tratamiento para la pediculosis, de este porcentaje, el 65,79% refirió haber tenido curación con el uso de este tratamiento, pero el 34,21% no lo tuvo.

Tabla.3 de contingencia Extracción Manual * Curación con Extracción Manual					
Recuento					
		Curación con Extracción Manual			Total
		Si	No	No Aplica	

Extracción Manual	Si	24	49	0	73
	No	0	0	27	27
Total		24	49	27	100

Tabla.3

La extracción manual fue utilizada por 73% de población y tuvo curación de un 32,88% en las personas que refirieron haber usado este método, frente a un 67,12% que referenció no haber tenido curación.

Tabla.4 de contingencia Extracción con peine * Curación con Extracción con peine					
Recuento					
		Curación con Extracción con peine			Total
		Si	No	No Aplica	
Extracción con peine	Si	32	50	0	82
	No	0	0	18	18
Total		32	50	18	100

Tabla .4

El uso de liendrera fue utilizado por 82% de la población encuestada y solo el 32 % refirió curación.

10.9.2. Curación con tratamientos no convencionales

10.9.2.1. Curación con tratamientos no nocivos para la salud. El 2% de los encuestados refirieron el uso de aceite de anís como un método antipediculosis usado, de los cuales el 50% refirió haber tenido efecto de curación con este método

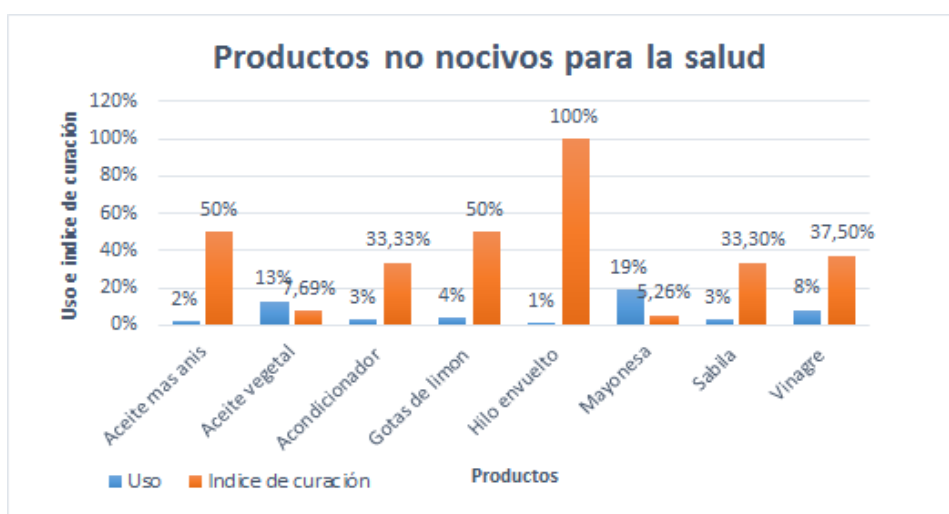


Gráfico .16

Tabla.1 de contingencia Aceite Vegetal * Curación con Aceite Vegetal

Recuento

		Curación con Aceite Vegetal			Total
		Si	No	No Aplica	
Aceite Vegetal	Si	1	12	0	13
	No	0	0	87	87
Total		1	12	87	100

Tabla .1

Tabla.2 de contingencia Aceite Vegetal * Curación con Aceite Vegetal					
Recuento					
		Curación con Aceite Vegetal			
		Si	No	No Aplica	Total
Aceite Vegetal	Si	1	12	0	13
	No	0	0	87	87
Total		1	12	87	100

Tabla .2

El aceite vegetal fue utilizado por 13% de los encuestados como un método de tratamiento no convencional antipediculosis solo presentó efecto de curación en un 7,69% de las personas que lo usaron (1 persona) y en un 92,31% no tuvo ningún efecto de curación (12 personas) .

Tabla.3 de contingencia Acondicionador * Curación con Acondicionador		
Recuento		
	Curación con Acondicionador	Total

		Si	No	No Aplica	
Acondicionador	Si	1	2	0	3
	No	0	0	97	97
Total		1	2	97	100

Tabla.3

El Acondicionador fue utilizado por 3% de los encuestados tuvo en efecto de curación en 1 de los encuestados es decir el 33,33% de las personas que refirieron usar este tratamiento refieren haber tenido curación posterior al uso de este producto.

Tabla.4 de contingencia Gotas de limón * Curación con Gotas de limón					
Recuento					
		Curación con Gotas de limón			Total
		Si	No	No Aplica	
Gotas de limón	Si	2	2	0	4
	No	0	0	96	96
Total		2	2	96	100

Tabla.4 El limón aplicado en gotas sobre el cabello fue utilizado por 4% de los encuestados tuvo un efecto de curación en el 50% (2 personas) que refirieron usarlo.

Tabla.5 de contingencia Hilo Envuelto * Curación con Hilo Envuelto				
Recuento				
		Curación con Hilo Envuelto		Total
		Si	No Aplica	
Hilo Envuelto	Si	1	0	1
	No	0	99	99
Total		1	99	100

Tabla .5

El Hilo envuelto sobre hebra de cabello para extraer los piojos y las liendres, fue utilizado por 1 de los encuestados (1%) este refirió haber tenido resultado de curación mediante el uso de este método no convencional para el tratamiento de la pediculosis.

Tabla.6 de contingencia Mayonesa * Curación con Mayonesa					
Recuento					
		Curación con Mayonesa			Total
		Si	N o	No Aplica	
Mayones a	Si	1	18	0	19
	No	0	0	81	81
Total		1	18	81	100

Tabla.6

La mayonesa fue utilizada 19% (19 personas) como método convencional antipediculosis aplicado directamente sobre el cabello y cuero cabelludo solo 1 tuvo efecto de curación con este producto, es decir un 5,26%.

Tabla.7 de contingencia Vinagre * Curación con Vinagre					
Recuento					
		Curación con Vinagre			Total
		Si	N	No	

		o	Aplica		
Vinagre	Si	3	5	0	8
	No	0	0	92	92
Total		3	5	92	100

Tabla.7

El vinagre fue utilizado por el 8% de la población encuestada aplicándolo directamente sobre el cabello de los niños, tuvo efecto de curación en un 37,5% de las personas que refirieron usarlo como método no convencional para tratar la pediculosis frente a un 62,5% que refirieron no haber tenido efecto de curación con el uso de este método.

10.9.2.2. Curación con tratamientos potencialmente nocivos para la salud

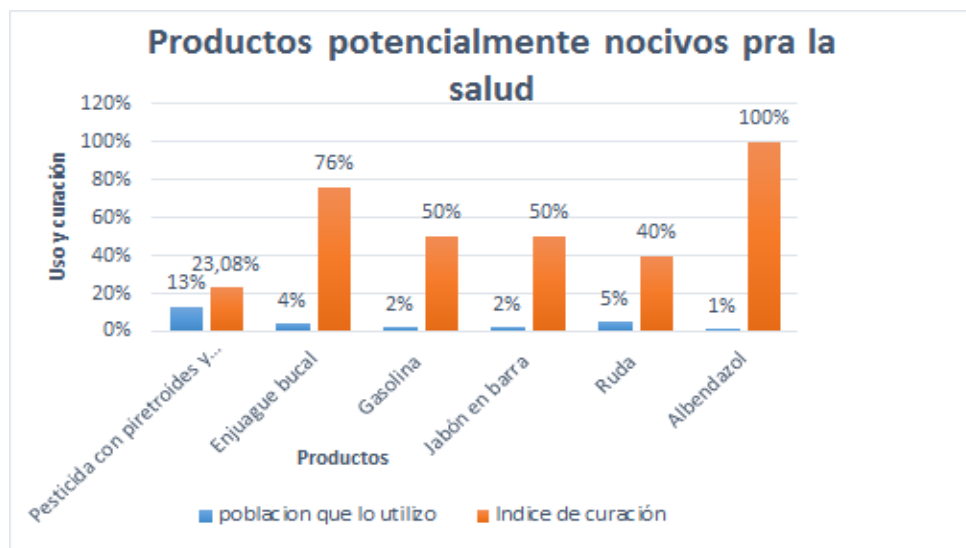


Gráfico.17

Dentro de los productos potencialmente nocivos para la salud encontramos que el enjuague bucal presentó un índice de curación del 76% de las 4 personas que utilizaron este método 3 tuvieron resultados de curación.

Tabla.8 de contingencia Albendazol * Curación con Albendazol				
Recuento				
		Curación con Albendazol		Total
		Si	No Aplica	
Albendazol	Si	1	0	1
	No	0	99	99
Total		1	99	100

Tabla .8 El Albendazol fue utilizado por el 1% de los encuestados y hubo un 100% curación con este medicamento

Tabla.9 de contingencia Enjuague Bucal * Curación con Enjuague Bucal					
Recuento					
		Curación con Enjuague Bucal			Total
		Si	No	No Aplica	

Enjuague Bucal	Si	3	1	0	4
	No	0	0	96	96
Total		3	1	96	100

Tabla.9

Con uso de enjuague bucal aplicado en el cabello como método no convencional que usaron el 4% (4 personas) de los encuestados refirieron que de estos el 76% es decir 3 personas tuvieron efecto de curación con el uso de este método no convencional.

Tabla.10 de contingencia Gasolina * Curación con Gasolina					
Recuento					
		Curación con Gasolina			Total
		Si	No	No Aplica	
Gasolina	Si	1	1	0	2
	No	0	0	98	98
Total		1	1	98	100

Tabla.10

El 2% de la población utilizó y el 50% de estas refirió curación con este tratamiento no convencional.

Tabla.11 de contingencia Jabón en barra para ropa (azul) * Curación con jabón en barra para ropa (azul)					
Recuento					
		Curación con jabón en barra para ropa (azul)			Tota
		Si	No	No Aplica	
Jabon en barra para ropa (azul)	Si	1	1	0	2
	No	0	0	98	98
Total		1	1	98	100

Tabla.11

El Jabón en barra el 2% (2 personas) de la población ,se presentó curación en una de las personas que refirió su uso, es decir en el 50% de los encuestados que refirieron usarlo como método para el tratamiento de los piojos.

Tabla.12 de contingencia Pesticida con base piretroide y carbamatos * Curación con Pesticida con piretroides y carbamatos	
--	--

Recuento					
		Curación con Pesticida con piretroides y carbamatos			Total
		Si	No	No Aplica	
Pesticida con base piretroide y carbamatos	Si	3	10	0	13
	No	0	0	87	87
Total		3	10	87	100

Tabla.12

El pesticida con base piretroide y carbamatos de venta libre fue utilizado por el 13% de la población aplicándolo directamente sobre el cabello y el cuero cabelludo y tuvo un efecto de curación en tan solo 3 personas de las 13 que lo usaron es decir, solo el 23,08% refirieron haber tenido curación con el uso.

Tabla.13 de contingencia Ruda * Curación con Ruda		
Recuento		
	Curación con Ruda	Total

		Si	No	No Aplica	
Ruda	Si	2	3	0	5
	No	0	0	95	95
Total		2	3	95	100

Tabla13.

La ruda una planta de uso medicinal, usada en el 5% en infusión aplicada sobre el cabello y cuero cabelludo, tuvo efecto de curación en 2 de las personas que refirieron usarla es decir el 40% refirió haber tenido curación posteriormente al uso de este método no convencional.

Tabla.14 de contingencia Sábila * Curación con Sábila					
Recuento					
		Curación con Sábila			Total
		Si	No	No Aplica	
Sábila	Si	1	2	0	3
	No	0	0	97	97
Total		1	2	97	100

Tabla .14

La sábila fue utilizado por 3% en la población aplicando el cristal sobre el cabello tuvo efecto de curación en una de los tres encuestados que refirieron usarlo es decir, el 33,3% de las personas que lo usaron refieren haberse curado con este producto.

10.9.2.3. Curación con otros productos no convencionales. Otros tratamientos que las madres refirieron usar para esta infestación, como el aceite con sal, aceite de almendras, peine eléctrico, aceite para bebé, manteca de marrano, suavizante para ropa, jabón en polvo, champú regular, kerosene, suavizante para ropa con pastillas efervescentes, antiparasitario de uso veterinario, mantequilla, tiza china, colonia, azúcar, veneno para vacas (no especifica cual), crema para peinar o el uso de trenzas en el cabello no tuvieron efecto de curación según las respuestas dadas por los encuestados.

10.10 Efectos Secundarios

10.10.1 Efectos secundarios con tratamientos convencionales

10.10.1.1 Extracción Manual. Con el uso de la extracción manual como tratamiento antipediculuso las madres encuestadas refirieron haber tenido efectos secundarios en un 8,22%, esto quiere decir que 6 personas de las 73 que refirieron haber usado este método presentaron algún efecto adverso con la implementación de la extracción manual para la curación de los piojos.

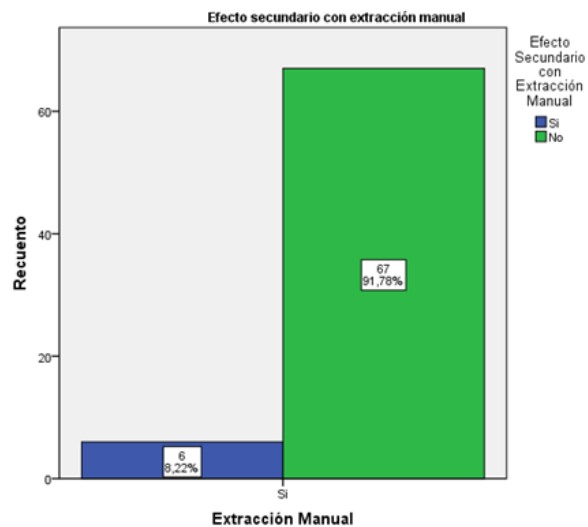


Gráfico .18

10.10.1.1.1 Principales efectos adversos de la extracción manual



Gráfico .19

El principal efecto secundario asociado a la implementación de la extracción manual como método para el tratamiento antipediculosis fue la cefalea, los 6 encuestados que refirieron que al haber usado este método en sus hijos y tenido efectos secundarios presentaron cefalea.

La irritación de la piel se presentó en el 50% de las personas que tuvieron efectos secundarios por extracción manual y las laceraciones y costras en un 16,67%. No se refirió otros efectos secundarios asociado al uso de este método convencional para el tratamiento antipediculosis.

10.10.1.2 Extracción con peine (Liendrera). En los encuestados que refirieron haber usado la liendrera (Peine fino) como un método para el tratamiento de la pediculosis, el 18,23% de las personas describieron haber presentado algún efecto secundario. Gráfico .20

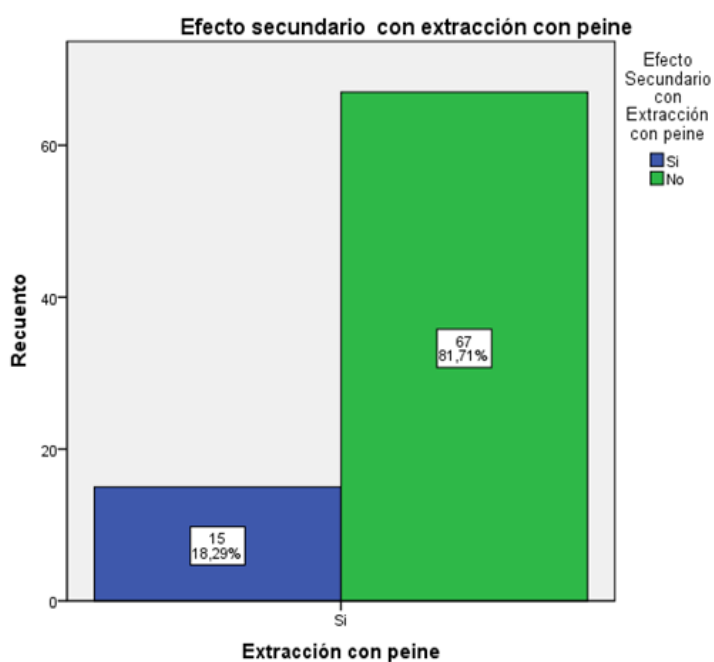


Gráfico .20

10.10.1.2.1 Principales efectos adversos de la extracción con peine. La cefalea tuvo el mayor porcentaje de presentación con un 77,33% de presentación en estas 15 personas, seguramente asociado a la posición en la que la persona es peinada, la duración y fuerza en cómo se realice, pero estos son factores que no son objetivo de evaluación en esta

investigación, seguido de la irritación de la piel con una presentación de un 66,67% entre las personas que refirieron haber presentado algún efecto asociado al uso de la liendrerera o peine fino. Las laceraciones y costras se presentaron en un 20%. No se describió otro efecto secundario asociado a este método.



Gráfico.21

10.10.1.3 Permetrina. De las madres comunitarias del grupo Fami que refirieron haber usado la permetrina como tratamiento, el 11,64% de ellas (9 personas) tuvieron efectos secundarios con el uso de este tratamiento. Gráfico .22

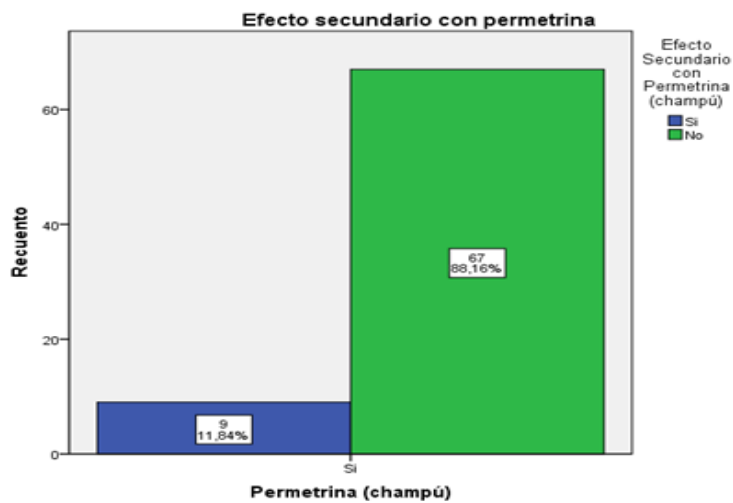


Gráfico.22

10.10.1.3.1 principales efectos adversos con el uso de Permetrina

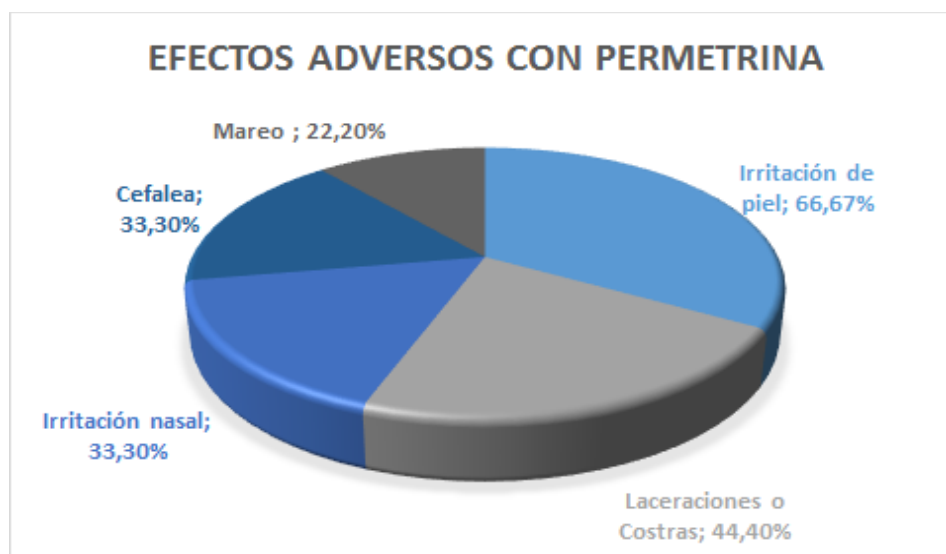


Gráfico.23

El principal efecto secundario que se referenció asociado al uso de permetrina fue la irritación de la piel (66,67%), seguido por laceraciones o costras (44,4%), la irritación nasal y la cefalea presentaron el mismo porcentaje de presentación en los encuestados con un 33,3% (3 de las 9 personas que presentaron efectos secundarios con permetrina. El mareo se presentó en 2 de las 9 personas que refirieron haber tenido efectos secundarios asociado al uso de champú con base de permetrina (22,2%). Gráfico .23

10.10.2 Efectos adversos productos no convencionales

10.10.2.1 Efectos adversos productos no convencionales no peligrosos para la salud.

10.10.2.1.1 Aceite de almendras. El 25% (1 paciente) de los 4 pacientes que utilizaron aceite de almendras presentaron efectos adversos.

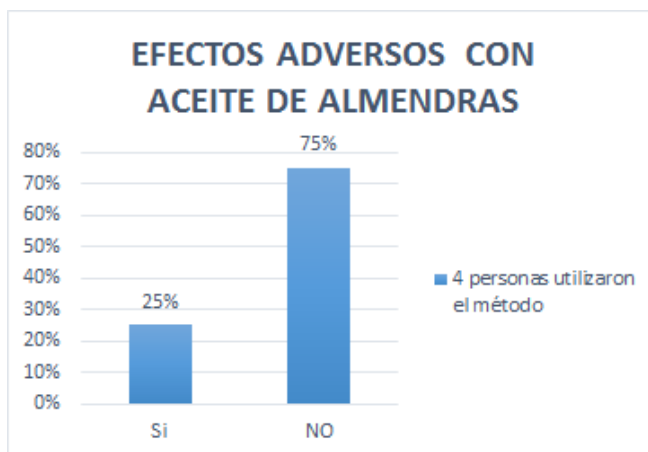


Gráfico .24

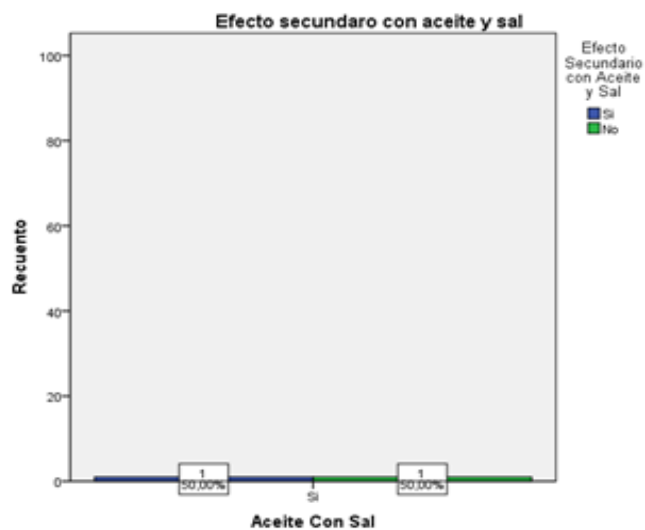
10.10.2.1.1.1 Principales efectos adversos con aceite de almendras. El aceite de almendras se relacionó solo con la irritación de la piel, efecto que se presentó en el 25% de las personas que utilizaron este método.

10.10.2.1.2 *Aceite vegetal y principal efecto adverso.* El aceite vegetal presentó efectos secundarios en 1 de los 12 que refirieron haberlo usado como tratamiento es decir en el 8,33%, y éste refirió presentar irritación de la piel, laceraciones y costras y cefalea.



Gráfico.25

10.10.2.1.3 *Aceite y sal y principal efecto adverso.* Una persona refirió efectos adversos con este método (50%). El efecto adverso referido por el uso de este método fue la irritación de la piel.



Grafica .26

10.10.2.1.4 Mayonesa. La mayonesa usada por el 17 de las personas encuestadas, tuvo efectos secundarios en el 10,53% (2 encuestados) de las personas, según las respuestas dadas por las madres comunitarias.

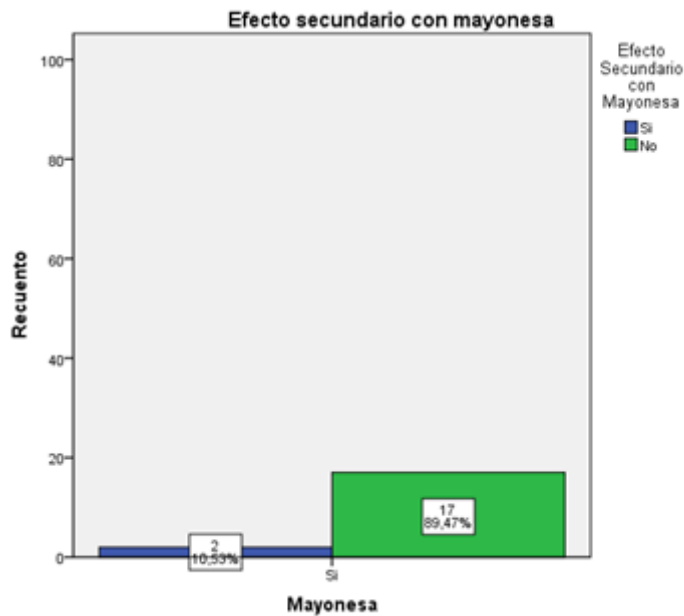
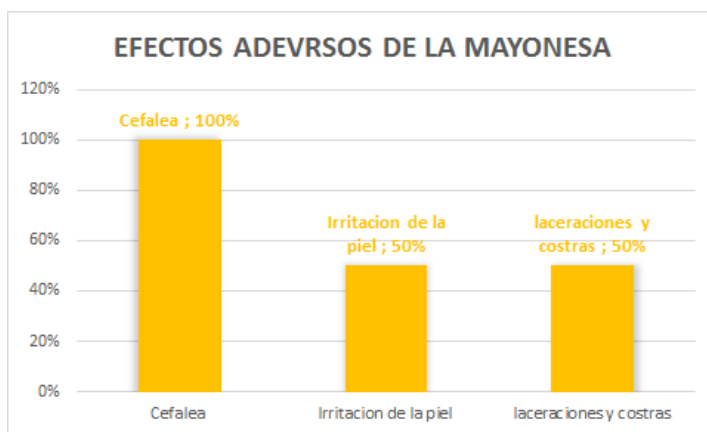


Gráfico .27

10.10.2.1.4.1 Principales efectos adversos de la Mayonesa



Gráficos.28

El efecto que estuvo presente en estas 2 personas que presentaron alguna reacción secundaria fue la cefalea 100%, otros dos efectos fueron la irritación de la piel y las laceraciones y costas que se presentaron en el 50% (1 persona).

10.10.2.1.5 *Vinagre*. Los efectos secundarios en los encuestados se presentaron en 2 de los 8 que usaron el vinagre como tratamiento no convencional (25%)

10.10.2.1.5.1 *Principales efectos secundarios en el vinagre*. La irritación nasal fue el efecto que predominó siendo referido por los 100% de los encuestados que refirieron efectos adversos, la irritación de la piel y la irritación ocular referenciaron cada uno en un 50% de los 2 que presentó efecto secundarios.

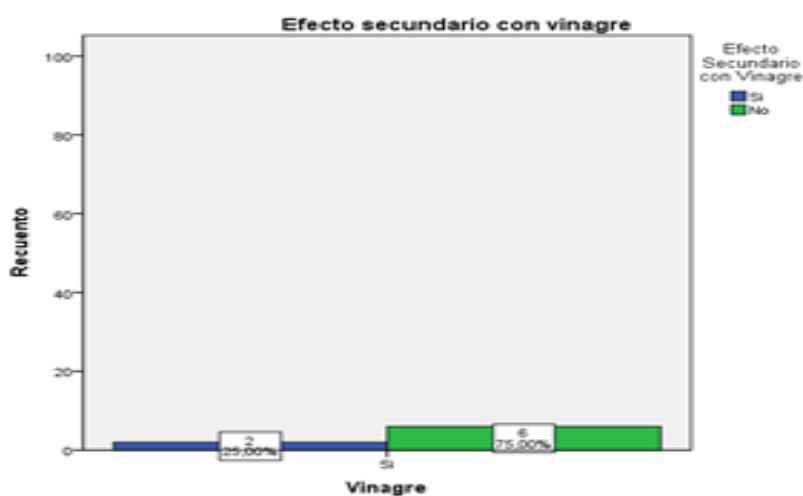


Grafico.29

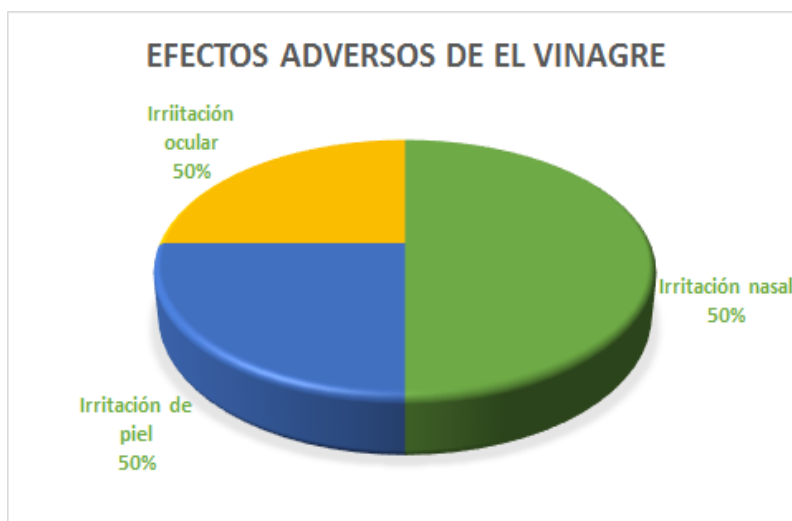


Grafico .30

10.10.2.2 Efectos adversos productos no convencionales peligrosos para la salud.

10.10.2.2.1 Colonia

Se encontró que 2 de los 3 encuestados refirió haber presentado efectos secundarios (66,66%) por el uso de la colonia como tratamiento no convencional

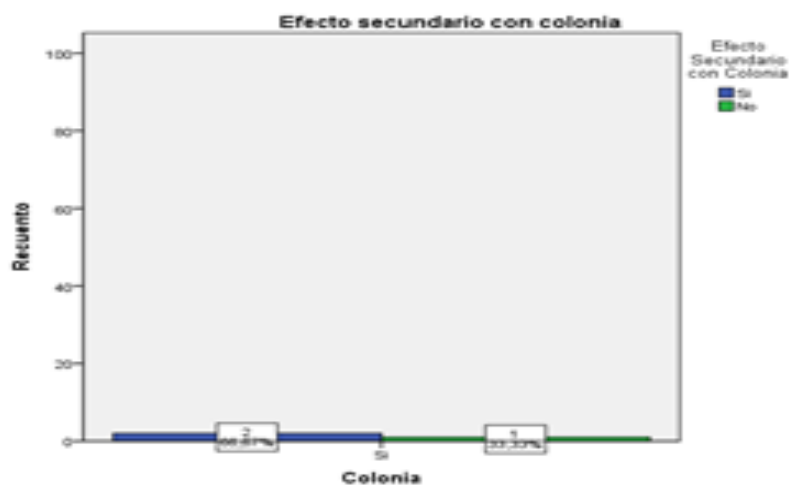


Gráfico.31

10.10.2.2.2 Principales efectos adversos de la Colonia

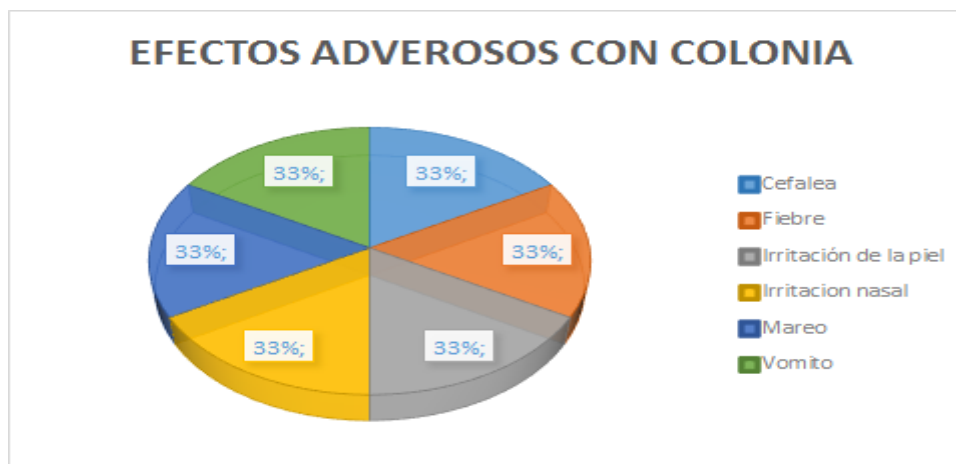


Gráfico .32

Los efectos adversos encontrados con el uso de la colonia fueron la irritación de la piel, dolor de cabeza, mareo, vómito, fiebre e irritación nasal en el 33% es decir en 1 una de las personas que presentó efectos adversos con el uso de colonia.

10.10.2.2.2 Enjuague bucal. Solo 1 persona de las 4 refirió haber presentado efectos adversos, lo que equivale a un 25%, este presentó irritación de la piel y laceraciones y costras.

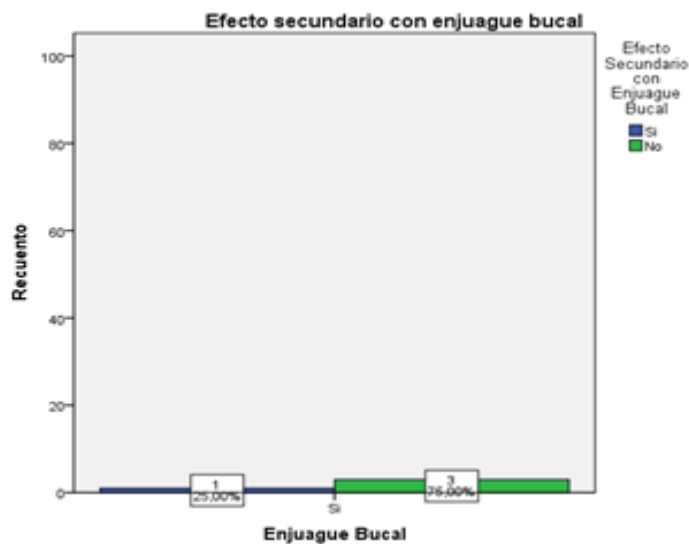


Gráfico.33

10.10.2.2.3 Gasolina. Los dos pacientes que refirieron el uso de gasolina como tratamiento no convencional, 100% presentaron como efectos secundarios.

10.10.2.2.3.1 Principales efectos adversos con gasolina. Los efectos adversos fueron: irritación de la piel, mareo, vómito e irritación nasal en un 100% y dolor de cabeza y fiebre en un 50%.

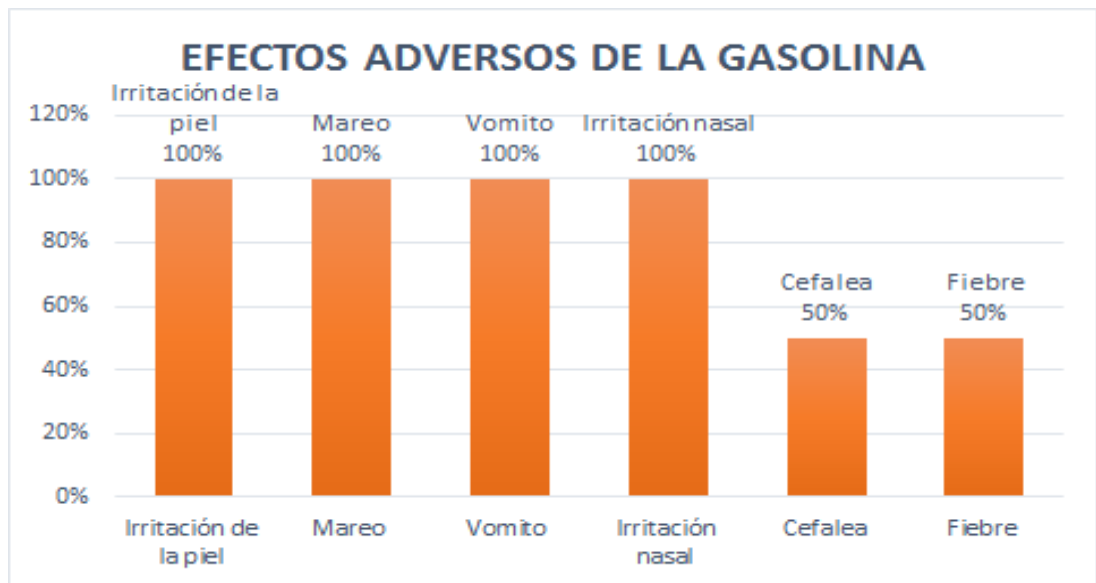


Gráfico.34

10.10.2.2.4 *Jabón en polvo*. La persona que utilizó este método tuvo como efectos secundarios, la cual refirió haber presentado irritación de la piel, irritación nasal y ocular.

10.10.2.2.5 *Kerosene*. El kerosene presentó efectos adversos en más del 57,14% (8 personas) de los encuestados que refirieron haberlo usado

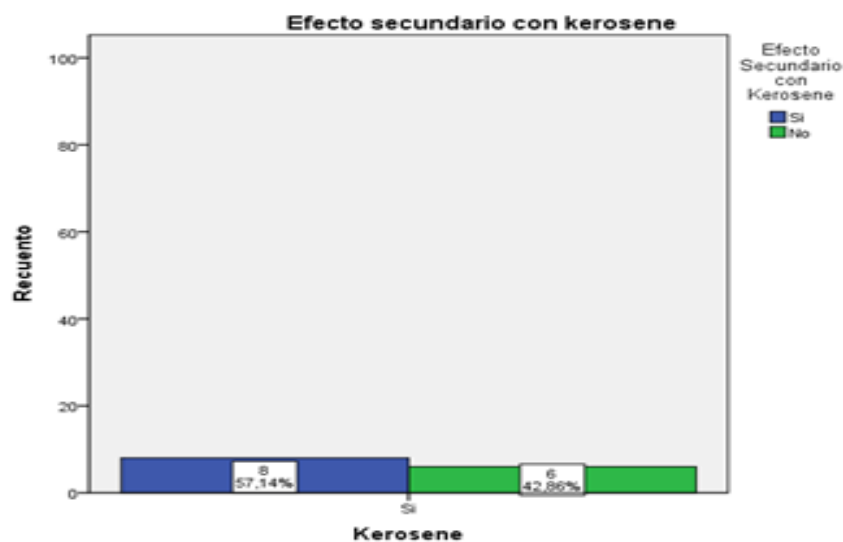


Gráfico.36

10.10.2.2.5.1 Principales efectos secundarios del kerosene

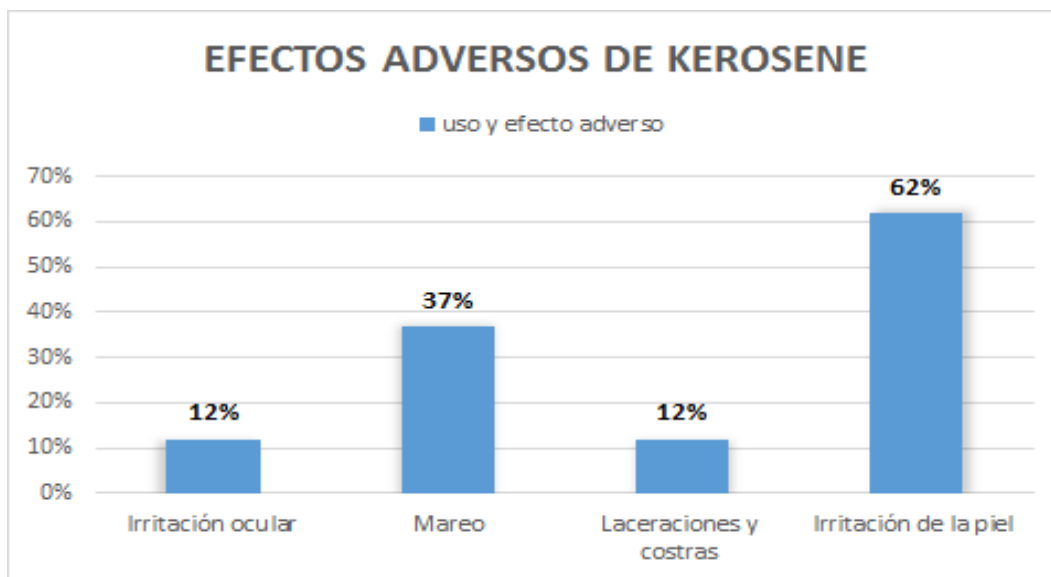


Gráfico.37

El principal efecto adverso fue la irritación de la piel con un 62,50% (5 personas), seguido por el mareo en un 37,50% (3 personas). Las laceraciones y costras y la irritación ocular se presentó en igual porcentaje 12,50% (1 persona).

10.10.2.2.6 Pesticida piretroides y carbamatos. De las 12 personas que utilizaron el pesticida con base piretroide y carbamatos el 58,33% refirió efectos adversos.



Gráfico .38

10.10.2.2.6.1 Principales efectos adversos con pesticida con base piretroides y carbamatos

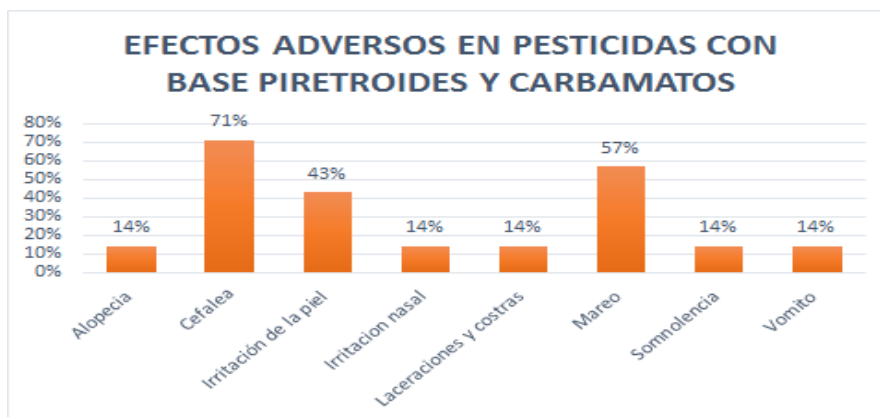


Gráfico.39

La Cefalea con un 71,43% de presentación fue el efecto adverso que más se relacionó con el uso de este pesticida. Luego en orden de frecuencia se encontró el mareo 57,14% (4 personas), irritación de la piel con un 42,86% (3 personas) y las laceraciones y costras, Vómito, Somnolencia, irritación nasal y caída de cabello del cabello se presentó en un 14,26% respectivamente.

10.10.2.2.7 Ruda. El 100 % de las personas que utilizaron ruda presentaron efectos secundarios (2 personas)

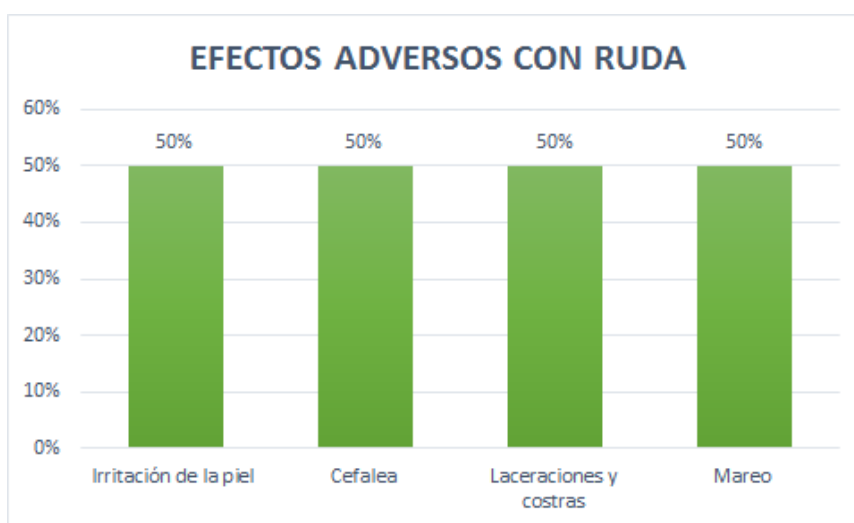


Gráfico.40

11. Discusión

11.1 Variable Sexo

En este estudio se mostró que el género femenino tiene una mayor incidencia de pediculosis (85%) que el género masculino con relación a la aparición de esta parasitosis. Lo que no se encuentra como un hecho aislado y se evidencia en diferentes estudios donde la prevalencia de la pediculosis se asocia más con el género femenino a través del tiempo como se observó en el reporte de prevalencia del estudio publicado en el año 2003 que se titula El problema de la pediculosis capitis en escolares del área metropolitana de San José, Costa Rica (Calderón et al., 2003) en 28 escuelas públicas diurnas del Gran Área Metropolitana en la cual se encontró del total de positivos, 590 (80,2%) fueron niñas y 140 (19,2%) fueron niños. Los porcentajes de positividad mostraron diferencias estadísticamente significativas entre ambos sexos ($p < 0,05$). En otro artículo publicado en el 2014 titulado Estudio epidemiológico de la Pediculosis en escuelas básicas del extremo norte de Chile (Gazmuri et al., 2014) se determinó la prevalencia de *Pediculus humanus capitis*, en la población escolar básica de la Provincia de Arica. “Pacientes y Método: Se estudió un grupo de 665 alumnos de enseñanza básica del sistema municipalizado, de la Provincia de Arica, durante agosto a noviembre de 2010. Se seleccionaron 467 niños que cumplían con los criterios de inclusión. De la muestra analizada ($n = 467$) el 53,5% fueron mujeres y 46,5% hombres. La prevalencia en los hombres fue de un 23% y en las mujeres 55,2%, diferencia que fue significativa pero con una asociación moderada entre las variables ($\chi^2 = 49,9$ y $p < 0,001$; Cramer V =

0,3) en estos estudio vemos reflejado el resultado de prevalencia encontrado en nuestra población”.

11.2 Características Fenotípicas

11.2.1 Longitud del cabello. Se demostró que la mayor incidencia de pediculosis se veía influenciada por la longitud del cabello con una mayor prevalencia de infestación por pediculus en la población con una longitud de cabello mayor a 3 cm en el 85% de la población encuestada según lo encontrado por (Cabrera et al., 2004).

Dentro del artículo de publicado titulado: Estudio epidemiológico de la Pediculosis en escuelas básicas del extremo norte de Chile. (Gazmuri et al., 2014) se encontró que “las mujeres presentan mayor severidad que los varones en todos los grados analizados, esto se explica en gran medida en el uso del cabello largo en las mujeres y corto en los varones, donde en estos últimos el control de la ectoparasitosis resulta más fácil y rápido. La asociación entre el largo del cabello y el grado de parasitosis fue significativa con una asociación moderada entre estas variables. También hay que considerar que las niñas poseen contactos sociales más estrechos que los varones, teniendo la costumbre de intercambiar objetos de uso personal, tales como, cepillos, cintillos, trabas, etc., los cuales son factores que se asocian en gran medida a la presencia y diseminación de esta infestación. Estas diferencias entre géneros en los porcentajes de infestación coinciden con la mayoría de las investigaciones previas a nivel global”.

11.2.2 Variable color de cabello. Dentro de la variable color de cabello se encontró una prevalencia de la población con color castaño sin establecerse una asociación directa con la pediculosis o la simple influencia genética poblacional

de Villa del Rosario. Dentro de la evaluación de estudios relacionados con una prevalencia de la pediculosis y una asociación directa con el color del cabello no se encontró estudios previos.

11.2.3 Variable tipo de cabello. Se encontró una mayor asociación de la pediculosis con el cabello lacio 47% en la población infestada por pediculosis. Según la guía española titulada Pediculosis de la cabeza (Gairí, Molina, Moraga, Viñallonga, Baselga, 2007) existe una mayor prevalencia de pediculosis en el cabello lacio y que “en los afroamericanos hay menos infestaciones que en otros grupos étnicos al parecer por diferencias de grosor del pelo y tipo de rizos” (p.2).

11.3 Variable Tiempo de infestación.

Los resultados del análisis de la población indicó que la persistencia de la pediculosis en su mayoría correspondía cuadros breves menores a un mes de infestación por pediculosis correspondiente al 53% .No se encontró estudios previos que delimiten periodos de tiempo de infestación por este ectoparásito .

11.4 Variable Uso de Tratamientos Convencionales.

El estudio indicó que el 98% de la población utilizó tratamientos convencionales y sólo el 2 % se limitó al uso exclusivo de tratamientos no convencionales y que el 66% de la población utilizó tratamientos no convencionales y que solo el 34 % se limitó al uso del tratamiento convencional para el manejo de la parasitosis por pediculosis.

Lo que nos indica que la persistencia de la pediculosis lleva a la población a saltar de un método terapéutico a otro convencional a no convencional para buscar la resolución del cuadro.

11.5 Variable Infestación Actual.

Se determinó que 21 personas estaban cursando con un cuadro de pediculosis de una población total de 100 personas .No existe un reporte epidemiológico nacional para realizar una discriminación poblacional regional y nacional de prevalencia.

11.6 Variable Atención Médica.

En esta variable se observó que esta patología no tiene ningún tipo de apoyo diagnóstico o manejo terapéutico apropiado mediada por la atención médica, debido a que la población encuestada no acudió a personal del servicio de salud por esta infestación. No existe ningún tipo de registro epidemiológico sobre atención de pediculosis a nivel local o nacional.

11.7 Variable Uso de Tratamientos Convencionales.

Dentro del análisis poblacional se encontró que el tratamiento convencional más utilizado es el uso de liendreras o peine fino para el control frecuente de la parasitosis. El champú con base de permetrina es ampliamente utilizado con buenos resultados pero actualmente ha presenta un alza en resistencia (Pilger et al., 2010)

Como se evidencia en el artículo titulado Ectoparásitos de importancia en Chile. Epidemiología y terapia (Moreno, 2011) donde se discute la “Existen casos de resistencia en pediculosis a múltiples medicamentos como permetrina, deltametrina y β -ciper-metrina, descrito en Argentina. En escabiosis también se han descrito casos de resistencia a fármacos tópicos y orales”. También se describió su manera de uso para mejorar su efectividad en el artículo Head lice infestations: A clinical update publicado por Canadian Paediatric Society donde se recomienda permetrina y lindano, la reaplicación de siete a 10 días después para minimizar la resistencia.

(Kircik et al., 2016.) También se observa que el tratamiento anti pediculosis Ivermectina el cual actualmente se considera el tratamiento médico más efectivo para el manejo del cuadro de la pediculosis hasta la fecha no es utilizado o conocido por la población en general. Detallando su seguridad en el artículo Safety of oral ivermectin in children (Chosidow & Gendrel, 2016) “En los seres humanos, existen varios mecanismos de protección del cerebro, incluyendo P-glicoproteína, presente en la cara apical de las células endoteliales de la barrera sangre-cerebro y codificada por el gen MDR1. La ivermectina se utiliza actualmente en el tratamiento masivo de la oncocercosis, la filariasis otra, algunas infecciones por nematodos intestinales, sino también en la sarna, y más raramente en los piojos resistentes” también evidenciado en el artículo Over 25 Years of Clinical Experience With Ivermectin: An Overview of Safety for an Increasing Number of Indications. (Kircik et al., 2016) “Durante más de 25 años, la ivermectina se ha utilizado para el tratamiento de infecciones parasitarias en mamíferos, con un buen perfil de seguridad que se pueden atribuir a su alta afinidad a los canales iónicos

neuronales de invertebrados y su incapacidad de atravesar la barrera hematoencefálica en humanos y otros mamíferos”

11.8 Variable Uso de Tratamientos No Convencionales.

Se puede observar la predominancia de una gran variedad de productos utilizados para el manejo de la parasitosis; en total se encontraron 34 productos entre productos inofensivos y productos peligrosos los productos más utilizados fueron la mayonesa en el 19%; Aceites, pesticida con base piretroides y carbamatos y Kerosene en un 13% y vinagre en el 8 % de la población total. Similar a los productos encontrados en el estudio Uso deliberado de diversos productos para el control de *Pediculus capitis* (De Geer, 1778) por padres o tutores de niños de escuelas primarias (Hernández et al., 2010)

11.8.1 Productos con potencial acción nociva para la salud. Se encontró que el kerosene fue utilizado por la población con un 14%. Este producto es un líquido inflamable, mezcla de hidrocarburos, que se obtiene de la destilación del petróleo natural. Fue utilizado al principio en estufas y lámparas y en la actualidad como combustible de aviones de reacción y en la fabricación de insecticidas (Hoja de datos de seguridad, Kerosene. GTM, grupo tranmerquim.).

Se encontró que el pesticida con piretroides y carbamatos fue utilizado por la población en un 13% ocupando en segundo lugar en frecuencia de uso. Este producto se utiliza para el exterminio y control de plagas domésticas tales como grillos , cucarachas , hormigas , hormigas carpinteras , arañas , lepismas y mosquitos.los

productos Baygon contienen piretroides ciflutrina , transflutrina , Praletrin y los propoxur y organofosforados clorpirifos carbamato , como ingredientes activos . En las concentraciones utilizadas en los insecticidas de productos de consumo, los piretroides tienen propiedades repelentes de insectos y en general son inofensivas para la salud humana a dosis bajas (Hoja de datos de seguridad de materiales, Baygon verde S.C. Johnson & Son)

La ruda fue utilizada por la población en un 5%. Este producto es utilizado en la cocina y como “aceite de ruda se aplica a la piel para mejorar dolor de artritis, y para tratar heridas de tejidos. Los químicos de la ruda pueden interrumpir la liberación corporal de óxido nítrico y de ciclooxigenasa II involucrados en producir inflamación” (Hoja de datos de seguridad, Ruda. BIO CRACK. Vista alegre, Aguas calientes).

El suavizante de ropa fue utilizado por la población en un 5%. Este producto es utilizado como suavizante para el lavado de la ropa y tiene diferentes componentes. (Ficha de datos de seguridad, Suavizantes LIS. Grupo DINO).

El enjuague bucal fue utilizado por la población en un 4%. Este producto es utilizado para combatir los gérmenes que causan el mal aliento y la placa bacteriana manteniendo las encías saludables. (Hoja de datos de seguridad, Cepacol® Mouthwash - Gold. Reckitt Benckiser).

La colonia fue utilizada por la población en un 3%. Este producto es un líquido perfumado hecho de alcohol y aceites esenciales se han descrito diversos efectos adversos por el uso de este producto, el cual tiene componentes irritativos y tóxicos que son diferentes entre los productos que disponibles en el mercado. (Pérez, 2012)

La Gasolina fue utilizada por la población en un 2%. Este producto es utilizado como combustible. Es un líquido volátil, de olor característico, ligeramente dulzón e intenso. Está compuesto de unos 150 hidrocarburos diferentes, tanto aromáticos como alifáticos o halogenados, en proporciones variables según cada fabricante (Hoja de seguridad, Gasolina automotor. Corponor). Este compuesto presentó efectos secundarios que pueden asociarse a cuadros de intoxicación como en algunos estudios ha sido reportado (Pérez, 2012)

Se encontró que el Jabón en polvo fue utilizado por la población en un 2%. Este producto es un detergente aglomerado blanco, de aspecto homogéneo. Contiene blanqueantes ópticos estables al cloro y combina perfectamente con cualquier oxidante durante la fase de lavado ofreciendo excelentes resultados en la eliminación de manchas en textiles. Es utilizado para el lavado de los textiles, tanto en sistemas de lavado convencional como en túneles secuenciales o modulares. (Hoja de seguridad, Detergente en polvo, Detergente concentrado en polvo para ropa. Corponor)

El Jabón en barra azul fue utilizado por la población en un 2%. Este producto es utilizado para el lavado de ropa y superficies en general.

Se encontró que la Antiparasitario de uso veterinario fue utilizado por la población en un 2%. Este producto es un “organofosforado que es utilizado para Parásitos cuyo espectro de acción es:

- Parásitos gastrointestinales: de bovinos, equinos, porcinos, ovinos y caprinos; gusano del riñón del cerdo

- Piojos chupadores en bovinos, equinos, ovinos, cerdos y piojos masticadores en bovinos, equinos, ovinos y aves;
- Ácaros productores de sarna en bovinos, ovinos, equinos y cerdos;
- Moscas; larvas de mosca; nuches; pulgas; niguas; gusano de la nariz de la oveja;
- Parásito causante de la llaga de verano en equinos; parásito causante de la dermatitis parasitaria en el bovino; tiña (Dermatomycosis).” (Neguvón polvo para bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, equinos, aves, caninos e instalaciones, Bayer, triclorfón 97% - organofosforado - concentrado para baños de aspersión y administración oral)

El Albendazol fue utilizado por la población en un 1%. Este producto es utilizado como antiparasitario interno como “Neurocisticercosis. Hidatidosis hepática, pulmonar o peritoneal por *Equinococcus granulosus* (la eficacia en hidatidosis alveolar por *E.multilocularis* no está bien establecida), Ascariasis, toxocariasis, Enterobiasis (oxiuriasis), Trichiuriasis, Anquilostomiasis, Estrongiloidiasis, triquinosis, *M.perstans* y Gnasthostomiasis. Se acepta el uso para mayores o igual a 2 años, pero la experiencia es limitada en menores de esa edad por lo que en estos casos se recomienda utilizar con precaución y/o consultar con expertos pero no util para la prasitas por pediculus cabellus (Albenzazol. Pediamécum. Comité de medicamentos de la asociación Española de Pediatría).

Se encontró que el Suavizante de ropa más pastillas efervescentes fue utilizada por la población en un 1%. .El Suavizante de ropa está anunciado anteriormente. Las pastillas efervescentes tienen como principio activo el Hidrogenocarbonato de sodio

(bicarbonato sódico) este producto es utilizado para el alivio y tratamiento sintomático de la acidez y ardor de estómago en adultos y adolescentes a partir de 12 años. No se encuentra registros disponibles acerca de la asociación de los dos productos sus beneficios o sus efectos adversos para el manejo de la pediculosis.

Se encontró que la tiza china fue utilizada por la población en un 1%. Este producto es utilizado como “insecticida ilegal son utilizados para el control de insectos pequeños, como hormigas y cucarachas en los hogares. Generalmente los ingredientes de estas tizas no se conocen. Muestras de tiza ilegales fueron analizadas por el Departamento de Regulación de Pesticidas de California mostraron que algunos de los productos contenían deltamethrin y otros cipermetrina”. (Tiza insecticida ilegal. Centro nacional de información de pesticidas, 2015). No existe ningún registro de efectividad de este producto para combatir la pediculosis debido a su ilegalidad.

Se encontró que el veneno para vacas fue utilizado por la población en un 1%. No se especificó qué tipo de veneno para vacas fue implementado.

11.8.2 Productos no nocivos para la salud. La Mayonesa es una salsa emulsionada fría elaborada principalmente a base de huevo entero y aceite vegetal batidos.

El aceite vegetal es un compuesto orgánico obtenido a partir de semillas u otras partes de las plantas en cuyos tejidos se acumula como fuente de energía.

Se han establecido como un tratamiento de uso cotidiano para el manejo de la pediculosis según el artículo Prevention and treatment of head lice in children publicado

en Paediatr Drugs (Mumcuoglu, 1999) en el cual se demostró que “agentes asfixiantes como el de oliva, de soja, de girasol y aceites de maíz, geles para el cabello y la mayonesa son capaces de matar a un número significativo de los piojos sólo si se aplican en cantidades liberales durante más de 12 horas”.

El Vinagre es ácido acético, ácido metilcarboxílico o ácido etanoico, se puede encontrar en forma de ion acetato. Es producido por síntesis y por fermentación bacteriana. Este es un producto se utiliza ampliamente por la población para el manejo de la pediculosis se reporta en el artículo Management and Treatment of Human Lice (Sangaré, Ogobara & Raoult, 2016).

11.9 Variable Curación general.

El 19% refirió no haber tenido una curación efectiva de esta parasitosis. Esta variable nos demuestra que la población estudiada mediante el uso de variadas estrategia terapéuticas a lo largo de los 15 años en retrospectiva ha logrado combatir esta parasitosis.

11.9.1 Curación con métodos convencionales. La ivermectina uno de los tratamientos convencionales recomendados ya que este medicamento es efectivo incluso en casos de piojos resistentes y tiene un buen perfil de seguridad, fue usado en el 7% de la población la cual refirió un 71,43% (5 personas) efecto de curación después del uso de este tratamiento, un 28, 57% (2 personas) refirieron no haber tenido curación posterior a su toma. Este resultado, es difícil de interpretar ya que las madres encuestadas no indicaron las dosis a la cual administraron este

tratamiento y quizás dosis muy bajas que no alcancen la concentración mínima necesaria en sangre para obtener el efecto deseado fue el factor asociado a la no curación de este porcentaje.

La permetrina fue usada en el 76% de la población encuestada como tratamiento para la pediculosis, de este porcentaje el 65,79% refirió haber tenido curación con el uso de este tratamiento, pero el 34,21% no lo tuvo lo cual puede ser atribuido al desconocimiento por parte de las madres encuestadas de la aplicación y el uso adecuado de este tratamiento, ya que esto no fue evaluado mediante encuesta, pero durante las charlas dadas a la comunidad se observó el desconocimiento de esto, otro factor que pudo haber influido, es el reporte de nuevos casos de resistencia de los piojos a la permetrina mostrada en múltiples estudios ya mencionados.

La extracción manual presentó un porcentaje de curación de un 32,88% en las personas que refirieron haber usado este método, frente a un 67,12% que refirió no haber tenido curación, esto puede ser debido a factores que no son objetivo de evaluación en este estudio como la forma y el tiempo en que se realice la extracción manual.

El peinado es un método que se recomienda usar, junto con la aplicación de champú con base de permetrina el cual presentó curación en el 39,2% de las personas que refirieron haberlo usado como tratamiento antipedicular, el porcentaje de no curados con el uso de este medicamento fue de 60,56% según las respuestas dadas por las madres encuestadas, eso puede ser explicado por otros factores que al igual que con la extracción manual no son objetivos de este estudio como la forma y tiempo en que se realice el peinado con liendrera.

11.9.2 Curación con métodos no convencionales. Dentro de los productos no nocivos para la salud el método del hilo envuelto usado por una sola persona presentó curación posterior a su uso, según lo referido. Uno de los tratamientos con mejor índice de curación encontramos el vinagre que fue utilizado por el 8 % de la población el cual presentó un índice de curación del 37,50%. 3 de las 8 personas que utilizaron este método obtuvieron curación. La mayonesa, un producto que tiene evidencia científica de tener efecto de curación sobre esta parasitosis presentó un índice de curación de 5,26%, no se preguntó sobre el tiempo de aplicación variable que pudo afectar este resultado.

Dentro de los productos potencialmente nocivos para la salud encontramos que la persona que utilizó el albendazol, refirió curación aunque no especifico dosis ni tiempo usado. El enjuague bucal presentó un índice de curación del 76% de las 4 personas que utilizaron este método 3 tuvieron, esto puede deberse a la acción de inactivación ezimática del mentol componente principal de este producto.

11.10 Variable Efectos Adversos.

Dentro de los efectos adversos encontrados por el uso de tratamientos convencionales la extracción con peine presentó el porcentaje, esto puede deberse al tiempo, duración y fuerza que se aplique para realizar este método de extracción, pero estas variables no fueron interrogadas en este trabajo. La ivermectina es un producto con una seguridad demostrada en múltiples estudios,

las personas encuestadas no refirieron haber presentado algún efecto adverso por su uso.

Dentro de los efectos referidos por los productos no convencionales encontramos que los pesticidas con base piretroides y carbamatos produjeron en las personas encuestadas síntomas compatibles con intoxicaciones leves a moderadas (Fernández, Mancipe & Fernández, 2010)

La Mayonesa presentó múltiples efectos que pueden correlacionarse con reacciones alérgicas debidas seguramente al huevo el cual es uno de sus principales componentes. (García, 2013)

12. Conclusiones

El trabajo tratamientos comparativos para la pediculosis busco enfocarse en la realidad de la población de madres comunitarias del grupo Fami del ICBF seccional Villa de Rosario, Norte de Santander que refleja la realidad de las condiciones de vida del resto de la población con relación al manejo de la parasitosis por *pediculus humanus var capitis*.

Se hizo un estudio de correlación entre las características fenotípicas que aumentaban la prevalencia de pediculosis. Se encontró una prevalencia en las personas pertenecientes al sexo femenino que corresponden al 87% de la población estudiada, las que tenían el cabello largo con una longitud mayor a 3 cm que corresponden al 85% y el cabello lacio en un 47% tenían una mayor predisposición a presentar el cuadro. También se vio una inclinación de la población hacia el color de cabello castaño en un 50% pero no se puede asociar directamente esta variable con prevalencia de pediculosis o una simple prevalencia fenotípica de carácter genético por la zona estudiada.

Se estableció que en la población existe una prevalencia de la pediculosis con relación al tiempo de menos de 1 mes en el 53% de los casos, lo que indica periodos breves de infestación y reinfestación. Se observa una tendencia al mal manejo de los cuadros de pediculosis ya sea por el desconocimiento de los tratamientos convencionales o falta de conocimiento en la técnica de aplicación y el uso de tratamientos no convencionales poco o nada efectivos.

Se determinó que el método convencional más utilizado para el manejo de la pediculosis fue el de la extracción con peine o liendreras con un 82%; para el

tratamiento, seguimiento y prevención de los cuadros. Por parte de los métodos no convencionales el método más utilizado fue la mayonesa con un 19%.

Se demostró que la población maneja la pediculosis con los recursos que tiene a la mano y han logrado índices de curación de (81 %). El método con mejor índice de curación convencional fue la ivermectina.

Se estableció que los tratamientos convencionales con más efectos adversos fueron el uso de peine con un 18,23% donde la cefalea tuvo el mayor porcentaje de presentación con un 77,33% de presentación en estas 15 personas seguido de la irritación de la piel con una presentación de un 66,67% y el uso de permetrina con un 11,64% (9 personas) de efectos secundarios con el uso de este tratamiento. El efecto más presentado fue la irritación de la piel con un 66,67%

Dentro de los tratamientos no convencionales se encontraron diferentes porcentajes de efectos adversos debido que el uso de uno u otro variaba en número, lo cual no permite hacer una determinación directa de los efectos adversos, pero lo que se puede notar es que se están usando elementos nocivos para la salud, los cuales generan distintos efectos adversos o secundarios en diferentes grados que pueden ser asociados a cuadros de intoxicaciones leves a moderados.

Se encontró que la pediculosis no es un motivo de consulta médica para la población de las personas encuestadas el 100 % no tuvo ningún tipo de asesoría médica para el manejo de la pediculosis, por lo tanto la población queda a discreción de su capacidad de manejar esta patología sin el conocimiento adecuado y se pone en riesgo a la población debido al uso de métodos no convencionales de manera empírica sin tener en

cuenta el riesgo toxicológico de los elementos empleados. Además al no existir un manejo por parte del sector salud no se consigue hacer estudios de prevalencia poblacional de esta patología.

13. Referencias

Albendazol. Pediamécum. Comité de medicamentos de la asociación Española de Pediatría. Abril 2015. Disponible en: <http://pediamecum.es/wp-content/farmacos/Albendazol.pdf>

Burbano C, Zúñiga J, Motta A & Morales L. Comparación de la eficacia y la seguridad de la ivermectina en champú con la oral para el tratamiento de la pediculosis capitis. Rev Asoc Colomb Dermatol. 2014. Vol 22. N° 3. Disponible en: <http://revistasocolderma.org/articulo/337/comparacion-de-la-eficacia-y-la-seguridad-de-la-ivermectina-en-champu-con-la-oral-para-el-tratamiento-de-la-pediculosis-capitis>

Cabrera M, Espinosa K, Lamus F, Lopez C & Castilla M. La Falta de Higiene, un Hábitat Para el Pediculus Capitis en Escolares de la Comunidad Escolar de Comuneros en Sopó – Cundinamarca. Departamento de Salud Comunitaria, Universidad de La Sabana, Chia 2004 feb. Disponible en: <http://www.unisabana.edu.co/carreras/f-medicina/cescus/investigacion/linea-salud-de-la-poblacion/investigacion-formativa/investigacion-formativa-2004-ii/articulo-1/>

Calderón O, Solano M & Sánchez C. El problema de la pediculosis capitis en escolares del área metropolitana de San José, Costa Rica. Parasitología Latinoamericana, 2003. Vol 58. N° 3-4. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-77122003000300017>

Canadian Paediatric Society, Head lice infestations: A clinical update. Paediatr Child Health. Ontario-Ottawa. Noviembre, 2004. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2724133/>

Cazorla D, Perfett I, Cuencas Talavera J, Acosta Quintero M & Morales Moreno P. Aspectos clínico-epidemiológicos sobre pediculosis capitis en arenales, Estado Falcón, Venezuela. *Revista Argentina de Dermatología*. 2012 mar. Vol 93: Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-300X2012000100004&script=sci_arttext

Centers for Disease Control and Prevention, Parásitos - piojos - piojos de la cabeza. 2010. Disponible en: <http://www.cdc.gov/parasites/lice/head/es/informativa/informativa.html>

Chosidow A & Gendrel D. Safety of oral ivermectin in children. *Archivos de Pediatría*. Service de pédiatrie générale, hôpital Necker-Enfants-Malades. Paris, France. Febrero 2016. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26697814>

Chosidow O & Giraudeau B. Topical Ivermectin — A Step toward Making Head Lice Dead Lice?. *The new england journal of medicine*. 2012. DOI: 10.1056/NEJMe1211124 Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMe1211124>

Chosidow O, Giraudeau B, Cottrell J, Izri A, Hofmann R, Mann S & Burgess I. Oral Ivermectin versus Malathion Lotion for Difficult-to-Treat Head Lice. *The new england journal of medicine*. 2010. DOI: 10.1056/NEJMoa0905471 Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/pdf/10.1056/NEJMoa0905471>

Escalante E, Valdivia L, Obregón L & Guillén R. Ivermectina oral en pediculosis capitis en población infantil. Revista de la faculta de Medicina humana – Universidad Ricardo Palma. 2008. Vol. 8. Disponible en:
<http://aulavirtual1.urp.edu.pe/ojs/index.php/RFMH/article/view/30>

Fernández D, Mancipe L, Fernández D, INTOXICACIÓN POR ORGANOFOSFORADOS
Revista Med 18 (1): 84-92, 2010. Disponible en:
<http://www.scielo.org.co/pdf/med/v18n1/v18n1a09.pdf>

Ficha de datos de seguridad, Suavizantes LIS. Grupo DINO. Madrid, España. 2010. Disponible en: http://www.juperproteccion.es/Archivos/FichasTecnicas/LA4426_002.pdf

Gairí J, Molina Morales V, Moraga Llop F, Viñallonga Sardá X & Baselga Torres E.
Pediculosis de la cabeza. Asociación Española de dermatología. Protocolos de dermatología. 2007. Disponible en:
<https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/pediculosis.pdf>

García A, Alergia al huevo en el niño. Protoc diagn ter pediatr. 2013;1:37-50 Disponible en:
http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/4-alergia_huevo_0.pdf

Gazmuri P, Arriaza B, Castro F & González P. Estudio epidemiológico de la Pediculosis en escuelas básicas del extremo norte de Chile. Revista chilena de pediatría. vol.85 no.3 Santiago de Chile. jun. 2014.

Hernández N, Chang Y, Santana Y, Machado E, Martínez A & Pui L, Uso deliberado de diversos productos para el control de *Pediculus capitis* (De Geer, 1778) por padres o tutores de niños de escuelas primarias, *Rev Cubana Med Trop* v.62 n.2 Ciudad de la Habana Mayo-ago. 2010 Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0375-07602010000200006

Herrera V, González J & Iglesias D. Actualización en el manejo de antibióticos en las infecciones superficiales de piel y partes blandas. *Acta medica peruana*. 2006. Vol 23. N° 1. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172006000100007

Heyman D. Control of Communicable Diseases Manual, 18th Edition. *International Journal of epidemiology*. 2004. Vol 34. Disponible en:
<http://ije.oxfordjournals.org/content/34/6/1446.full.pdf+html>

Hoja de datos de seguridad, Cepacol® Mouthwash - Gold. Reckitt Benckiser. América del Norte, Estados Unidos. Julio 4, 2011. Disponible en:
[http://www.rbnainfo.com/MSDS/US/Cepacol%20Mouthwash%20-%20Gold%20-%20Spanish%20\(2011%20-%20US\).pdf](http://www.rbnainfo.com/MSDS/US/Cepacol%20Mouthwash%20-%20Gold%20-%20Spanish%20(2011%20-%20US).pdf)

Hoja de seguridad, Detergente en polvo, Detergente concentrado en polvo para ropa. Corponor. Febrero 25, 2015. Disponible en:
<http://corponor.gov.co/corponor/sigescor2010/Hojas%20de%20Seguridad/HS%20Jabon%20Polvo%202015.pdf>

Hoja de seguridad, Gasolina automotor. Corponor. Febrero 25, 2015. Disponible en:

<http://corponor.gov.co/corponor/sigescor2010/Hojas%20de%20Seguridad/HS%20Gasolina%202015.pdf>

Hoja de datos de seguridad de materiales, Baygon verde.S.C. Johnson & Son de Venezuela.

Maracay, Estado Aragua. Abril 1, 2008 Disponible en:

<http://www.silsa.com.pe/intranet/InformacionProductosLimpieza/HOJASEGURIDAD/HOJA%20DE%20SEGURIDAD%20INSECTICIDA%20BAYGON%20VERDE.pdf>

Hoja de datos de seguridad, Kerosene. GTM, grupo tranmerquim. Julio 2016. Disponible en:

<http://www.gtm.net/images/industrial/k/KEROSENE.pdf>

Hoja de datos de seguridad, Ruda. BIO CRACK. Vista alegre, Aguas calientes. Mayo 31, 2002.

Disponible en:

<http://www.agroproca.com/productos/documentacion/msds/Biocrack%2097%20SC.pdf>

Kircik LH, Del Rosso JQ, Layton AM, Schaubert J. Over 25 Years of Clinical Experience With

Ivermectin: An Overview of Safety for an Increasing Number of Indications. J Drugs

Dermatol. Marzo 15, 2016. Disponible en:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26954318>

Manguña C, Osorio F, Farias H, Torrejón D & Alcorta T. Enfermedad por ectoparásitos:

segunda parte. Artículo de Revisión, Dermatología de Peruana. 2005. Vol. 15. N° 1.

Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/dermatologia/v15_n1/pdf/a06.pdf

Manzone A. Pediculosis. Pautas de la sociedad Argentina de dermatología, Pongamos ojo al piojo. 2015. Disponible en: <http://anabelmanzone.blogspot.com/2015/01/pediculosis-pautas-de-la-sociedad.html>

Moreno C. Ectoparasitosis de importancia en Chile. Epidemiología y terapia. Revista chilena de infectología. Vol 28. N°5. Santiago de Chile. Octubre 2011. Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/rci/v28n5/art09.pdf>

Mumcuoglu KY. Prevention and treatment of head lice in children. Paediatr Drugs. Septiembre 1999. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10937452>

Neguvón polvo para bovinos, ovinos, caprinos, porcinos, equinos, aves, caninos e instalaciones, Bayer, triclorfón 97% - organofosforado - concentrado para baños de aspersion y administración oral. Parasitipedia.net. Disponible en: http://parasitipedia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=502&Itemid=627

Pariser D, Meinking T, Bell P & Ryan W. Ivermectin Lotion for Treatment of Head Lice. Revista N Engl J Med. 2012 Nov. DOI: 10.1056/NEJMoa1200107 Disponible en: <http://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa1200107>

Pérez E. Intoxicación con colonia. University of Iowa Children's Hospital. New York. Febrero 16, 2012. Disponible en: <https://www.uichildrens.org/Adam/?%2FSpanish+HIE+Multimedia%2F5%2F002694>

- Pérez E. Intoxicación con gasolina. University of Maryland, Medical Center. New York. Febrero 28, 2012. Disponible en:
<http://umm.edu/health/medical/spanishency/articles/intoxicacion-con-gasolina>
- Pilger D, Heukelbach J, Khakban A, Araujo Oliveira F, Fengler G & Feldmeier H. Tratamiento de la pediculosis capitis en una comunidad pobre mediante la administración de ivermectina a todos los miembros del domicilio: ensayo clínico aleatorizado y enmascarado para el observador. Boletín de la organización mundial de la salud. 2010. Vol 88. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/88/2/08-051656-ab/es/>
- Prego D, Galiana A, Pujadas M, Almada K, Boulay M, Carugati M,... Paiva R Infecciones de la piel y partes blandas en pacientes ambulatorios. Arch Pediatr Urug. 2004. Disponible en: http://www.sup.org.uy/revistas/adp75-4/pdf/adp75-4_2.pdf
- Rivera M, Mumcuoglu K, Matheny R, Deanne G & Matheny. Head lice eggs, anthropophthirus capitis, from mummies of the chinchorro tradition, camarones 15-d, northern Chile. Revista de Antropología chilena. 2.008. Vol 40. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562008000100004>
- Rosso R, Ramírez M, Torres M. Pediculosis Capitis: Terapias disponibles Rev. chil. infectol. v.20 n.2 Santiago 2003. <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182003000200005>
Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182003000200005
- Sangaré A. Ogobara K & Raoult D. Management and Treatment of Human Lice. BioMed Research International. Research Unit on Emerging Infectious and Tropical Diseases. Faculty of Medicine. Marseille, France. Junio 16, 2016. Disponible en:
<http://www.hindawi.com/journals/bmri/2016/8962685/>

Tiza insecticida ilegal. Centro nacional de información de pesticidas. Diciembre 15, 2015.

Disponible en: <http://npic.orst.edu/ingred/ptype/illegal/chalk.es.html>

Victoria J. Uso de la ivermectina en dermatología, Universidad libre seccional Cali- Colombia.

2015. Disponible en: <http://docplayer.es/4374009-Uso-de-ivermectina-en-dermatologia.html>

Villalobos C, Ranalletta M, Sarandón R & González A. La pediculosis de ayer y de hoy. Un estudio epidemiológico sobre la infestación de pediculus capitis en niños de La Plata, Buenos Aires, Argentina. II Encuentro Nacional de Entomología Médica y Veterinaria. Universidad Gama Filho. 2003. Disponible en: <http://phthiraptera.info/Publications/46952.pdf>

Willems S, Lapeere H, Haedens N, Pasteels I, Naeyaert J & De Maeseneer J. The importance of socio-economic status and individual characteristics on the prevalence of head lice in schoolchildren. 2005 Sep-Oct; 15(5):387-92 Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16172050>

Zúñiga I & Caro Lozano J. Pediculosis: Una ectoparasitosis emergente en México Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría. 2010. Vol. 24, Núm 94: Disponible en: <https://epifesz.files.wordpress.com/2011/02/pediculosis-una-ectoparasitosis-emergente.pdf>

14. Anexos

COMPARACIÓN DE TRATAMIENTO CONVENCIONALES Y NO CONVENCIONALES CONTRA LA PEDICULOSIS

Esta encuesta se llevará a cabo con el fin de recolectar información acerca de los tratamientos utilizados por los padres o tutores (representantes legales) de los niños que hayan tenido o tengan problemas de pediculosis (piojos), con el fin de saber los productos utilizados, la efectividad y efectos secundarios de los mismos. Además de correlacionar las características fenotípicas con la predisposición a esta afectación.

Se realizará bajo anonimato previa aceptación de consentimiento informado, agradecemos responder de manera sincera ya que esto repercutirá en los resultados del proyecto.

Investigadoras: Melissa Bastianelli; Michelle Cárdenas; Juliana Ramírez.

Estudiantes Medicina Universidad de Pamplona

Sexo: M__ F__

1. Está o ha estado el niño infectado por piojos? Si____ Actualmente: Si:____ No:____

2. Cuánto tiempo lleva o duró el niño infestado con piojos? Menos de 1 mes ____ ; Entre 1 mes a 6 meses____; más de 6 meses____

3. Ha usado algún tratamiento convencional o no convencional para el tratamiento? SI ____ No____

Marque varias opciones si ha usado varios tratamientos y especifique las siguientes preguntas de acuerdo a los tratamientos usados

Cuáles tratamientos ha utilizado?:

Tratamiento convencional

Extracción manual:____

Ivermectina (gotas orales) :____

Extracción con peine:____

Permetrina (Champú):____

Otros tratamientos de venta libre antipediculosos

Tratamiento no Convencional (Ej: Aceite)

4. Fue recetado alguno de los tratamientos por algún médico? Si___ No___
Cuales?:_____

5. Tuvo resultado de curación con algún tratamiento?

Si:___ Cual(es)?_____

No:___

6. Tuvo algún efecto secundario al realizar el tratamiento? Marque con una x

Cual tratamiento (nombre)	Irritación de la piel (enrojecimiento)	Dolor de Cabeza	Mar eo	Vómito	Laceraciones o costras	Fiebre	Somnolencia	Irritación nasal	Irritación ocular	Irritación Oral
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										

Otra(s) reacciones que haya presentado de las no enunciadas en el ítem de arriba a algún tratamiento:_____

Características fenotípicas

LONGITUD DEL CABELLO	DEL	COLOR DEL CABELLO	TIPO DE CABELLO
Menor a 3 cm		Negro	Ondulado
Mayor a 3 cm		Rubio	Rizo
		Castaño	Lacio
		Rojizo	