

Prevenció, diagnòstic i tractament de la pediculosi

Digues adéu als pols - Despídete de los piojos

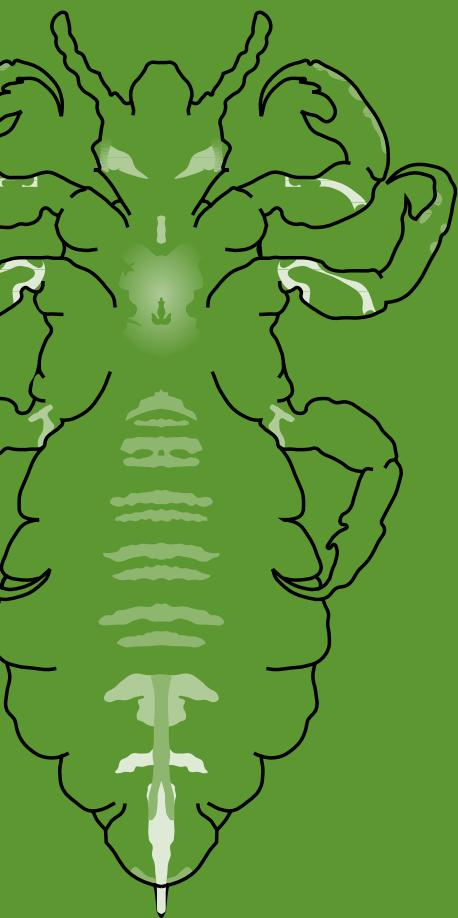


Govern
de les Illes Balears



PREVENCIÓ, DIAGNÒSTIC I TRACTAMENT DE LA PEDICULOSI

PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA PEDICULOSIS



EDICIÓ | EDICIÓN:

Conselleria de Salut i Consum
Direcció General de Salut Pública i Participació

Grup de treball

Conselleria de Salut i Consum

- Teresa González Cortijo. Infermera. Promoció de la Salut de les Dones i la Infància. Direcció General de la Salut Pública i Participació.
- Gemma Melero Quiñonero. Farmacèutica. Centre de Farmacovigilància de les Illes Balears. Direcció General de Farmàcia.
- Maria Ramos Monserrat. Metgessa. Servei d'Epidemiologia. Direcció General de Salut Pública i Participació.
- Carmen Sánchez-Contador Escudero. Metgessa. Promoció de la Salut de les Dones i la Infància. Direcció General de Salut Pública i Participació.
- Clara Vidal Thomàs. Infermera. Gabinet Tècnic. Gerència d'Atenció Primària de Mallorca. Ib-salut.

Conselleria d'Educació i Cultura

- Joana Mora Cerdà. Assessora Tècnica Docent. Promoció Educativa de la Direcció General d'Innovació i Formació del Professorat.

Revisió

- Gabriel Ferrer Mas. Infermer. CS Xaloc. Gerència d'Atenció Primària de Mallorca.
- M. Isabel Martín Delgado. Pediatra. CS Calvià. Gerència d'Atenció Primària de Mallorca.
- M. Lucía Moreno Sancho. Subdirectora d'Infermeria. Gerència d'Atenció Primària de Mallorca.
- Agnès Pastor Picornell. Infermera. CS Alcúdia. Gerència d'Atenció Primària de Mallorca.
- Bernat Puigserver Sacares. Pediatre. CS Emili Darder. Gerència d'Atenció Primària de Mallorca.

Disseny gràfic

Verbigràfia

Imprempta

Planogràfica Balear

Dipòsit legal

PM 89-2009

ÍNDEX

Presentació	5
1. Introducció	7
2. Característiques generals dels pollis	8
2.1. Què són els pollis	8
2.2. Fases del desenvolupament del poll	8
2.3. Mecanisme de transmissió de la pediculosis	9
3. Prevenció de la pediculosis	10
4. Diagnòstic de la pediculosis	10
5. Tractament de la pediculosis	12
5.1. Consideracions generals	12
5.2. Eliminació mecànica. Pentinat amb llemenera	13
5.3. Pediculicides	15
5.3.1. Opcions terapèutiques	15
5.3.2. Tractament d'elecció	16
5.3.3. Formes galèniques	18
5.3.4. Normes per a la correcta aplicació del pediculicida	18
5.3.5. Consideracions en menors de 2 anys, embarassades i gent gran	19
5.3.6. Resistència als pediculicides	20
5.4. Tractaments sense evidència d'eficàcia	20
5.5. Tractament no recomanat	21
6. Pediculosis en els centres educatius	21
7. Bibliografia	25

ÍNDICE

Presentación	5
1. Introducción	7
2. Características generales de los piojos	8
2.1. Qué son los piojos	8
2.2. Fases del desarrollo del piojo	8
2.3. Mecanismo de transmisión de la pediculosis	9
3. Prevención de la pediculosis	10
4. Diagnóstico de la pediculosis	10
5. Tratamiento de la pediculosis	12
5.1. Consideraciones generales	12
5.2. Eliminación mecánica. Peinado con ladrera	13
5.3. Pediculidas	15
5.3.1. Opciones terapéuticas	15
5.3.2. Tratamiento de elección	16
5.3.3. Formas galénicas	18
5.3.4. Normas para la correcta aplicación del pediculicida	18
5.3.5. Consideraciones en menores de 2 años, embarazadas y personas ancianas	19
5.3.6. Resistencia a los pediculicidas	20
5.4. Tratamientos sin evidencia de eficacia	20
5.5. Tratamiento no recomendado	21
6. Pediculosis en los centros educativos	21
7. Bibliografía	25

Presentació

La infestació per polls constitueix un motiu d'inquietud i d'incertesa entre familiars i docents dels alumnes dels nostres col·legis, fonamentalment d'Educació Primària, sobretot a l'hora d'aplicar correctament les mesures terapèutiques adequades i d'informar de forma clara i concisa sobre aquest problema tan freqüent en el medi escolar.

D'altra banda, en la societat actual l'alumnat cada vegada desenvolupa més activitats extracurriculars, tant en els propis centres educatius com fora d'aquests, per la qual cosa augmenten les situacions i les possibilitats de ser contagiats per polls.

Amb l'inici de cada curs, el problema apareix de forma reiterada i, encara que la prevalença de la pediculosis en la nostra comunitat és estable, la transmissió de missatges confusos a l'hora d'aplicar els tractaments recomanats i les falses creences d'associar els polls amb la falta d'higiene o amb malalties segueixen circulant amb la dificultat que això suposa per atallar, de forma eficaç, els focus d'infestació.

Per aquest motiu, des de la Conselleria de Salut i Consum s'ha pres la iniciativa de reforçar les línies d'actuació dutes a terme fins a la data sobre la pediculosis, amb l'objectiu de millorar els coneixements sobre aquesta matèria, cosa que condruirà que s'adoptin les mesures oportunes en el cas que apareguin els polls, tant en l'àmbit domèstic com en l'escolar.

Per a això s'ha constituït un grup de treball format per tècnics de la Direcció General de Salut Pública i Participació, de la Direcció General de Farmàcia, del Servei de Salut i de la Conselleria d'Educació i Cultura, a l'objecte d'elaborar aquest document dirigit a l'àmbit sanitari i docent perquè serveixi com a un instrument eficaç a l'hora de donar informació homogènia i aplicar tractaments eficaços amb criteris científics.

Vull expressar el convenciment que aquesta guia, elaborada amb gran professionalitat per les persones que han participat en la seva realització, contribuirà a millorar el maneig de la pediculosis i es convertirà en una eficaç eina de prevenció i de promoció de la salut.

Vicenç Thomàs i Mulet

Conseller de Salut i Consum

Presentación

La infestación por piojos constituye un motivo de inquietud e incertidumbre entre familiares y docentes del alumnado de nuestros colegios, fundamentalmente de Educación Primaria, sobre todo a la hora de aplicar correctamente las medidas terapéuticas adecuadas y de informar de forma clara y concisa sobre este problema tan frecuente en el medio escolar.

Por otro lado, en la sociedad actual el alumnado cada vez desarrolla más actividades extracurriculares tanto en los propios centros educativos como fuera de estos, por lo que aumentan las situaciones y las posibilidades de ser contagiados por piojos.

Con el inicio de cada curso el problema aparece de forma reiterada, y aunque la prevalencia de la pediculosis en nuestra comunidad es estable, la transmisión de mensajes confusos a la hora de aplicar los tratamientos recomendados y las falsas creencias de asociar los piojos con la falta de higiene o con enfermedades, siguen circulando con la dificultad que ello supone para atajar de forma eficaz los focos de infestación.

Por este motivo, desde la Consejería de Salud y Consumo se ha tomado la iniciativa de reforzar las líneas de actuación llevadas a cabo hasta la fecha sobre la pediculosis, con el objetivo de mejorar los conocimientos sobre esta materia, lo que llevará a que se adopten las medidas oportunas en el caso de que aparezcan los piojos, tanto en el ámbito doméstico como en el escolar.

Para ello se ha constituido un grupo de trabajo formado por técnicos de la Dirección General de Salud Pública, de la Dirección General de Farmacia, del Servicio de Salud de las Islas Baleares y de la Consejería de Educación y Cultura, con el objeto de elaborar este documento dirigido al ámbito sanitario y docente para que sirva como un instrumento eficaz a la hora de dar información homogénea y aplicar tratamientos eficaces con criterios científicos.

Quiero expresar el convencimiento de que esta guía, elaborada con gran profesionalidad por las personas que han participado en la realización de la misma, contribuirá a mejorar el manejo de la pediculosis, convirtiéndose en una eficaz herramienta de prevención y de promoción de la salud.

Vicenç Thomàs i Mulet

Consejero de Salud y Consumo



1. INTRODUCCIÓ

Els poll del cap "pediculus humanus capititis", segueixen essent motiu de preocupació de les famílies, ja que tots els anys solen aparèixer en els caps dels nens i de les nines. Al voltant del 5-14% de la població escolar té poll durant el curs escolar.

Durant el curs escolar 2001-02, la Conselleria de Salut i Consum a través de la Secció de Salut Maternoinfantil realitzà una encuesta general a totes les escoles de les Illes Balears, amb la finalitat de conèixer quina era la situació de la infestació per poll i la població afectada. L'estudi es va fer sobre la població total de l'alumnat d'entre 3 i 12 anys d'edat, estimant aquesta població en 77.000 alumnes. Es va obtenir informació de 61.031 enquestes (72,2% de la població total estimada). L'11,1% de l'alumnat tenia infestació, i hi havia un 65,8% de les aules amb alguna persona infectada.

La infestació per poll no és una malaltia, no suposa cap risc per a la salut, encara que sí poden ser molestos per el picor que provoquen. Els poll del cap no transmeten malalties, encara que poden causar l'aparició de dermatitis irritant i en ocasions infecció bacteriana secundària en les lesions per rascat, a causa de la pruïja produïda per la reacció a la saliva del paràsit quan pica i succiona sang per alimentar-se.

La infestació per aquests insectes es denomina pediculosis. És més freqüent en escolars de 3 a 10 anys, així com en les nines, encara que també pot afectar altres edats, fins i tot adultes. Apareix al llarg de tot l'any, encara que sol ser més freqüent a l'inici del curs escolar.

S'ha d'abandonar la idea errònia que associa els poll a la falta d'higiene i a determinats estrats socials. Només eliminant aquestes barreres ideològiques i aplicant un enfocament integral i coordinat, aconseguirem que la població consulti lliurement aquests temes, realitzi la prevenció i el tractament de forma adequada i així poder controlar la infestació, ja que **la seva eradicació és en la pràctica impossible.**

La pediculosis genera molta despesa a les famílies a causa de la compra de pediculicides i altres productes per al tractament o la prevenció dels poll. Actualment, en el mercat hi ha un total de 68 productes, comercialitzats per 38 laboratoris, amb unes vendes totals en farmàcies que arribaren als 12.34 millions d'euros anuals.

1. INTRODUCCIÓN

Los piojos de la cabeza, "pediculus humanus capititis", siguen siendo motivo de preocupación de las familias ya que todos los años suelen aparecer en las cabezas de los niños y niñas. Alrededor del 5-14% de la población escolar tiene piojos durante el curso escolar.

Durante el curso escolar 2001-02, la Consejería de Salud y Consumo a través de la Sección de Salud Materno Infantil realizó una encuesta general a todas las escuelas de las Illes Balears con la finalidad de conocer cual era la situación de la infestación por piojos y la población afectada. El estudio se hizo sobre la población total del alumnado entre 3 y 12 años de edad, estimando esta población en 77.000 alumnos. Se obtuvo información de 61.031 encuestas (79,2% de la población total estimada). El 11,1% del alumnado tenía infestación, habiendo un 65,8% de las aulas con alguna persona infectada.

La infestación por piojos no es una enfermedad, no supone riesgo para la salud, aunque sí pueden ser molestos por el picor que provocan. Los piojos de la cabeza no transmiten enfermedades, aunque pueden causar la aparición de dermatitis irritante y en ocasiones infección bacteriana secundaria en las lesiones por rascado debido al prurito producido por la reacción a la saliva del parásito cuando pica y succiona sangre para alimentarse.

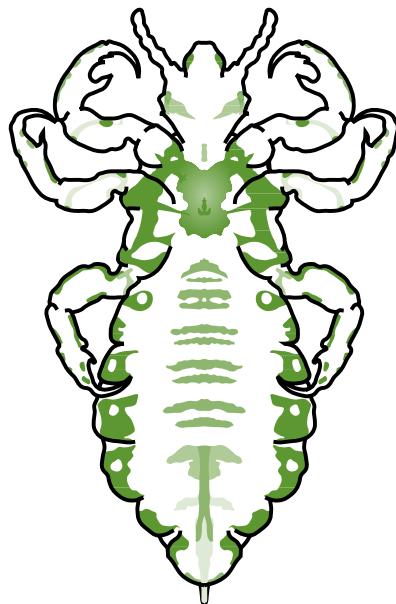
La infestación por estos insectos se llama pediculosis. Es más frecuente en escolares de 3 a 10 años, así como en las niñas, aunque también puede afectar a otras edades incluyendo personas adultas. Aparece a lo largo de todo el año aunque suele ser más frecuente al inicio del curso escolar.

Hay que abandonar la idea errónea que asocia los piojos a la falta de higiene y a determinados estratos sociales. Solamente eliminando estas barreras ideológicas y aplicando un enfoque integral y coordinado, conseguiremos que la población consulte libremente estos temas, realice la prevención y el tratamiento de forma adecuada y así poder controlar la infestación, ya que **su erradicación es en la práctica imposible.**

La pediculosis genera mucho gasto a las familias en compra de pediculicidas y otros productos para el tratamiento o la prevención de los piojos. Actualmente en el mercado existen un total de 68 productos, comercializados por 38 laboratorios, con unas ventas totales en farmacias que alcanzaron los 12.34 millones de euros anuales.

2. CARACTÉRISTIQUES GENERALS DELS POLLS

2.1. Què són els pollos



Són insectes que s'alimenten de sang (hematòfags) i s'allotgen en altres organismes, per la qual cosa són **paràsits que infesten exclusivament les persones**.

Els pollos s'afeeren al cabell i es localitzen per tot el cuir cabellut. Amiden d'1 a 4 mm, són de color gris-marró-blanc, allargats, sense ales i tenen sis potes proveïdes de garres. **NO SALTEN NI VOLEN.**

Per alimentar-se, xuclen sang i en inocular la seva saliva produeixen picor i irritació.

2.2. Fases del desenvolupament del poll

El seu cicle vital dura al voltant d'un mes. La femella pot posar fins a 300 ous, denominats **llémenes**, en tota la seva vida fèrtil.

- 0 a 6-10 dies: llémenes**

Són els ous que posa la femella del poll. Es veuen com petites motetes de menys d'1mm i de color blanc grisenc. Es diferencien de la caspa pel seu aspecte anacarat i per la ferm fixació al pèl, a 3-4 mm del cuir cabellut. Es localitzen sobretot darrera de les orelles i en el clotell.

La majoria són inviables, necessiten una temperatura de 22-27°C per desenvolupar-se i els que han estat fecundats pel poll mascle es desclouen nimfes.

2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS PIOJOS

2.1. Qué son los piojos



Son insectos que se alimentan de sangre (hematófagos) y se alojan en otros organismos por lo que son **parásitos infestan exclusivamente a las personas**.

Los piojos se agarran al cabello y se localizan por todo el cuero cabelludo. Miden de 1 a 4 mm, son de color grisáceo-marrón-blanco, alargados, sin alas y tienen seis patas provistas de garras. **NO SALTAN NI VUELAN.**

Para alimentarse, chupan sangre y al inocular su saliva producen picor e irritación.

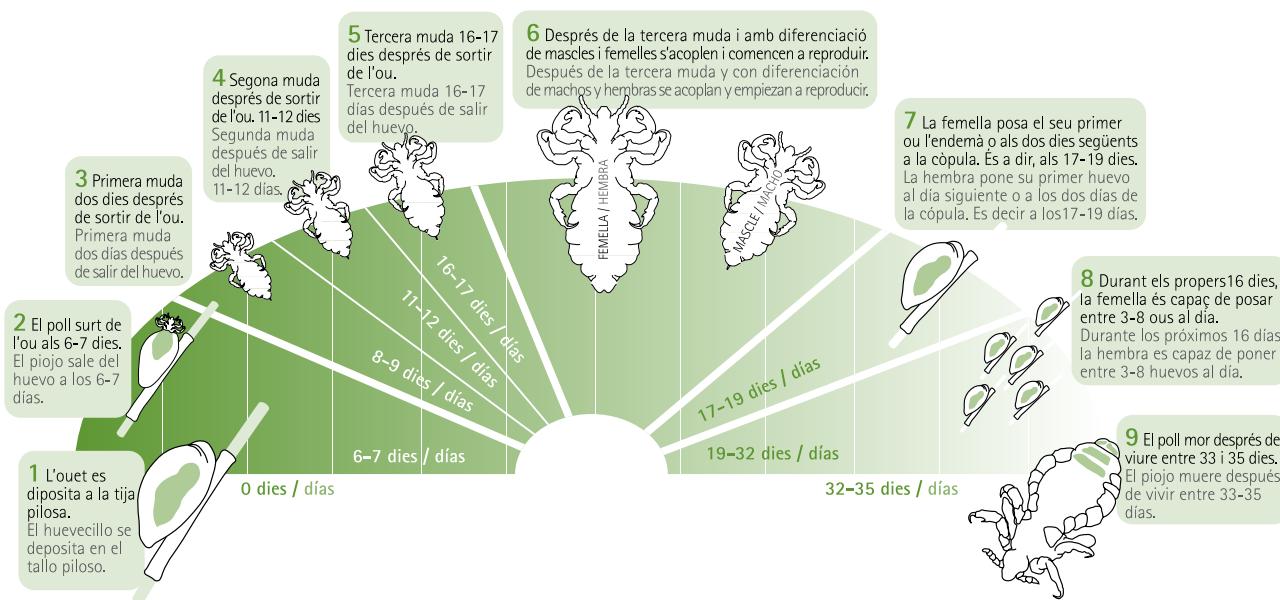
2.2. Fases del desarrollo del piojo

Su ciclo vital dura alrededor de un mes. La hembra puede poner hasta 300 huevos, llamados **liendres**, en toda su vida fértil.

- 0 a 6-10 días: liendres**

Son los huevos que pone la hembra del piojo. Se ven como pequeñas motitas de menos de 1 mm y color blanco grisáceo. Se diferencian de la caspa por su aspecto nacarado y por su firme fijación al pelo, a 3-4 mm del cuero cabelludo. Se localizan sobre todo detrás de las orejas y en la nuca.

La mayoría son inviables, necesitan una temperatura de 22-27°C para desarrollarse y los que han sido fecundados por el piojo macho eclosionan a ninfas.



Es fixen al pèl mitjançant una substància aferradissa i insoluble en aigua que dificulta la seva eliminació, que ha de fer-se manualment i usant una **llemenera** correctament.

Per la distància de les llémenes respecte al cuir cabellut es pot saber l'antiguitat de la infestació. **Quan estan buides són quasi transparents i estan més enfora de l'arrel del pèl, a més d'1 cm.**

• 7-10 a 17-19 dies: nimfes

Insecte que surt de la llémena. Tenen l'aspecte d'un poll adult, però són més petites. Ja s'alimenten de sang humana. Muden de pell en el seu desenvolupament cada 3 dies. Després de l'última muda es diferencien en mascles i femelles, copulen i comencen a reproduir-se i posen ous.

• 17-19 a 32-35 dies: polls adults

Les femelles posen uns 10 ous al dia durant el seu període fèrtil (uns 15 dies). Els polls adults s'alimenten de sang varíes vegades al dia. Els adults són difícilment visibles a simple vista, perquè s'amaguen de la llum i a més són escassos: una persona amb infestació activa manté com a molt 10-12 polls adults enfrente a la multitud de nimfes i llémenes.

No poden viure més de 2 dies fora de l'hoste perquè necessiten alimentar-se de sang humana, si no moren.

2.3. Mecanisme de transmissió de la pediculosis

Els polls ni salten ni volen, per això la transmissió es realitza:

- Per contacte directe entre caps.
- Per contacte amb objectes personals infestats (menys freqüents).

La convivència estreta (en la família, en el col·legi, en campaments, etc.) afavoreix la infestació. En les activitats extraescolars,

Se fijan al pelo mediante una sustancia pegajosa e insoluble en agua que dificulta su eliminación, que debe hacerse manualmente y usando una **lendrera** correctamente.

Por la distancia de las liendres respecto al cuero cabelludo puede saberse la antigüedad de la infestación. **Cuando están vacías son casi transparentes y están más lejos de la raíz del pelo, a más de 1 cm.**

• 7-10 a 17-19 días: ninfas

Insecto que sale de la liendre. Tienen el aspecto de un piojo adulto pero son más pequeñas. Ya se alimentan de sangre humana. Mudan de piel en su desarrollo cada 3 días. Después de la última muda se diferencian en machos y hembras, copulan y comienzan a poner huevos.

• 17-19 a 32-35 días: piojos adultos

Las hembras ponen unos 10 huevos al día durante su periodo fértil (unos 15 días). Los piojos adultos se alimentan de sangre varias veces al día. Los adultos son difícilmente visibles a simple vista debido a que se esconden de la luz y a que suelen ser escasos: una persona con infestación activa mantiene como mucho 10-12 piojos adultos frente a multitud de ninfas y liendres.

No pueden vivir más de 2 días fuera del huésped porque necesitan alimentarse de sangre humana, si no mueren.

2.3. Mecanismo de transmisión de la pediculosis

Los piojos ni saltan ni vuelan, por eso la transmisión se realiza:

- Por contacto directo entre cabezas.
- Por contacto con objetos personales infestados (menos frecuente).

La convivencia estrecha (en la familia, en el colegio, en campamentos, etc.) favorece la infestación. En las actividades extra-escolares

el risc és el mateix que en el col·legi, per tant, les mesures preventives són les mateixes (evitar compartir objectes d'ús personal). Respecte a les piscines, els pollis no neden, per sobreviure en l'aigua s'enquisten ben aferrats al pèl i, per tant, no poden parasitar, per la qual cosa s'ha d'evitar compartir gorres i tovalloles. Els animals domèstics **no** transmeten els pollis.

3. PREVENCIÓ DE LA PEDICULOSI

Per prevenir la infestació per pollis s'han de seguir les recomanacions següents:

- Pentinar o raspallar el cabell dues o tres vegades al dia, amb pinta o raspall d'ús personal, que s'han de rentar amb freqüència. És aconsellable pentinar-se habitualment amb la llemenera, com a mínim, una vegada a la setmana.
- Rentar el cap dues o tres vegades per setmana amb xampú normal.
- **Revisar el cap una o dues vegades per setmana.**
- No intercanviar objectes personals (raspalls, pintes, gorres, agulles de monyo, cascós, bufandes, roba de llit, etc.). Estudis recents mostren que els pollis vius poden passar passivament als objectes d'ús personal i des d'aquests al cap.
- **No utilitzar tractaments amb pediculicides com a preventius**, ja que provoquen la immunitat i la resistència dels pollis i, a més, poden danyar el cabell i el cuir cabellut pels seus efectes adversos.
- **Solució repellent** de pollis. És una solució alcohòlica, que pertany al grup dels biocides i té propietats repellents per als pollis. No té activitat pediculicida ni ovicida, per tant, no serveix com a tractament. S'utilitza o bé després del tractament, amb un pediculicida adequat per evitar el risc de reinfestació, o bé com a preventiu de la infestació de pollis en entorns d'alt risc d'infestació. No se'n recomana l'ús més de dues vegades per setmana, ni de forma contínua, ni tampoc si les persones són sensibles a algun dels seus components, ni en infants menors de 2 anys. S'ha d'utilitzar amb precaució, en llocs ventilats i s'ha d'evitar el contacte amb els ulls, les mucoses i les zones sensibles de la pell i les ferides. És fàcilment inflamable.

4. DIAGNÒSTIC DE LA PEDICULOSI

El diagnòstic de la pediculosi, infestació activa, es realitza quan hi ha pollis vius i llémenes活潑的. Les llémenes s'observen amb major facilitat que els pollis, es considera que hi ha infestació si estan situades a menys de 6,5 mm del cuir cabellut. No obstant, visualitzar llémenes no sempre suposa infestació activa. El síntoma més freqüent de la pediculosi és la **picor**.

el riesgo es el mismo que en el colegio, por lo tanto las medidas preventivas son las mismas (evitar compartir objetos de uso personal). Respecto a las piscinas los piojos no nadan, para sobrevivir en el agua se enquistan bien agarrados al pelo y por lo tanto no pueden parasitar, por lo que hay que evitar compartir gorros y toallas. Los animales domésticos **no** transmiten los piojos

3. PREVENCIÓN DE LA PEDICULOSIS

Para prevenir la infestación por piojos se deberán seguir las siguientes recomendaciones:

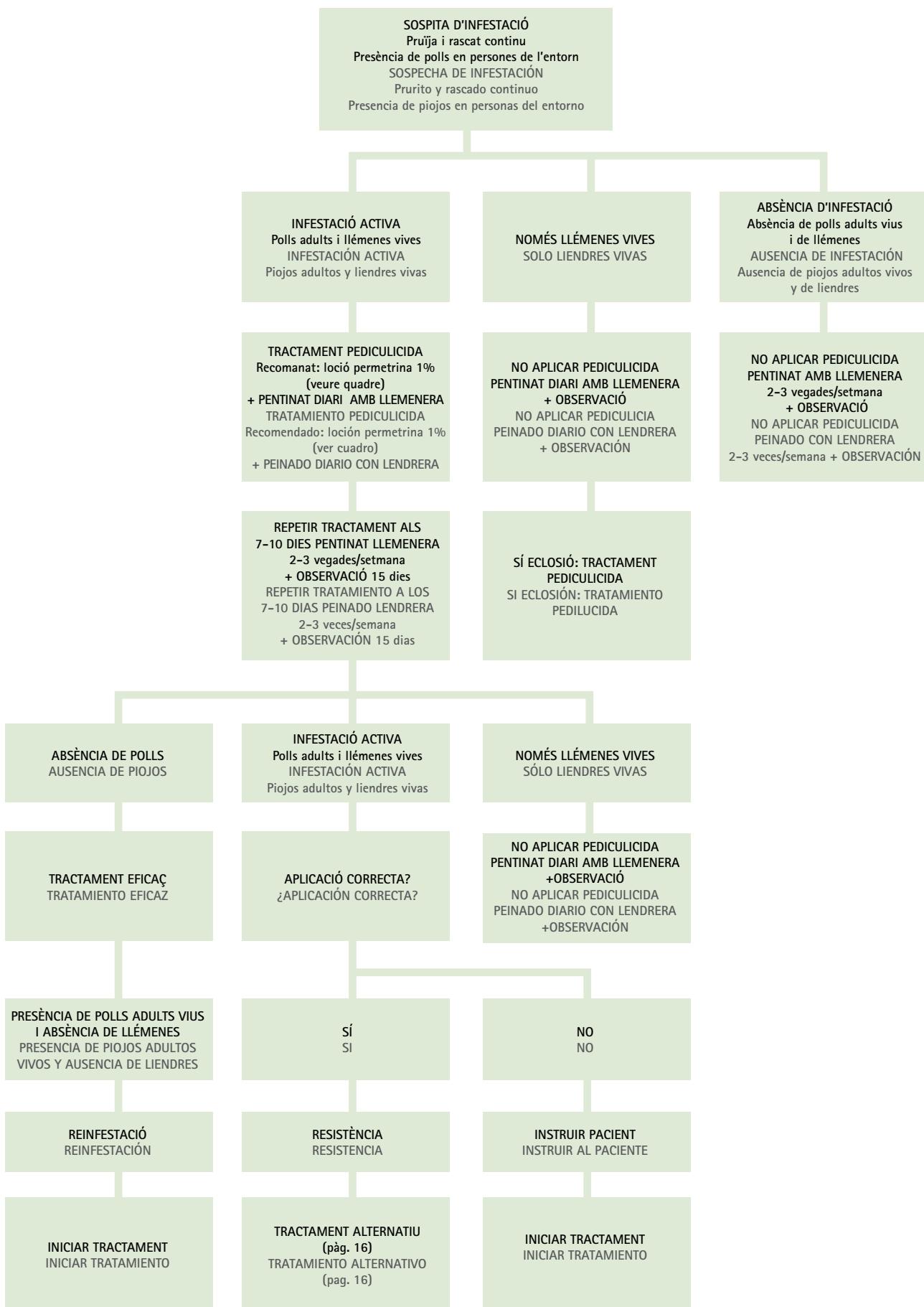
- Peinar o cepillar el cabello dos o tres veces al día, con peine o cepillo de uso personal, que se deberán limpiar con frecuencia. Es aconsejable peinarse habitualmente con la ladrilla, al menos una vez a la semana.
- Lavar la cabeza dos o tres veces por semana con champú normal.
- **Revisar la cabeza una o dos veces por semana.**
- No intercambiar objetos personales (cepillos, peines, gorros, horquillas, cascós, bufandas, ropa de cama, etc.). Estudios recientes muestran que los piojos vivos pueden pasar pasivamente a los objetos de uso personal y desde estos a la cabeza.
- **No utilizar tratamientos con pediculicidas como preventivos**, ya que provocan la inmunidad y la resistencia de los piojos y, además, pueden dañar el cabello y el cuero cabelludo por sus efectos adversos.
- **Solución repelente** de piojos: Es una solución alcohólica, perteneciente al grupo de los biocidas, que tiene propiedades repelentes para los piojos. No tiene actividad pediculicida ni ovicida, por tanto no sirve como tratamiento. Se utiliza bien después del tratamiento con un pediculicida adecuado, para evitar el riesgo de reinfestación, o como preventivo de la infestación de piojos en entornos de alto riesgo de infestación. No se recomienda su uso más de 2 veces por semana, ni de forma continua, ni tampoco si las personas son sensibles a alguno de sus componentes ni en niños/as menores de 2 años. Se debe utilizar con precaución, en lugares ventilados, evitando el contacto con los ojos, mucosas y zonas sensibles de la piel y heridas. Es fácilmente inflamable.

4. DIAGNÓSTICO DE LA PEDICULOSIS

El diagnóstico de la pediculosis, infestación activa, se realiza cuando hay piojos vivos y liendres vivas. Las liendres se observan con mayor facilidad que los piojos, se considera que existe infestación si están situadas a menos de 6,5 mm del cuero cabelludo. Sin embargo visualizar liendres no siempre supone infestación activa. El síntoma más frecuente de la pediculosis es el **picor**.

• Algoritme d'actuació davant la sospita d'infestació

• Algoritmo de actuación ante la sospecha de infestación



Sempre que hi ha picor en el cap o es visualitzen llémenes s'ha de revisar exhaustivament el cap, diàriament, per intentar visualitzar polls vius o llémenes a prop (6,5 mm aprox.) del cuir cabellut. Per visualitzar els polls el **pentinat amb llemenera del cabell humit** és més eficaç que la inspecció visual.

Si la picor continua després d'haver realitzat el tractament, s'han de valorar les causes següents:

- Per un diagnòstic incorrecte (no hi havia polls).
- Per aplicació incorrecta del tractament (temps insuficient d'aplicació del producte).
- Per reinfestació.
- Per picor al·lèrgica després del tractament (dermatitis irritant).
- Per picor psicògena.

En casos excepcionals, es produeix infecció secundària de les lesions de rascat que pot cursar amb febre i adenopaties.

5. TRACTAMENT DE LA PEDICULOSI

5.1. Consideracions generals

- La detecció precoç, així com l'aplicació d'un **tractament segur i eficaç**, són els pilars per a l'eliminació dels polls.
- **No s'ha d'utilitzar cap producte pediculicida amb fins preventius**, sinó que només s'ha d'emprar com a tractament, una vegada comprovat que hi ha infestació.
- **L'aplicació s'ha de restringir al cabell** (aplicar des del cuir cabellut fins a les puntes) i s'ha d'evitar el contacte innecessari amb la pell, les mucoses (nas o boca) o els ulls (en cas de produir-se contacte amb el producte, s'han de rentar amb abundant aigua durant diversos minuts). **No cobrir el cabell amb tovalloles** (ja que absorbeixen el producte), encara que és recomanable la utilització de gorres de plàstic per evitar que el producte entri en contacte amb la cara. Es recomana aplicar el producte amb guants rebutjables.
- Mantenir els productes allunyats dels infants per evitar la seva ingestió accidental. En cas d'intoxicació, s'han de posar en contacte amb l'Institut Nacional de Toxicologia, tel.: 91 562 04 20, i acudir a urgències si és necessari.
- **Tots els tractaments s'han d'acompanyar de la retirada mecànica de les llémenes, mitjançant llemenera o manualment.**
- La majoria dels productes pediculicides disponibles a Espanya estan registrats com a "plaguicidios d'ús en higiene personal".

Siempre que existe picor en la cabeza o se visualicen liendres hay que revisar exhaustivamente la cabeza, diariamente, para intentar visualizar piojos vivos o liendres cerca (6,5 mm aprox.) del cuero cabelludo. Para visualizar los piojos el **peinado con ladrera del cabello húmedo** es más eficaz que la inspección visual.

Si el picor continúa después de haber realizado el tratamiento, se deben valorar las siguientes causas:

- Por un diagnóstico incorrecto (no había piojos).
- Por aplicación incorrecta del tratamiento (tiempo insuficiente de aplicación del producto).
- Por reinfestación.
- Por picazón alérgica tras tratamiento (dermatitis irritante).
- Por picazón psicógena.

En casos excepcionales, se produce infección secundaria de las lesiones de rascado que puede cursar con fiebre y adenopatías.

5. TRATAMIENTO DE LA PEDICULOSIS

5.1. Consideraciones generales

- La detección precoz, así como la aplicación de un **tratamiento seguro y eficaz**, son los pilares para la eliminación de los piojos.
- **No se debe utilizar ningún producto pediculicida con fines preventivos**, sino solamente como tratamiento una vez comprobado que hay infestación.
- La aplicación debe restringirse al pelo (aplicar desde el cuero cabelludo hasta las puntas), evitando el contacto innecesario con la piel, las mucosas (nariz o boca) o con los ojos (en caso de producirse contacto con el producto lavarlos con abundante agua durante varios minutos). **No cubrir el cabello con toallas** (ya que absorben el producto), aunque es recomendable la utilización de gorros de plástico para evitar que el producto entre en contacto con la cara. Se recomienda aplicar el producto con guantes desechables.
- Mantener los productos alejados de los niños/as para evitar su ingestión accidental. En caso de intoxicación, ponerse en contacto con el Instituto Nacional de Toxicología, tel.: 91 562 04 20, y acudir a urgencias si es necesario.
- Todos los tratamientos deben acompañarse de la retirada mecánica de las liendres mediante ladrera o manualmente.
- La mayoría de los productos pediculicidas disponibles en España están registrados como "plaguicidios de uso en higiene personal".

El procediment requerit per a la seva autorització (demonstració d'eficàcia i seguretat) és realitzat per la Direcció General de Farmàcia i Productes Sanitaris, amb uns criteris harmonitzats i d'acord amb les indicacions que estableix la legislació vigent (Real decret 3349/1983, BOE de 21 de gener de 1984, sobre la fabricació, comercialització i utilització de plaguicides i posteriors modificacions). La informació que acompaña el producte és en moltes ocasions discordant, segons els diversos fabricants. La reglamentació abans esmentada no estableix una regulació dels preus, ni dels llocs de venda, i són, per tant, aquests productes de venda lliure (farmàcies, parafarmàcies, drogueries, supermercats, etc.).

- **Existeix consens sobre el millor tractament a utilitzar,** encara que aquest hauria d'estar basat en dades de resistències locals i en la nostra comunitat no hi ha encara informació al respecte. Després d'una ànalisi de la documentació científica disponible se suggereixen les pautes i les indicacions d'ús dels tractaments recomanats (pàg.16).
- És recomanable rentar amb aigua calenta els objectes personals, la roba de llit, auriculars de telèfon i passar l'aspiradora en altres objectes de la casa (sofàs, estores, coixins).
- Una vegada identificada la infestació, totes les persones que conviuen o mantenen contacte estret amb la persona afectada s'hauran de revisar el pèl per descartar la infestació. Totes les persones que hagin resultat infestades s'haurien de rellitzar simultàniament el tractament.

5.2. Eliminació mecànica. Pentinat amb llemenera

L'eliminació mecànica de les llémenes és el complement esencial a qualsevol tipus de tractament.

Existeixen evidències limitades que és un tractament efectiu per a la pediculosis, amb unes taxes de curació que oscil·len entre el 38 i el 75%.

No pareix que es disposi d'evidències suficients que en justifiquin la utilització com a tractament rutinari de primera elecció en població general; en ser la seva eficàcia inferior a la dels tractaments pediculicidesc tòpics. Perquè l'eliminació mecànica funcioni com a tal sense pediculicidesc, requereix motivació, temps i ensinistrament.

- **Tipus de llemeneres:**

Les llemeneres més recomanades són les de metall per la seva major rigidesa i menor espai entre dents. Solen tenir la punta de les dents arrodonida per evitar rapinyar el cuir cabellut; són les més adequades per eliminar les llémenes.

El procedimiento requerido para su autorización (demonstración de eficacia y seguridad) es realizado por la Dirección General de Farmacia y Productos Sanitarios, con unos criterios armonizados y conforme a las indicaciones que establece la legislación vigente (Real Decreto 3349/1983, BOE de 24-01-1984 sobre la fabricación, comercialización y utilización de plaguicidas y posteriores modificaciones). La información que acompaña al producto es en muchas ocasiones discordante, según los distintos fabricantes. La reglamentación antes citada no establece una regulación de los precios, ni de los lugares de venta, siendo por lo tanto estos productos de venta libre (farmacias, parafarmacias, droguerías, supermercados, etc.)

- **Existe consenso sobre el mejor tratamiento a utilizar,** aunque éste debería estar basado en datos de resistencias locales y en nuestra comunidad no existe aún información al respecto. Tras un análisis de la documentación científica disponible se sugieren las pautas e indicaciones de uso de los tratamientos recomendados (pág.16).
- Es recomendable lavar con agua caliente los objetos personales, ropa de cama, auriculares de teléfono y pasar aspiradora en otros objetos de la casa (sofás, alfombras, cojines).
- Una vez identificada la infestación, todas las personas que convivan o mantengan contacto estrecho con la persona afectada se deberán revisar el pelo para descartar infestación. Todas las personas que hayan resultado infestadas deberían realizar simultáneamente el tratamiento.

5.2. Eliminación mecánica. Peinado con lendarra

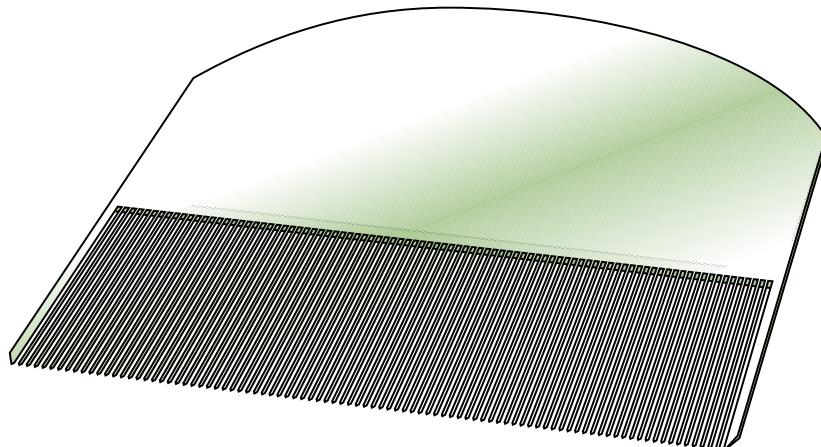
La eliminación mecánica de las liendres es el complemento esencial a cualquier tipo de tratamiento.

Existen evidencias limitadas de que es un tratamiento efectivo para la pediculosis, con unas tasas de curación que oscilan entre el 38 i el 75%.

No parece disponerse de evidencias suficientes que justifiquen su utilización como tratamiento rutinario de primera elección en población general; al ser su eficacia inferior a la de los tratamientos pediculicidesc tópicos. Para que la eliminación mecánica funcione como tal sin pediculicidesc, requiere motivación, tiempo y adiestramiento.

- **Tipos de lendarras:**

Las lendarras más recomendadas son las de metal por su mayor rigidez y menor espacio entre dientes, suelen tener la punta de los dientes romos para evitar arrancar el cuero cabelludo; son las más adecuadas para eliminar las liendres.



Les llemeneres de plàstic, encara que poden usar-se per a l'extracció de nimfes i polls adults (es visualitzen millor sobre una llemenera de color blanc), són poc eficaces per a l'extracció de llémenes i són deformables al pas del pèl.
El més determinant és l'espai interdental, que no hauria de superar els 0,2 mm, espais majors deixen passar fàcilment la llémena.

• Procediment:

Pentinar el cabell humit i aplicar prèviament condicionador o oli d'oliva o ametlla (sobretot per a cabells llargs o espessos), ja que el poll té menys mobilitat i és més fàcil la seva localització.

Pentinar tot el cap metòdicament i separar el cabell per flocs i es neteja la llemenera després de cada passada.

Es requereixen de 15-30 minuts per realitzar el pentinat adequadament.

És difícil trobar els polls adults, el seu lloc preferit és la zona del clotell i darrera de les orelles, per la major temperatura que hi ha en aquestes zones.

En cas d'**infestació**, es realitzarà **pentinat amb llemenera diari** durant els primers 7-10 dies, com a complement del tractament pediculicida. Es recomana la utilització de llemenera 2-3 vegades per setmana, durant 2 setmanes més, així com utilitzar-la, com a mínim, **una vegada a la setmana com a mètode de prevenció i observació**. Consultar pàg. 11.

Llemenera elèctrica: S'han comercialitzat pintes elèctriques que maten polls quan entren en contacte amb aquests. S'han d'usar amb el pèl sec, i en aquestes condicions els polls es mouen molt ràpidament i és difícil acabar amb ells. A més, les pintes elèctriques no maten les llémenes ni les eliminan, per tant **no aporten avantatges sobre el pentinat amb llemenera manual**.

Las ladreras de plástico, aunque pueden usarse para la extracción de ninfas y piojos adultos (se visualizan mejor sobre una ladrera de color blanco), son poco eficaces para la extracción de liendres y son deformables al paso del pelo.
Lo determinante es el espacio interdental, que no debería superar los 0.2 mm, espacios mayores dejan pasar fácilmente la liendra.

• Procedimiento:

Peinar el cabello húmedo, aplicando previamente acondicionador o aceite de oliva o almendra (sobre todo para cabellos largos o gruesos), ya que el piojo tiene menos movilidad y es más fácil su localización.

Peinar toda la cabeza metódicamente, separando el cabello por mechones y limpiando la ladrera tras cada pasada.

Se requieren de 15-30 minutos para realizar el peinado adecuadamente.

Es difícil encontrar los piojos adultos, su lugar preferido es la zona de la nuca y detrás de las orejas, por la mayor temperatura que hay en dichas zonas.

En caso de **infestación**, se realizará **peinado con ladrera diario** durante los primeros 7-10 días, como complemento del tratamiento pediculicida. Se recomienda la utilización de ladrera 2-3 veces por semana durante 2 semanas más, así como utilizarla al menos **una vez a la semana como método de prevención y observación**. Consultar pág. 11.

Ladrera eléctrica: Se han comercializado peines eléctricos que matan piojos cuando entran en contacto con ellos. Deben usarse con el pelo seco, y en estas condiciones los piojos se mueven muy rápidamente y es difícil acabar con ellos. Además los peines eléctricos no matan a las liendres ni las eliminan, por tanto **no aportan ventajas sobre el peinado con ladrera manual**.

5.3. Pediculicides

Els pediculicides tòpics comercialitzats a Espanya són: permetrina i altres piretrines sintètiques, com la fenotrina (associades o no a butòxid de piperonil) i malatió.

Tots els productes tenen acció enfront del poll adult, i una activitat menor enfront de les llémenes. Cap no és 100% ovicida, per la qual cosa amb qualsevol d'aquests es recomana realitzar una segona aplicació després de 7-10 dies, amb la finalitat d'eliminar qualsevol paràsit que hagi pogut sortir d'alguna llémena romanent.

Tots poden causar reaccions locals de diferent gravetat: pruïja, eritema, cremades, edemes, irritació ocular, pigmentació, etc., si bé, amb freqüència, aquests són a causa dels excipients. La seva toxicitat és escassa quan s'empren correctament.

A causa dels problemes de toxicitat, enguany (2008) s'ha prohibit la comercialització a Espanya del **lindane**. Reglament (CE) núm. 1048/2005 de la Comissió de dia 13 de juny de 2005, pel qual es modifica el Reglament (CE) núm. 2032/2003, relatiu a la comercialització de biocides.

5.3.1. Opcions terapèutiques

• Piretrines sintètiques

Les piretrines sintètiques (permetrina, fenotrina, aletrina) presenten escassa absorció sistèmica i no s'han descrit manifestacions de toxicitat greu, i s'han associat a efectes adversos locals de caràcter moderat, com a reaccions cutànies (coïtja i picor) i d'hipersensibilitat.

La permetrina és de la qual es disposen més estudis d'eficàcia i la més recomanada. S'empra en concentracions a l'1% o similars per a la pediculosis (temps d'aplicació 10-30 minuts) i al 5% per a la sarna.

Existeixen associacions de piretrines amb butòxid de piperonil (BP). El BP és un agent sintètic amb escassa activitat insecticida, però potencia l'efecte neurotóxic de les piretrines i derivats sintètics en inhibir elsenzims responsables del metabolisme i la degradació d'aquests productes, i aconsegueix un augment d'activitat com a pediculicida.

• Organofosforats: malatió

És un inhibidor irreversible de la colinesterasa del paràsit que presenta un ràpid inici d'acció i a més té activitat residual (de fins a 4 setmanes). Resulta ser eficaç tant enfront a l'insecte adult com enfront als ous i nimfes; si bé, es recomana repetir el tractament al cap de 7-10 dies. En comparació a les piretrines és més tòxic, amb una freqüència relativament elevada de reaccions cutànies i oculares. Presenta alguns inconvenients, com olor desagradable, necessitat d'un temps d'aplicació prolongat de 8-12 hores i el seu caràcter altament inflamable.

5.3. Pediculicidas

Los pediculicidas tópicos comercializados en España son: permetrina y otras piretrinas sintéticas como fenotrina (asociadas o no a butóxido de piperonilo) y malatió.

Todos los productos tienen acción frente al piojo adulto, y una actividad menor frente a las liendres. Ninguno es 100% ovicida, por lo que con cualquiera de ellos se recomienda realizar una segunda aplicación al cabo de 7-10 días con la finalidad de eliminar cualquier parásito que hubiese podido salir de alguna liendre remanente.

Todos pueden causar reacciones locales de distinta gravedad: prurito, eritema, quemaduras, edemas, irritación ocular, pigmentación, etc.; si bien, con frecuencia, éstos se deben a los excipientes. Su toxicidad es escasa cuando se emplean correctamente.

Debido a problemas de toxicidad, en el año 2008 se ha prohibido la comercialización en España del **lindano**. Reglamento (CE) nº 1048/2005 de la comisión del 13 de junio de 2005 por el que se modifica el reglamento (CE) nº 2032/2003, relativo a la comercialización de biocidas.

5.3.1. Opciones terapéuticas

• Piretrinas sintéticas

Las piretrinas sintéticas (permetrina, fenotrina, aletrina) presentan escasa absorción sistémica y no se han descrito manifestaciones de toxicidad grave, habiéndose asociado a efectos adversos locales de carácter moderado como reacciones cutáneas (escozor y picor) y de hipersensibilidad.

La permetrina es de la que se disponen más estudios de eficacia y la más recomendada. Se emplea en concentraciones al 1% o similares para la pediculosis (tiempo de aplicación 10-30 min.) y al 5% para la sarna.

Existen asociaciones de piretrinas con butóxido de piperonilo (BP). El BP es un agente sintético con escasa actividad insecticida pero potencia el efecto neurotóxico de las piretrinas y derivados sintéticos al inhibir las enzimas responsables del metabolismo y degradación de estos productos, consiguiendo un aumento de actividad como pediculicida.

• Organofosforados: malatió

Es un inhibidor irreversible de la colinesterasa del parásito que presenta un rápido inicio de acción y además tiene actividad residual (de hasta 4 semanas). Resulta ser eficaz tanto frente al insecto adulto como frente a los huevos y ninfas; si bien, se recomienda repetir el tratamiento al cabo de 7-10 días. En comparación a las piretrinas es más tóxico, con una frecuencia relativamente elevada de reacciones cutáneas y oculares. Presenta algunos inconvenientes, como olor desagradable, precisar un tiempo de aplicación prolongado de (8-12 horas) y su carácter altamente inflamable.

Es disposa en el mercat d'una associació de permetrina a l'1% amb butòxid de piperonil i malatió al 0,5%; no hi ha estudis que avalin l'eficàcia d'aquesta associació, ni evidències que es produixin sinergisme i, no obstant, podria potenciar la toxicitat i provocar resistències, per la qual cosa no se'n recomana l'ús.

Activitat comparativa

Pediculicida Pediculicida	Activitat ovicida Actividad ovicida	Activitat residual Actividad residual	Temps d'aplicació Tiempo de aplicación	Repetir cicle als 7-10 dies Repetir ciclo a los 7-10 días
Permetrina 1% Permetrina 1%	70-80% 70-80%	Fins a 10 dies Hasta 10 días	10-30 min. 10-30 min.	Sempre Siempre
Piretrines con BP Piretrinas con BP	75% 75%	Cap Ninguna	10 min. 10 min.	Sempre Siempre
Malatió Malatión	95% 95%	Fins a 4 setmanes Hasta 4 semanas	8-12 hores 8-12 horas	Només si s'observen llèmenes i/o pollis Solo si se observan liendres y/o piojos

• Dimeticona

Dimeticona (al 4-5%). Són locions a base de silicones que presenten acció pediculicida. La seva activitat radica en el bloqueig dels espiracles del poll i encapsulament d'aquest i provoca la mort del poll per asfixia i deshidratació. Una vegada aplicada s'ha de deixar actuar entre 8-12 hores. S'ha d'usar conjuntament amb llemenera. El tractament s'ha de repetir al cap de 7 dies. Són formulacions ben tolerades per a pacients asmàtics, infants, embarassades i persones de pell sensible. Pot ser una opció terapèutica alternativa als pediculicides tradicionals, però encara ens manquen evidències científiques suficients sobre la seva efectivitat.

Se dispone en el mercado de una asociación de permetrina al 1% con butóxido de piperonilo y malatión al 0.5%; no hay estudios que avalen la eficacia de esta asociación, ni evidencias de que se produzcan sinergismo y, sin embargo, podría potenciar la toxicidad y provocar resistencias, por lo que no se recomienda su uso.

Actividad comparativa

• Dimeticona

Dimeticona (al 4%-5%). Son lociones a base de siliconas que presentan acción pediculicida. Su actividad radica en el bloqueo de los espiráculos del piojo y encapsulamiento del mismo provocando la muerte del piojo por asfixia y deshidratación. Una vez aplicada debe dejarse actuar entre 8-12 horas. Debe usarse conjuntamente con lendladera. El tratamiento debe repetirse al cabo de 7 días. Son formulaciones bien toleradas por pacientes asmáticos, niños/as, embarazadas y personas de piel sensible. Puede ser una opción terapéutica alternativa a los pediculicides tradicionales pero aún carecemos de evidencias científicas suficientes sobre su efectividad.

5.3.2. Tractament d'elecció (per a majors de 2 anys i persones adultes)

• Productes pediculicides recomanats

Príncipi actiu Principio activo	Presentació Presentación	Marques comercials Marcas comerciales
Permetrina 1% Permetrina 1%	Loció Loción	Filvit R/ Filvit P solució capilar Filvit R/ Filvit P solución capilar Goibi lociò antiparasitària Goibi loción antiparasitaria Quellada Permetrina Loció Quellada Permetrina Loción Cupex lociò Cupex loción Loció Guic Pediculicida Loción Guic Pediculicida
Permetrina 1% Permetrina 1%	Crema Crema	Nix crema Nix crema
Malatió 0,5% Malatión 0,5%	Loció Loción	Filvit lociò antiparasitària Filvit loción antiparasitaria
Fenotrina 0,3% Fenotrina 0,3%	Loció Loción	Mitigal Plus Loció Mitigal Plus Loción

- 1^a elecció: **Permetrina a l'1%** en forma de lociò o crema (i pot ser fins i tot utilitzada en l'embaràs), dues aplicacions separades per 7-10 dies, per la seva eficàcia, baixa toxicitat, fàcil penetració i millor activitat residual, **és el tractament d'elecció en la pediculosi**.

El temps d'aplicació és entre 10-30 minuts.

- 2^a elecció: **Malatió al 0'5%** en lociò, dues aplicacions separades per 7-10 dies, és l'alternativa davant casos d'ineficàcia o resistència a permetrina.

El temps d'aplicació és de 8-12 hores.

- 1^a elección: **Permetrina al 1%** en forma de loción o crema (pudiendo ser incluso utilizada en el embarazo), dos aplicaciones separadas por 7-10 días; por su eficacia, baja toxicidad, fácil penetración y mejor actividad residual, **es el tratamiento de elección en la pediculosis**.

El tiempo de aplicación es entre 10-30 minutos.

- 2^a elección: **Malatión al 0.5%** en loción, dos aplicaciones separadas por 7-10 días; es la alternativa ante casos de ineficacia o resistencia a permetrina.

El tiempo de aplicación es de 8-12 horas

• Productes pediculicides disponibles

Principi actiu Principio activo	Presentació Presentación	Marques comercials Marcas comerciales
Permetrina a l'1% Permetrina al 1%	Loció Loción	Filvit R Filvit R Goibi lociò Goibi loción Quellada permetrina Quellada permestrina
Permetrina a l'1% Permetrina al 1%	Crema Crema	NIX CREMA NIX CREMA
Permetrina a l'1% Permetrina al 1%	Xampú Champú	Quellada permetrina Quellada permestrina Filvit Filvit
Permetrina a l'1.5% Permetrina al 1.5%	Loció-gel Loción-gel	Permetrina a l'1.5% lociò-gel Permetrina al 1.5% loción-gel
Permetrina a l'1.5% Permetrina al 1.5%	Loció Loción	Permetrina a l'1.5% solució alcohòlica Permetrina al 1.5% solución alcohólica Cruz verde lociò Cruz verde loción
Permetrina a l'1.5% Permetrina al 1.5%	Xampú Champú	Permetrin xampú Permetrin champú Permetrina 1.5% xampú Permetrina 1.5% champú Cruz verde xampú Cruz verde champú
Permetrina 1%+ BP 2% Permetrina 1%+ BP 2%	Loció Loción	Kife p Kife p
Permetrina 1%+ BP 4% Permetrina 1%+ BP 4%	Loció Loción	Parasitrin amb permetrina 1% Parasitrin con permetrina 1% Goibi lociò Goibi loción
Permetrina 1%+ BP 4% Permetrina 1%+ BP 4%	Xampú Champú	Goibi xampú antiparasitari Goibi champú antiparasitario Parasitrin amb permetrina 1% Parasitrin con permetrina 1%
Permetrina 1.5%+ BP 2g Permetrina 1.5%+ BP 2g	Crema Crema	Permetrina a l'1.5% Permetrina al 1.5%
Permetrina 0.75% Permetrina 0.75%	Xampú Champú	Drecap xampú Drecap champú
Permetrina 0.75% Permetrina 0.75%	Loció Loción	Drecap lociò Drecap loción
BP 3% BP 3%	Esprai Spray	Vatio Vatio
Fenotrina 0.2% Fenotrina 0.2%	Loció Loción	Antipiox lociò antiparasitària Antipiox loción antiparasitario
Fenotrina 0.2% Fenotrina 0.2%	Xampú Champú	Parasidose xampú Parasidose champú
Fenotrina 0.3% Fenotrina 0.3%	Xampú Champú	Itax xampú Itax champú
Fenotrina 0.3% Fenotrina 0.3%	Loció Loción	Mitgal plus lociò Mitgal plus loción
Fenotrina 0.3%+BP 2% Fenotrina 0.3%+BP 2%	Loció Loción	Cusitrin plus lociò Cusitrin plus loción
Fenotrina 0.3%+BP 2% Fenotrina 0.3%+BP 2%	Xampú Champú	Antipiox xampú Antipiox champú Sarpex Sarpex Mitgal plus xampú Mitgal plus champú
FENOTRINA 0.4%+BP 2% FENOTRINA 0.4%+BP 2%	Xampú Champú	Cusitrin plus xampú Cusitrin plus champú
Fenotrina 0.4%+BP 2% Fenotrina 0.4%+BP 2%	Loció Loción	Nosa lociò Nosa loción
Fenotrina 0.4%+BP 2% Fenotrina 0.4%+BP 2%	Xampú Champú	Nosa xampú Nosa champú
Piretrina 0.165g Piretrina 0.165g +BP 1.65g +BP 1.65g +alcohol etílic 30g +alcohol etílic 30g	Escuma Espuma	Piretrin Isdin escuma Piretrin Isdin espuma
Malatió 0.5% Malatió 0.5%	Loció Loción	Filvit lociò antiparasitària Filvit loción antiparasitaria
Permetrina 1% Permetrina 1% +Malatió 0.5% +Malatió 0.5% +BP 4% +BP 4%	ESPRAI SPRAY	Paraplus Paraplus
Permetrina 1% Permetrina 1% +Malatió 0.5% +Malatió 0.5% +BP 4% +BP 4%	XAMPÚ Champú	Paraplus Paraplus
Permetrina 1%om Permetrina 1% +Malatió 0.5% +Malatió 0.5% +BP 4% +BP 4%	Loció Loción	Paraplus Paraplus
Malatió 0.5% Malatió 0.5%	Loció Loción	Filvit lociò Filvit loción
Dimeticona 4% Dimeticona 4%	Loció Loción	Neositrin Neositrin
Dimeticona 5% Dimeticona 5%	Loció Loción	Stop piojos Stop piojos
Dimeticona 5% Dimeticona 5%	Crema Crema	Quit Nits Advance Quit Nits Advance

• Productos pediculicidas disponibles

5.3.3. Formes galèniques

L'elecció de la formulació més adequada resulta un factor d'importància per maximitzar l'eficàcia i afavorir l'acceptació del tractament, i reduir el risc d'efectes adversos.

Hi ha una gran varietat de formes de presentació: lociό alcohòlica, xampú, esprai, crema i lociό gel.

La lociό (soluciό alcohòlica) **es considera la millor elecció**, en facilitar la penetraciό del pediculicida i permetre major activitat residual. Si s'elegeix aquest producte, es recomana protegir els ulls i les mucoses de l'individu. Es desaconsella en persones amb antecedents d'asma o èczema i lesions obertes.

La crema pot ser una alternativa a la lociό en casos d'antecedents d'asma, èczema, presència de lesions per rascat i en infants.

Els xampús no són eficaços, ja que el temps de contacte és escàs, s'eliminen amb l'aigua i la concentraciό final d'insecticida és molt diluïda. L'excés d'aigua protegeix l'insecte i pot afavorir les resistències.

Si es realitza de manera adequada el tractament amb lociό o crema, és innecessari acompañar-lo de xampú pediculicida específic.

Esprais: evitar-ne la utilitzaciό, ja que no milloren l'eficàcia respecte a les locions i són una font de possibles afeccions als ulls.

No s'han d'utilitzar esprais per eliminar els paràsits de l'ambient (el reservori és la persona i no els objectes de l'entorn). La utilitzaciό d'esprais insecticidas pot crear una falsa sensaciό de seguretat i conduir a no realitzar el tractament adequat en les persones infestades; a més, el producte pot arribar a objectes com els coixins i ser susceptible d'estar un llarg temps en contacte amb la pell de les persones. Poden causar broncoconstricciό greu. **Mai no s'han d'usar en el cap.**

S'ha d'evitar l'aplicaciό de xampús (són menys eficaços i afavoreixen l'apariciό de resistències) i d'esprais (no milloren l'eficàcia respecte a locions i són una font de possibles accidents en afectar els ulls).

5.3.4. Normes per a la correcta aplicaciό del pediculicida

Lociό:

- Aplicar sobre el cabell **sec** (insistir en el clotell i darrera de les orellas) en quantitat suficient. Evitar contacte amb la pell, els ulls i les mucoses.

5.3.3. Formas galénicas

La elección de la formulación más adecuada resulta un factor de importancia para maximizar la eficacia y favorecer la aceptación del tratamiento, reduciendo el riesgo de efectos adversos.

Hay una gran variedad de formas de presentación: loción alcohólica, champú, spray, crema y loción-gel.

La lociό (solución alcohólica) **se considera la mejor elección**, al facilitar la penetración del pediculicida y permitir mayor actividad residual. Si se elige este producto, se recomienda proteger los ojos y las mucosas del individuo. Se desaconseja en personas con antecedentes de asma o eczema y lesiones abiertas.

La crema puede ser una alternativa a la loción en casos de antecedentes de asma, eczema, presencia de lesiones por rascado y en niños/as pequeños.

Los champús no son eficaces, ya que el tiempo de contacto es escaso, se eliminan con el agua y la concentración final de insecticida es muy diluida. El exceso de agua protege al insecto, pudiendo favorecer las resistencias.

Si se realiza de forma adecuada el tratamiento con loción o crema, es innecesario acompañarlo de champú pediculicida específico.

Sprays: evitar su utilización ya que no mejoran la eficacia respecto a las lociones y son una fuente de posibles afecciones en los ojos.

No deben utilizarse sprays para eliminar los parásitos del ambiente (el reservorio es la persona y no los objetos del entorno). La utilización de sprays insecticidas puede crear una falsa sensación de seguridad y conducir a no realizar el tratamiento adecuado en las personas infestadas; además, el producto puede llegar a objetos como almohadas y ser susceptible de estar un largo tiempo en contacto con la piel de las personas. Pueden causar broncoconstricción grave. **Nunca se deben usar en la cabeza.**

Se deben evitar la aplicación de champús (son menos eficaces y favorecen la aparición de resistencias) y de sprays (no mejoran la eficacia respecto a lociones y son una fuente de posibles accidentes al afectar a los ojos).

5.3.4. Normas para la correcta aplicación del pediculicida

Lociό:

- Aplicar sobre el cabello **seco** (insistir en la nuca y detrás de las orejas) en cantidad suficiente. Evitar contacto con piel, ojos y mucosas

- Deixar actuar entre 10-30 minuts (permetrina) o 8-12 hores (malatió). No s'ha de cobrir el cabell amb tovalloles, es recomana usar gorres de plàstic perquè el producte no entri en contacte amb la cara.
- Rentrar amb el xampú habitual.
- Eliminar les llémenes sobre el cabell humit (a mà o amb la llemedera).
- Deixar eixugar a l'aire (sense assecador, la calor pot disminuir l'eficàcia del pediculicida).

Repetir el tractament als 7-10 dies. No està justificat aplicar els tractaments amb un interval menor a set dies.

Crema:

- **Rentrar** el cabell amb xampú normal (sense pediculicida) sense condicionador i eixugar amb tovallola l'excés d'humitat.
- Aplicar la crema sobre el cabell **humit**.
- Deixar actuar 10-30 minuts.
- Aclarir bé amb aigua.
- Eliminar les llémenes sobre el cabell humit (a mà o amb la llemedera).
- Deixar eixugar a l'aire (sense assecador, la calor pot disminuir l'eficàcia del pediculicida).

Repetir el tractament als 7-10 dies. No està justificat aplicar tractaments amb un interval menor a set dies.

5.3.5. Tractament i consideracions en menors de 2 anys, embarassades i gent gran

Menors de 2 anys: es recomana l'eliminació mecànica (amb llemedera o manual). No obstant, si la infestació persisteix, en nins i nines d'entre 6 mesos i 2 anys, es pot utilitzar permetrina a l'1%, preferiblement en crema i amb 15 minuts de temps màxim d'aplicació. Mai no s'ha d'utilitzar en menors de 6 mesos.

Embarassades: és d'elecció la permetrina (categoria B de la FDA).

Gent gran: tractament similar a les persones adultes.

- Dejar actuar entre 10-30 minutos (permetrina) o 8-12 horas (malatió). No se debe cubrir el cabello con toallas, se recomienda usar gorros de plástico para que el producto no entre en contacto con la cara
- Lavar con el champú habitual
- Eliminar las liendres sobre el cabello húmedo (a mano o con la ladrera)
- Dejar secar al aire (sin secador, el calor puede disminuir la eficacia del pediculicida)

Repetir el tratamiento a los 7-10 días. No está justificado aplicar tratamientos con un intervalo menor a siete días.

Crema:

- **Lavar el cabello** con champú normal (sin pediculicida) sin acondicionador y secar con toalla el exceso de humedad
- Aplicar la crema sobre el cabello **húmedo**
- Dejar actuar 10-30 minutos
- Aclarar bien con agua
- Eliminar las liendres sobre el cabello húmedo (a mano o con la ladrera)
- Dejar secar al aire (sin secador, el calor puede disminuir la eficacia del pediculicida)

Repetir el tratamiento a los 7-10 días. No está justificado aplicar tratamientos con un intervalo menor a siete días.

5.3.5. Tratamiento y consideraciones en menores de 2 años, embarazadas y personas ancianas

Menores de 2 años: se recomienda la eliminación mecánica (con ladrera o manual). No obstante, si la infestación persiste, en niños/as de entre 6 meses y 2 años, se puede utilizar permetrina al 1%, preferiblemente en crema y con 15 minutos de tiempo máximo de aplicación. Nunca debe utilizarse en menores de 6 meses.

Embarazadas: es de elección la permetrina (categoría B de la FDA).

Personas ancianas: tratamiento similar a las personas adultas.

5.3.6. Resistència als pediculicides

En els darrers anys, s'han desenvolupat resistències als diferents pediculicides, sobretot a la permetrina, a causa, fundamentalment, de l'exposició a dosis subletals de pediculicides, a l'ús continuat, indiscriminat i, en molt de casos, inadequat d'aquests productes. La seva aplicació profilàctica en individus amb infestació no confirmada, no només resulta ineficaç, sinó que pot afavorir el desenvolupament de resistències i augmentar el risc de toxicitat.

Molts de suposats casos de resistència són realment errades del tractament a causa de la utilització de mètodes, dosis o temps d'aplicació inadequats o a l'ús de productes inefectius, el mal compliment i la reinfestació.

Per tant, abans de considerar que un cas és resistent a un pediculicida, hem d'assegurar-nos que s'ha d'utilitzar el producte a la concentració, forma galènica i les normes d'aplicació adequades (temps, eliminació de llémenes, etc.).

S'ha de sospitar resistència quan, després de l'aplicació adequada d'un producte efectiu s'observen polls adults vius a les 24 h.

Quan hi hagi una sospita ferma de resistència (assegurat el compliment terapèutic) s'ha d'utilitzar el tractament alternatiu (de permetrina a altres piretrines sintètiques o a malatí, o a l'inrevés).

5.4. Tractaments sense evidència d'eficàcia

- Vinagre:** clàssicament s'ha utilitzat vinagre diluït per ajudar a dissoldre el ciment adhesiu que fixa la llémena al pel i facilitar-ne l'eliminació amb el pentinat. També està comercialitzat com àcid acètic al 4% per ajudar a alliberar les llémenes del cabell. **En cap cas no s'utilitzarà abans d'usar el pediculicida (perquè el dilueix) i tampoc després d'aquest (pot inactivar-ne l'acció).**
- Locions a base d'olis i extractes de plantes** (lavanda, menta, coco, arbre del té i DEET-N,N-Diethyl-3-metilbenzamida-) i d'altres (oli d'oliva, maionesa, saïm i vaselina) presenten acció pediculicida perquè, per mecanismos físics, provoquen la mort del poll per asfixia i deshidratació, així com ajudar a eliminar les llémenes. Estudis experimentals realitzats en laboratori conclouen que no són mètodes efectius per tractar els pollons i que tampoc no tenen acció repellent.

5.3.6. Resistencia a los pediculicidas

En los últimos años se han ido desarrollando resistencias a los diferentes pediculicidas, sobre todo a la permetrina, debidas fundamentalmente a la exposición a dosis subletales de pediculicidas, al uso continuado, indiscriminado y en mucho casos inadecuado de estos productos. Su aplicación profiláctica en individuos con infestación no confirmada, no solo resulta ineficaz, sino que puede favorecer el desarrollo de resistencias y aumentar el riesgo de toxicidad.

Muchos supuestos casos de resistencia son realmente falsos de tratamiento debido al empleo de métodos, dosis o tiempos de aplicación inadecuados o al uso de productos inefectivos, el mal cumplimiento y la reinfestación.

Por tanto, antes de considerar que un caso es resistente a un pediculicida, debemos asegurarnos que se ha utilizado el producto a la concentración, forma galénica y normas de aplicación adecuadas (tiempos, eliminación de liendres, etc.).

Se debe sospechar resistencia cuando tras aplicación adecuada de un producto efectivo se observen piojos adultos vivos a las 24h.

Cuando exista una sospecha firme de resistencia (asegurado el cumplimiento terapéutico) se debe utilizar el tratamiento alternativo (de permetrina a otras piretrinas sintéticas o a malatión, o viceversa).

5.4. Tratamientos sin evidencia de eficacia

- Vinagre:** clásicamente se ha utilizado vinagre diluido para ayudar a disolver el cemento adhesivo que fija la liendre al pelo y facilitar su eliminación con el peinado. También está comercializado como ácido acético al 4% para ayudar a liberar las liendres del cabello. **En ningún caso se utilizará antes de usar el pediculicida (porque lo diluye) y tampoco después del mismo (puede inactivar su acción).**
- Lociones a base de aceites y extractos de plantas** (lavanda, menta, coco, árbol del té y DEET-N,N-Diethyl-3-metilbenzamida-) y otros (aceite de oliva, mayonesa, manteca y vaselina): presentan acción pediculicida debido a que por mecanismos físicos provocan la muerte del piojo por asfixia y deshidratación, así como ayudar a eliminar las liendres. Estudios experimentales realizados en laboratorio concluyen que no son métodos efectivos para tratar los piojos y que tampoco tienen acción repelente.

5.5. Tractament no recomanat

Trimetropirim/sulfametoxazol (TMP/SMX) oral (Septrin®). Encara que hi hagi estudis, el seu ús per a la pediculosi no està aprovat. En un assaig clínic amb grups de comparació petit, no es troben diferències significatives entre TMP/SMX oral (10 mg/kg/dia) en 2 preses durant 10 dies i permetrina 1% (una aplicació durant 10 minuts). L'associació d'ambdós va ser més eficaç que cada tractament per separat. La relació benefici/risc del TMP/SMX en el tractament d'una infestació relativament innòcua, com la pediculosi, no pareix adequada i podria donar lloc a resistències bacterianes.

6. PEDICULOSI EN ELS CENTRES EDUCATIUS

Els centres educatius (guarderies, escoles, instituts) són els llocs idonis per a la transmissió de polls d'una persona a una altra. L'estreta convivència entre l'alumnat n'afavoreix la difusió. En les activitats extraescolars el risc és el mateix que en els centres, per tant les mesures preventives són les mateixes. Respecte a les piscines, els polls no neden, per sobreviure en l'aigua s'enquisten ben aferrats al pèl i per conseqüent no poden parasitar. Encara així, s'ha d'evitar compartir gorres i tovalloles.

Els polls no boten ni volen sinó que passen d'un cap a un altre, bé directament o, en menor mesura, a través d'objectes d'ús personal. La presència de polls vius en una persona és suficient perquè es produueixi infestació entre les persones de l'entorn, sobretot, familiars, companys i professorat.

S'ha d'abandonar la idea errònia que associa els polls amb la falta d'higiene i a determinats estrats socials.

Actuacions

1. El centre educatiu haurà de tenir informació actualitzada sobre la prevenció i el tractament de la pediculosi per poder il·lurar a les famílies. La responsabilitat de l'actualització de la informació correspon a la Conselleria de Salut i Consum i a la Conselleria d'Educació i Cultura.

Aquesta informació es facilitarà a les famílies a l'inici de curs, i sempre que es detectin nins i nines amb polls a l'aula (fuller per a la família).

2. Quan es té constància d'un nen o una nina amb polls, s'ha de comunicar a la seva família perquè iniciïn, al més aviat possible, el tractament i evitar així la transmissió a altres companys.

És important que tot l'alumnat parasitado rebi tractament simultàniament.

5.5. Tratamiento no recomendado

Trimetropirim/sulfametoxazol (TMP/SMX) oral (Septrin®). Aunque existen estudios, su uso para pediculosis no está aprobado. En un ensayo clínico con grupos de comparación pequeño, no se encontraron diferencias significativas entre TMP/SMX oral (10 mg/Kg/día) en 2 tomas durante 10 días y permethrina 1% (una aplicación durante 10 minutos). La asociación de ambos fue más eficaz que cada tratamiento por separado. La relación beneficio-riesgo del TMP/SMX en el tratamiento de una infestación relativamente inocua como la pediculosis, no parece adecuada y podría dar lugar a resistencias bacterianas.

6. PEDICULOSIS EN LOS CENTROS EDUCATIVOS

Los centros educativos (guarderías, escuelas, institutos) son los lugares idóneos para la transmisión de piojos de una persona a otra, la estrecha convivencia entre el alumnado favorece su difusión. En las actividades extra-escolares el riesgo es el mismo que en los centros, por lo tanto las medidas preventivas son las mismas. Respecto a las piscinas los piojos no nadan, para sobrevivir en el agua se enquistan bien agarrados al pelo y por consiguiente no pueden parasitar. Aún así debe evitarse compartir gorros y toallas.

Los piojos no saltan ni vuelan sino que pasan de una cabeza a otra, bien directamente o en menor medida a través de objetos de uso personal. La presencia de piojos vivos en una persona es suficiente para que se produzca infestación entre las personas del entorno, sobre todo familiares, compañeros/as y profesorado.

Hay que abandonar la idea errónea que asocia los piojos a la falta de higiene y a determinados estratos sociales.

Actuaciones

1. El centro educativo deberá tener información actualizada sobre la prevención y tratamiento de la pediculosis para poder entregar a las familias. La responsabilidad de la actualización de la información corresponde a la Consejería de Salud y Consumo y la Consejería de Educación y Cultura.

Esta información se facilitará a las familias al inicio de curso, y siempre que se detecten niños/as con piojos en el aula (Folleto para la familia).

2. Cuando se tiene constancia de un niño/a con piojos hay que comunicarlo a su familia para que inicien lo más pronto posible el tratamiento y evitar así la transmisión a otros/as compañeros/as.

Es importante que todo el alumnado parasitado reciba tratamiento simultáneamente.

Es recomana que sigui el divendres el moment més oportú per comunicar a les famílies l'existència de pollis, i així aprofitar el cap de setmana per fer-ne la detecció, si és necessari, el tractament adequat.

És important recordar a les famílies que els nens, les nines i les persones adultes que no estiguin parasitats no s'han de tractar amb pediculicides.

La infestació de pollis és més freqüent en la infància que en l'edat adulta, però les persones adultes també es poden parasitar. Si algun membre de la família també té pollis, és recomanable que faci el tractament a la vegada.

És responsabilitat de les famílies comunicar al centre si detecten infestació per pollis en algun fill o alguna filla. Mai no serà causa de marginació, sinó al contrari, afavorirà la prevenció d'altres casos, ja que així el centre educatiu pot enviar una circular per avisar la resta de famílies i iniciar la detecció i el tractament, al més ràpid possible.

3. En cas de persistència d'infestació en l'escola, es recomana consultar amb l'equip de pediatria del centre de salut de referència, per poder iniciar activitats d'educació per a la salut, conjuntament amb l'escola.

Es recomana que els centres educatius, conjuntament amb les associacions de pares i mares i els centres de salut de referència, organitzin activitats d'educació per a la salut (per exemple, escola de pares i mares, activitats amb els nens i nines, etc.), on es pot informar de la correcta actuació per prevenir, detectar i tractar els casos de pollis.

Respecte als nens i a les nines que reiteradament tenen pollis, es recomana a les famílies que es posin en contacte amb un equip de pediatria del centre de salut.

No està justificada l'exclusió del medi escolar de l'alumne que té pollis, ja que quan se'n detecta la presència, el poll ja hi ha estat vàries setmanes abans del seu diagnòstic.

Se recomienda que sea el viernes el momento más oportuno para comunicar a las familias la existencia de piojos y así aprovechar el fin de semana para hacer la detección de piojos y, si precisa, el tratamiento adecuado.

Es importante recordar a las familias que los niños, las niñas y las personas adultas que no estén parasitados/as no se tienen que tratar con pediculicidas.

La infestación de piojos es más frecuente en la infancia que en la edad adulta pero las personas adultas también se pueden parasitar. Si algún miembro de la familia también tiene piojos, es recomendable que haga el tratamiento a la vez.

Es responsabilidad de las familias comunicar al centro si detectan infestación por piojos en algún hijo o hija. Nunca será causa de marginación sino al contrario favorecerá la prevención de otros casos, ya que así el centro educativo puede enviar una circular para avisar al resto de familias e iniciar la detección y tratamiento lo más rápido posible.

3. En caso de persistencia de infestación en la escuela se recomienda consultar con el equipo de Pediatría del Centro de Salud de referencia, para poder iniciar actividades de Educación para la Salud conjuntamente con la escuela.

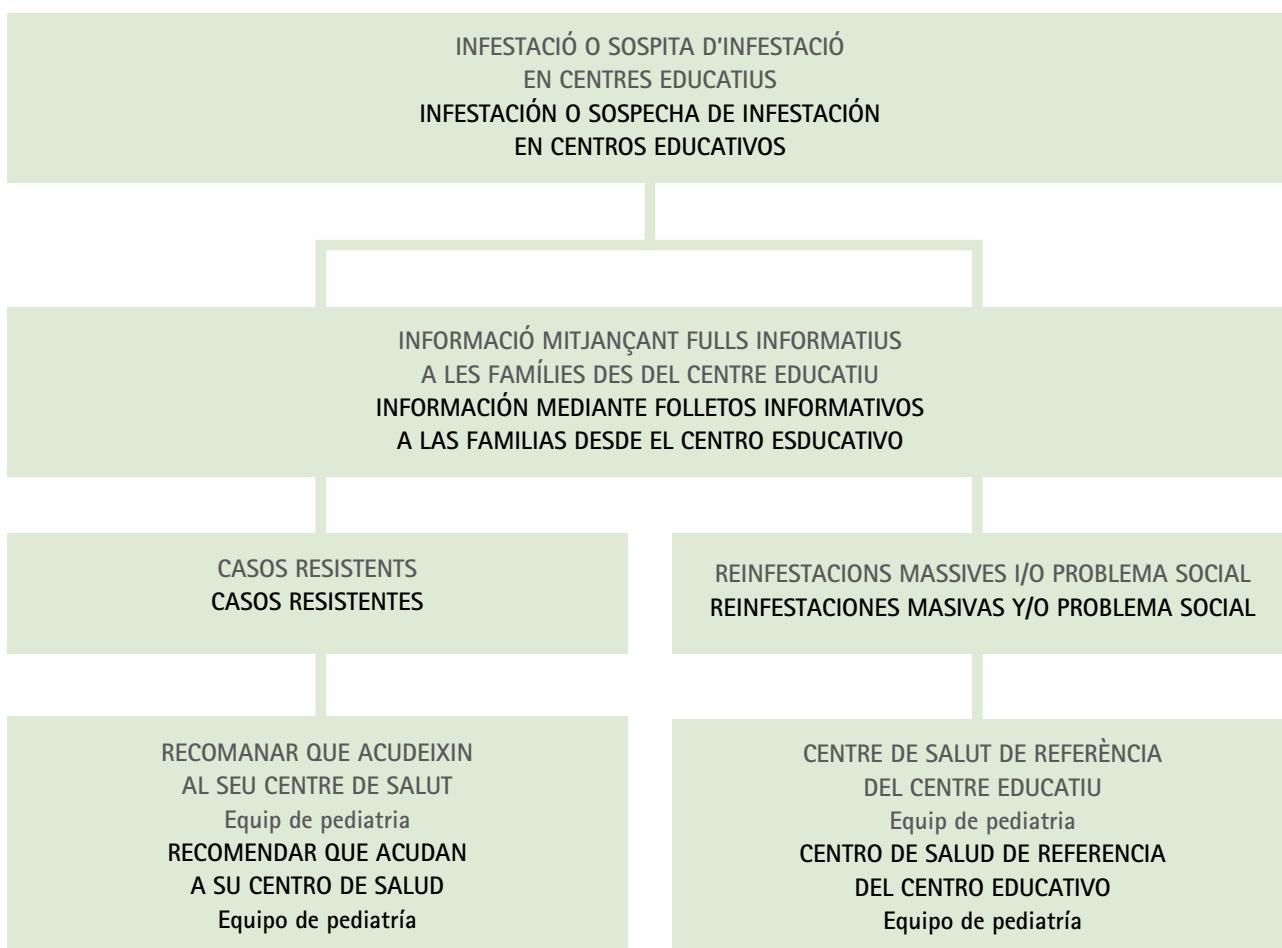
Se recomienda que los centros educativos, conjuntamente con las AMIPAS y los Centros de Salud de referencia, organicen actividades de Educación para la Salud (por ejemplo Escuela de padres y madres, actividades con los niños y niñas, etc.) donde se pueda informar de la correcta actuación para prevenir, detectar y tratar los casos de piojos.

Respecto a los niños/as que reiteradamente tienen piojos se recomienda a las familias que se pongan en contacto con su equipo de pediatría del Centro de Salud.

No está justificada la exclusión del medio escolar del alumno/a que tiene piojos ya que cuando se detecta la presencia, el piojo ha estado varias semanas antes de su diagnóstico.

- **Esquema d'actuació en centres educatius**

- **Esquema de actuación en centros educativos**



7. BIBLIOGRAFIA.

7. BIBLIOGRAFÍA.

- Burgess IA, Brown CM, Lee PN. *Treatment of head louse infestation with 4% dimeticone lotion: randomised controlled equivalence trial*. BMJ. 2005; 330:1423-.
- Burkhardt CN, Burkhardt CG. *Fomite transmission in head lice*. J Am Acad Dermatol. 2007; 56 (6):1044-7.
- Canyon DV, Speare R. *A comparison of botanical and synthetic substances commonly used to prevent head lice (*Pediculus humanus* var. *capitis*) infestation*. Int J Dermatol. 2007; 46:422-6.
- Dodds CS. *Interventions for treating headlice*. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 4. Art. Núm.: CD001165. DOI: 10.1002/14651858. CD 001165.pub2.
- Frankowski BL, Weiner LB. *Head lice*. Pediatrics. 2002; 110(3):638-43
- García Ruiz JA, Larrubia Muñoz O, Pablos Mateos AI, Puerta Fernández MC, Vázquez Panal J. *Tratamiento de pediculosis de la cabeza*. Document tècnic de salut pública. Núm. 75. Madrid: Conselleria de Sanitat de la Comunitat de Madrid; 2002. [Consultat el 02/06/08]. Disponible en: <http://www.publicaciones-isb.org/productos/d075.pdf>
- Mumcuoglu KY. *Prevention and treatment of head lice in children*. Paediatr Drugs. 1999; 1(3):211-8.
- Nash. *Treating head lice*. BMJ. 2003; 326; 1256-7.
- Pearlman DL. *A simple treatment for head lice: dry-on, suffocation-based pediculicide*. Pediatrics. 2004; 114:e275-e279.
- Roberts RJ. *Head lice*. New England Journal of Medicine. 2002; 346(1):1645-50.
- Takano-Lee M, Edman JD, Mullens BA, Clark JM. *Home remedies to control head lice: Assessment of home remedies to control the human head louse, *Pediculus humanus capitis* (Anoplura: Pediculidae)*. J Pediatr Nurs. 2004; 19(6):393-8.
- Tebruegge M, Runnacles J. *Is wet combing effective in children with pediculosis capitis infestation*. Arch Dis Child. 2007; 92 (11): 1040-2.
- Boletín INFAC. 2004;12(5). [Consultado el 02/06/08]. Disponible en:http://www.osanet.euskadi.net/r8520361/es/contenidos/informacion/infac/es_1223/adjuntos/infac_v12n5.pdf
- BOTplus. *Base de dades del Medicament*. [CD-ROM]. Madrid: Consell General de Col·legis Oficials de Farmacèutics; 2007.
- Divins MJ. *Pediculicidas. Farmacia profesional*. 2007;21(8):32-35.
- López S. *Guía práctica para el control de piojos*. 2ª edició. Sevilla: Conselleria de Salut. Junta d'Andalusia; 2004. [Consultat el 02/06/08]. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/colegioandalucia/pediculosas.pdf>
- López B, Beltrán A. *Pediculosis. Guías clínicas 2005*; 5(10). [Consultado el 02/06/08]. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias2/pediculosis.asp>
- Gairí JM, Molina V, Moraga FA, Viñallonga X, Baselga E. *Pediculosis de la cabeza*. En: Baselga E (edit.).Protocolos de la Asociación Española de Pediatría. [Consultado el 02/06/08]. Disponible en: <http://www.aeped.es/protocolos/dermatologia/uno/pediculosis.pdf>
- *Pediculosis y sarna. Boletín de información terapéutica*. 2005: 1. Servei Aragonès de Salut. [Consultat el 02/06/08]. Disponible en: http://portal.aragob.es/pls/portal30/docs/folder/sas/profesional/publicaciones/informacion_del_medicamento/pharmakon/boletinterapeutico/boletin+farmacoterapeutico+1_2005.pdf
- *Pediculosis: tratamiento*: Boletín Terapéutico Andaluz. 2002;18(3):9-13. [Consultat el 02/06/08]. Disponible en: <http://www.easp.es/web/documentos/BTA/00001297documento.pdf>



Govern de les Illes Balears

Conselleria de Salut i Consum