



**Universidad
Zaragoza**

Trabajo de fin de grado

El acné, un problema médico, de los mitos
a la verdad científica.

Autora

Isabel López Sangrós

Director

Ignacio Querol Nasarre

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	Pág. 6
1.1 EPIDEMIOLOGÍA.....	Pág. 6
1.2 FISIOPATOLOGÍA.....	Pág. 6
1.3 CLÍNICA.....	Pág. 7
1.4 ETIOLOGÍA.....	Pág.8
1.5 TRATAMIENTO.....	Pág. 8
1.5.1 RETINOIDES TÓPICOS.....	Pág. 9
1.5.2 PEROXIDO DE BENZOILO.....	Pág. 9
1.5.3 ANTIBIÓTICOS TÓPICOS.....	Pág. 10
1.5.4 ANTIBIÓTICOS SISTÉMICOS.....	Pág. 10
1.5.5 TERAPIA HORMONAL.....	Pág. 11
1.5.6 ISOTRETINOINA.....	Pág. 11
1.6 ASPECTOS PSICOLÓGICOS.....	Pág. 12
1.7 ASPECTOS EDUCATIVOS.....	Pág.13
2.OBJETIVOS	Pág. 14
3. MATERIAL Y MÉTODOS	Pág. 14
3.1 SELECCIÓN DE LA MUESTRA.....	Pág. 14
3.2 PRIMERA ENCUESTA.....	Pág. 15
3.3 CLASE INFORMATIVA SOBRE EL ACNÉ.....	Pág. 15
3.4 SEGUNDA ENCUESTA.....	Pág.16
3.5 VARIABLES ESTADÍSTICAS.....	Pág. 16
3.6 MÉTODO ESTADÍSTICO.....	Pág. 17

4. RESULTADOS.....	Pág.18
4.1 RESULTADOS DE LA PRIMERA ENCUESTA.....	Pág. 18
4.1.1 PUNTUACIÓN OBTENIDA POR LOS ALUMNOS.....	Pág.18
4.1.2 RESULTADOS DE CADA PREGUNTA.....	Pág. 19
4.2 RESULTADOS DE LA SEGUNDA ENCUESTA.....	Pág. 22
4.2.1 PUNTUACIÓN OBTENIDA POR LOS ALUMNOS....	Pág. 22
4.2.2 CONTRÁSTE DE HIPÓTESIS.....	Pág. 23
4.2.3 SATISFACIÓN GLOBAL DE LOS ALUMNOS.....	Pág. 23
5. DISCUSIÓN.....	Pág. 24
5.1 INFLUENCIA DE LA DIETA EN EL ACNÉ.....	Pág. 24
5.2 EPIDEMIOLOGÍA DEL ACNÉ.....	Pág. 26
5.3 INFLUENCIA DE FACTORES GENÉTICOS EN EL ACNÉ.....	Pág. 27
5.4 INFLUENCIA DEL ESTRÉS EN EL ACNÉ.....	Pág. 28
5.5 INFLUENCIA DE LA LUZ SOLAR EN EL ACNÉ.....	Pág. 29
5.6 CONSECUENCIAS DE LA MANIPULACIÓN DE LAS LESIONES DE ACNÉ.....	Pág. 29
5.7 COSMÉTICOS Y CUIDADOS DE LA PIEL.....	Pág. 31
5.8 MITOS SOBRE EL TRATAMIENTO DEL ACNÉ.....	Pág. 31
5.9 FUENTES DE INFORMACIÓN CONSULTADAS POR LOS PACIENTES CON ACNÉ.....	Pág. 32
6. CONCLUSIONES.....	Pág. 32
7. BIBLIOGRAFÍA.....	Pág. 34
8. ANEXOS.....	Pág. 35

RESUMEN

Introducción: El acné es la enfermedad dermatológica más prevalente en adolescentes y adultos jóvenes. Se trata de un trastorno inflamatorio crónico de las unidades pilosebáceas. La manifestación clínica principal es la aparición de lesiones no inflamatorias (comedones), inflamatorias (pápulas y pústulas), y residuales. El acné no sólo debe considerarse como un problema estético, ya que en algunas ocasiones puede causar graves repercusiones psicológicas, sobre todo en los adolescentes (depresión, ansiedad, baja autoestima, ideación autolítica). Además los mitos que circulan sobre esta enfermedad son muy numerosos.

Objetivos: Los objetivos de este trabajo son averiguar cuales son los conocimientos sobre el acné en un grupo de adolescentes, y demostrar que estos mejoran significativamente tras la impartición de una clase informativa sobre este tema.

Material y métodos: Se ha realizado un trabajo de campo prospectivo transversal con 53 adolescentes de entre 13 y 14 años. Estos realizaron una encuesta diseñada para valorar su nivel de conocimientos sobre el acné. Seguidamente recibieron una clase informativa en la que se abordaron los aspectos más importantes de esta patología. Por último los alumnos realizaron una encuesta similar a la primera para comprobar su nivel de conocimientos tras recibir la clase.

Resultados: En la primera encuesta la media obtenida por los alumnos fue de de 3,75 puntos sobre 10, y el porcentaje de aprobados fue de 26,4% (IC95%:14,5-38,2). En la segunda encuesta, realizada tras la clase informativa la media de los alumnos fue de 9,31 y el porcentaje de aprobados fue del 100% (IC95%:93,2-100). Las diferencias en el nivel de conocimientos previos y posteriores fueron estadísticamente significativas (IC 63,9- 83,2 para $p < 0,05$).

Discusión: En la discusión se revisó la evidencia sobre el acné para poder distinguir los mitos de la verdad científica. Los aspectos abordados fueron la influencia de la alimentación, de los antecedentes familiares, de los factores estresantes, y de las radiaciones solares sobre el acné. También se comentaron algunas nociones básicas sobre el tratamiento y los cuidados de las pieles con acné.

Conclusiones: El nivel de conocimientos sobre el acné entre los adolescentes es muy bajo, y los mitos que circulan sobre esta patología son muy numerosos. Los conocimientos de los alumnos mejoran significativamente tras recibir una clase informativa sobre este tema. Sería interesante diseñar un programa de educación sobre el acné que pudiera impartirse en todos los colegios e institutos.

SUMMARY

Introduction: Acne is the most prevalent skin disease among teenagers and young adults. It is a chronic inflammatory disorder that predominantly affects the pilosebaceous units. The clinical symptoms usually include the development of non-inflammatory lesions known as comedones, inflammatory lesions such as pustules and papules, and remaining lesions. Acne should not only be considered as an esthetic issue, since it can lead to serious psychological problems specially among teenagers, such as depression, anxiety, low self-esteem or even suicidal ideation. In addition, the rumors that spread around are numerous.

Objective: The main aims of this project include finding out which is the general knowledge about acne among a group of teenagers, and demonstrating how this conception improves after these adolescents are given an informative lecture about this topic.

Material and method: A prospective cross-field study was performed, working with 53 teenagers aged between 13 and 14 years old. These adolescents filled up a survey that was specifically designed to prove what their general knowledge of the acne was. Later on, a lecture was given to them point out the most significant features of acne. After that, they took a similar survey to check out their new knowledge on the matter.

Results: In the first survey, the average obtained by the students was 3.75 points out of 10, and the pass rate was 26.4% (CI95%: 14.5 - 38.2). In the second survey, the average obtained by the students was 9.31 and the pass rate was 100% (95% CI 93.2 to 100). The differences in the level of knowledge before and after the informative class were statistically significant (CI 63,9- 83.2 p <0.05).

Discussion: An extensive review of the literature about acne was performed in order to clarify the truth or falsity of the rumours about this condition. The issues discussed were the influence of diet, family history, stressors, and solar radiation on acne. Some basic notions about the treatment for acne and the good care of the skin were also discussed.

Conclusions: The level of knowledge about acne among teenagers is very low, and the rumours about this disease are vast. The student's knowledge about acne improved significantly after receiving an informative lecture on the topic. It would be interesting to design a program of education about acne that could be taught in all high schools.

1. INTRODUCCIÓN

El acné es una enfermedad inflamatoria crónica del folículo pilosebáceo muy prevalente en adolescentes y adultos jóvenes.¹ En este apartado se abordarán algunos de los aspectos más importantes de este trastorno dermatológico, como la epidemiología, la fisiopatología, la clínica, la etiología y el tratamiento. También se analizará el impacto psicológico que causa este problema médico en las personas afectadas.

1.1 Epidemiología

Es difícil determinar la prevalencia exacta del acné, ya que no existe un consenso claro sobre la definición y los criterios de gravedad de esta enfermedad.¹

Se estima que todos los adolescentes entre los 15 y los 17 padecen algún grado de acné. En el 15% al 20% de los jóvenes el acné es moderado o severo.²

En los adolescentes el acné es más frecuente en los hombres, mientras que en la edad adulta esta patología afecta predominantemente a las mujeres.²

Los estudios realizados hasta la fecha no han demostrado si el acné es más prevalente en ciertos grupos étnicos. Parece ser que los individuos de raza negra son más propensos a desarrollar lesiones inflamatorias y cicatrices queloides.²

1.2 Fisiopatología

Los mecanismos implicados en el desarrollo de esta patología son los siguientes:^{1,2}

- **Alteraciones de la queratinización:** uno de los cambios más precozmente observados es la hiperqueratinización del infundíbulo folicular. El resultado de esta hiperqueratinización es la formación un tapón queratósico denominado microcomedón. El folículo queda

obstruido con la consiguiente retención de sebo.

- **Aumento de la producción de sebo:** Las glándulas sebáceas experimentan una proliferación y un aumento de su secreción en la pubertad. Esto se debe a la influencia de los andrógenos, particularmente de la dihidrotestosterona.
- **Proliferación bacteriana:** La retención de sebo favorece la proliferación de *Propionibacterium acnes*, un microorganismo anaerobio que forma parte de la flora cutánea. Los comedones proporcionan un ambiente anaerobio rico en ácidos grasos, ideal para el crecimiento bacteriano. *Propionibacterium acnes* hidroliza los triglicéridos del sebo y libera ácidos grasos libres y glicerol.
- **Aumento de la actividad inflamatoria:** es el resultado de la proliferación de *Propionibacterium acnes*. Los enzimas producidos por la bacteria provocan una ruptura del folículo piloso, que favorece la liberación de sustancias proinflamatorias a la dermis.

1.3 Clínica

Las lesiones del acné se clasifican en no inflamatorias (comedones abiertos y comedones cerrados), y en inflamatorias (pápulas, pústulas, nódulos, abscesos).¹

El **microcomedón** se considera el precursor de las lesiones típicas del acné. La acumulación de sebo y de queratina taponan el orificio de salida de las glándulas sebáceas, formándose así el **comedón cerrado**. El aspecto del comedón cerrado es una lesión papulosa de pequeño tamaño de color blanco amarillento. En los **comedones abiertos** el orificio del folículo pilosebáceo se mantiene comunicado con el exterior. Estas lesiones son de color negro, se conocen vulgarmente como “puntos negros”.¹

Las **lesiones inflamatorias** se producen como consecuencia de la ruptura del folículo pilosebáceo. Esta ruptura desencadena la liberación de ácidos grasos y queratina a la dermis, que se comportan como sustancias proinflamatorias. Pueden observarse pápulas, pústulas foliculares, abscesos, nódulos o quistes. En los casos graves pueden formarse trayectos fistulosos y comedones dobles

o triples como resultado de inflamaciones consecutivas. Las pústulas, quistes o abscesos pueden drenar material purulento.¹

Las **lesiones residuales** aparecen como consecuencia de las lesiones anteriores. Pueden aparecer cicatrices atróficas o en ocasiones queloides, muy desfigurantes que son más frecuentes en las formas graves. La manipulación de las lesiones por los enfermos aumenta el riesgo de secuelas.¹

1.4 Etiología

El acné se ha asociado con una gran variedad de factores etiológicos. Algunos de ellos han sido claramente demostrados como la influencia hormonal y la asociación familiar. Otros en cambio son objeto de controversia entre los diferentes autores, y por ello serán abordados en el apartado de discusión.

Los andrógenos juegan un papel muy importante en la etiopatogenia del acné, ya que estimulan el crecimiento y la función secretora de las glándulas sebáceas. La mayoría de los andrógenos circulantes se sintetizan en las glándulas suprarrenales y en las gónadas. La producción de andrógenos también tiene lugar en las glándulas sebáceas, donde un gran número de enzimas convierten el sulfato de dehidroepiandrosterona (DHEA-S) y los precursores androgénicos en testosterona. Posteriormente la testosterona es convertida a dihidrotestosterona por la enzima 5 alfa reductasa de las glándulas sebáceas. La dihidrotestosterona tiene más afinidad que la testosterona por los receptores androgénicos de estas glándulas. Esto explica que determinadas situaciones que cursan con hiperandrogenismo se asocian frecuentemente al acné. Algunos ejemplos son el síndrome de ovarios poliquísticos, la hiperplasia suprarrenal congénita, y algunos tumores ováricos.³

1.5 Tratamiento

Los tratamientos más utilizados para combatir el acné son los retinoides tópicos, el peróxido de benzoilo, los antibióticos tópicos y sistémicos, las terapias hormonales la isotretinoína para los casos más severos.⁴

1.5.1 Retinoides tópicos

Los retinoides tópicos son muy eficaces en el tratamiento del acné. El ácido trans-retinoico o tretinoína fue el primero que se comercializó, seguido del tazaroteno y del adapaleno.⁴

Los retinoides tópicos son derivados de la vitamina A. Estos compuestos modulan la producción de queratina y disminuyen la compactación de los queratinocitos, lo que reduce la obstrucción folicular y la formación de comedones. Además es probable que los retinoides también modulen la respuesta inflamatoria. Bajo la influencia de estos fármacos el recambio de las células epiteliales se acelera, la capa córnea se vuelve menos consistente y se elimina más fácilmente el sebo. Por ello el folículo se torna menos propicio a la colonización anaerobia.^{4,1}

La eficacia de los retinoides en el tratamiento del acné ha sido demostrada por múltiples ensayos clínicos randomizados controlados. Un metanálisis que incluía cinco estudios multicéntricos, randomizados, con 900 pacientes mostró el adapaleno al 0,1% es menos irritante e igual de eficaz que la tretinoína al 0,025%.^{4,1}

Los retinoides tópicos están indicados para el tratamiento del acné de intensidad leve, con predominio de lesiones no inflamatorias. En las formas moderadas y severas de acné estos fármacos se pueden combinar con otros tratamientos como el peróxido de benzoilo, antibióticos tópicos o sistémicos. Los retinoides tópicos son más eficaces asociados con otros agentes que en monoterapia para el tratamiento de las lesiones inflamatorias y no inflamatorias.

4

1.5.2 Peróxido de benzoilo

Este fármaco tiene propiedades antimicrobianas, por lo que disminuye la colonización de *Propionibacterium acnes*, con la consiguiente reducción de la actividad inflamatoria. En el mercado existen preparados con concentraciones que oscilan entre el 2,5% y el 10%. El empleo de concentraciones superiores al

2,5% no ha demostrado ningún beneficio adicional. Un estudio demostró que la utilización de peróxido de benzoilo al 2,5% presentaba una eficacia similar que el peróxido de benzoilo al 10% en el tratamiento de lesiones inflamatorias de acné. Además el tiempo requerido hasta la desaparición de las lesiones también fue similar. Las concentraciones elevadas de peróxido de benzoilo incrementan su efecto irritante sobre la piel.^{1,4}

El peróxido de benzoilo está indicado para tratar las lesiones de intensidad moderada y severa. Puede emplearse en monoterapia o en combinación con otros agentes tópicos como los retinoides, el ácido azelaico o los antibióticos.^{1,4}

1.5.3 Antibióticos tópicos

La eritromicina y la clindamicina son los antibióticos tópicos más utilizados en el tratamiento del acné. Las concentraciones empleadas suelen ser del 2% y el 1% respectivamente.⁴

En los últimos años han aparecido resistencias frente a algunos antibióticos. Simonart constató en una revisión sistemática realizada en 2008 una disminución de la eficacia de la eritromicina, debido a la aparición de resistencias.⁴

La efectividad de estos fármacos aumenta si se emplean conjuntamente con peróxido de benzoilo o con ácido retinoico. De esta manera se reduce el desarrollo de resistencias a los antimicrobianos.¹

1.5.4 Antibióticos sistémicos

Algunos antibióticos sistémicos se han asociado con la mejoría de las lesiones de acné. No obstante el uso de estos antibióticos ha sido cuestionado por la creciente aparición de resistencias. El empleo de bajas dosis de antibiótico durante largos periodos de tiempo favorece el desarrollo de resistencias. Además la evidencia científica no ha demostrado que los antibióticos sistémicos sean más eficaces que los tópicos.⁴

Las tetraciclinas son las más empleadas. Los macrólidos como la eritromicina

pueden usarse como alternativa en pacientes alérgicos a las tetraciclinas y en embarazadas.⁴

1.5.5 Terapia hormonal

Los andrógenos juegan un papel crucial en la patogenia del acné. Por esta razón debemos considerar las terapias hormonales como una potencial diana terapéutica en las mujeres.

Las terapias hormonales disponibles son los anticonceptivos orales y la espironolactona. Algunos gestágenos como el acetato de ciproterona poseen cierta actividad antiandrogénica. La espironolactona es un fármaco que bloquea los receptores de andrógenos, disminuye la síntesis de testosterona e inhibe la 5 alfa reductasa. Recientemente una revisión de cochrane demostró que la espironolactona no aporta ningún beneficio en el tratamiento del acné.^{1,3,4}

Los niveles de andrógenos son normales en la mayoría de mujeres con acné. Las mujeres que presenten signos de hiperandrogenismo (hirsutismo, amenorrea) deben someterse a una valoración ginecológica exhaustiva. Las mujeres con niveles de andrógenos normales y con acné refractario a otros tratamientos también pueden beneficiarse de las terapias hormonales. En estos casos, siempre que la paciente no tenga deseos genésicos, se recomienda el tratamiento con anticonceptivos orales. Es necesario mantener este tratamiento durante un mínimo de seis meses para poder evaluar su eficacia.⁴

1.5.6 Isotretinoína

La isotretinoína o ácido 13 cis-transretinoico es el fármaco más efectivo en el tratamiento del acné severo. Este fármaco fue aprobado en el año 1982. Desafortunadamente, presenta una multitud de efectos adversos, por ello su uso debe limitarse a una serie de pacientes bien seleccionados.^{1,4}

La isotretinoína actúa contrarrestando los mecanismos fisiopatológicos implicados en el desarrollo del acné. En primer lugar disminuye notablemente el número de glándulas sebáceas, y atenúa la producción de sebo. Como

consecuencia se detiene la proliferación de propionobacterium acnes, y se frena la respuesta inflamatoria. La isotretinoína también reduce la formación de comedones puesto que acelera la diferenciación de los queratinocitos.^{1,4}

Originalmente, la isotretinoína se reservaba para el tratamiento de las formas más severas de acné (lesiones nodulares o recalcitrantes) refractarias a los demás tratamientos. De hecho algunos especialistas son partidarios probar otros tratamientos en los casos severos antes de utilizar este fármaco. Por el contrario, otros autores recomiendan la isotretinoína como tratamiento de primera línea en acné moderado severo. Para ello argumentan su alta efectividad, la prevención de la aparición de cicatrices y la mejora de la calidad de vida del paciente.⁴

La duración de este tratamiento es de cuatro a seis meses. Durante el primer mes se administran una dosis de 0,5 mg/kg/día y posteriormente se aumenta la dosis a 1 mg/kg/día. El tratamiento concluye cuando se alcanza dosis de entre 120 y 150 mg/kg/día.⁴

La mayoría de los pacientes mejoran significativamente tras la administración de isotretinoína.^{1,4,}

La isotretinoína es un fármaco potencialmente teratogénico. Las mujeres en edad fértil que utilicen este medicamento deben asegurar la anticoncepción. La isotretinoína también produce múltiples trastornos dermatológicos como sequedad de piel y mucosas, queilitis, prurito, descamación y fotosensibilidad. Estos efectos adversos son dosis dependiente. Otros de los efectos adversos son mialgias, trastornos visuales, hipertensión intracraneal idiopática, hepatotoxicidad, hiperlipidemia y depresión. Los pacientes en tratamiento con isotretinoína deben ser controlados periódicamente por su dermatólogo.⁴

1.6 Aspectos psicológicos

El acné no solo debe ser considerado como un problema estético, si no que también es un problema médico debido a la repercusión psicológica que puede causar en algunas personas. El acné puede producir ansiedad, depresión, o incluso ideación suicida. Estos trastornos psicológicos afectan significativamente a la calidad de vida de los pacientes.⁵

Además, se debe tener en cuenta que la adolescencia es una etapa de la vida en la que se producen importantes cambios biológicos, físicos, y sobre todo

psicológicos. Por ello los adolescentes constituyen un grupo especialmente vulnerable. Numerosos estudios de casos y controles han demostrado que la prevalencia de problemas emocionales es mayor en los adolescentes con acné. El grado de afectación psicológica no se relaciona necesariamente con la intensidad de la enfermedad. Las personas que padecen un acné de intensidad leve también pueden sufrir graves problemas emocionales.⁵

1.7 Aspectos educativos

En general, la población está muy desinformada sobre el acné. Algunos estudios basados en la realización de cuestionarios para comprobar el nivel conocimientos sobre esta patología muestran que los mitos que circulan sobre el acné son muy numerosos. Los factores más frecuentemente identificados como causas de acné por los pacientes son la dieta, la higiene facial, la humedad, los cosméticos y el sudor. La mayoría de los afectados acuden a los farmacéuticos para obtener información sobre el acné. Otros buscan el consejo de sus familiares, amigos, de las revistas o de la televisión.^{6,7} Un estudio realizado por Tan JK et al reveló que el 74% de los pacientes con acné tardaron más de un año en solicitar atención médica.⁷ En numerosas ocasiones los pacientes siguen un tratamiento inadecuado, aconsejados por su farmacéutico, sus familiares o amigos.^{6,7,8}

Algunos autores sugieren que sería bueno impartir programas de educación sobre el acné en los colegios e institutos. El objetivo de estos programas educativos sería informar a los adolescentes sobre los mecanismos fisiopatológicos del acné, desmentir los mitos, y ofrecerles la posibilidad de pedir ayuda médica si se encuentran afectados por este problema. Además la información y el conocimiento de la enfermedad favorecen el cumplimiento terapéutico de los pacientes.⁸

2. OBJETIVOS

Los objetivos de este trabajo son los siguientes:

- Averiguar cual es el nivel de conocimientos sobre el acné de un grupo de adolescentes, y cuáles son los mitos más extendidos sobre esta patología.
- Describir las diferencias a nivel de conocimientos entre los hombres y las mujeres y entre las personas afectadas por el acné y las que no lo están. Describir si hay diferencias en el nivel de conocimientos sobre el acné y si están relacionadas con alguna variable (hombre-mujer, afectación por acné).
- Determinar los hábitos más frecuentes de los adolescentes con acné, en lo que se refiere al manejo de las lesiones, los tratamientos utilizados y las fuentes de información más consultadas.
- Demostrar si impartir una clase informativa sobre el acné a un grupo de adolescentes mejora significativamente su nivel de conocimientos sobre este tema.

3. MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un trabajo de campo prospectivo de tipo transversal, para obtener información antes y después de una charla informativa sobre el acné a adolescentes de 2º de la ESO.

3.1 Selección de la muestra

Se ha trabajado con una muestra de 53 adolescentes con edades comprendidas entre 13 y 14 años, todos ellos eran alumnos de 2º de la ESO del colegio El Pilar Maristas de Zaragoza. De los 53 alumnos 30 eran hombres y 23 eran mujeres.

Se decidió trabajar con jóvenes de 2º de la ESO porque en esas edades tanto los hombres como las mujeres han iniciado la pubertad recientemente, y la prevalencia y la incidencia de acné son y serán muy elevadas. Por esta razón consideramos que estos alumnos son los que más pueden beneficiarse de una clase informativa sobre el acné de cara al futuro.

Para realizar este trabajo se obtuvo previamente la autorización del director del colegio y del jefe de estudios de secundaria.

3.2 Primera encuesta

En primer lugar los alumnos completaron una encuesta de 14 ítems, (tabla 1). Las primeras 10 preguntas (con 3 respuestas posibles y una sola verdadera) fueron diseñadas para evaluar su nivel de conocimientos sobre el acné. Versaron sobre la etiología del acné (factores dietéticos y genéticos), la epidemiología, los factores agravantes (estrés, exposición solar, cosméticos, manipulación de las lesiones) y el tratamiento. Estas preguntas se puntuaron sobre 10 puntos, asignándose 1 punto por cada respuesta correcta y restándose 0,3 puntos por cada respuesta fallada. El aprobado se fijó en una puntuación mayor o igual a 5 puntos sobre 10. Las otras 4 preguntas restantes tenían el fin de describir cuales son los hábitos de los adolescentes y de conocer sus dudas. Estos últimos ítems no formaron parte de la calificación.

3.3 Clase informativa sobre el acné

A continuación los alumnos recibieron una breve clase de 30 minutos, (que se detalla en el anexo 1) en la que se abordaban los siguientes aspectos:

- Información básica sobre la estructura de la piel y sus funciones
- Explicación sencilla de la fisiopatología y la clínica del acné
- Aspectos etiológicos implicados en el acné, como la influencia genética y hormonal

- Discusión sobre los mitos y las verdades del acné (alimentación, exposición solar, influencia del estrés, la manipulación de las lesiones)
- Algunos consejos sobre cuidados básicos de la piel
- Información sobre la posibilidad de solicitar ayuda médica en caso de padecer acné.

3.4 Segunda encuesta

Al finalizar la clase el grupo completó otro cuestionario de 12 items (tabla 2). Las 10 primeras preguntas fueron diseñadas para valorar los conocimientos de los alumnos en los mismos aspectos que la primera, pero variando ligeramente los enunciados. Estas preguntas se puntuaron sobre 10 puntos, asignándose 1 punto por cada respuesta correcta y restándose 0,3 puntos por cada respuesta fallada. El aprobado se fijó en una puntuación mayor o igual a 5 puntos sobre 10. En las 2 últimas preguntas los alumnos evaluaron la utilidad de la charla y puntuaron la clase que recibieron del 1 al 10.

Las dos encuestas y la clase impartida a los alumnos fueron validadas por un dermatólogo experimentado, el doctor Ignacio Querol Nasarre de la universidad de Zaragoza.

3.5 Variables estadísticas

- **SEXO:** Variable cualitativa nominal dicotómica. Las opciones son ser hombre o ser mujer. Variable independiente.
- **PRESENCIA DE ACNÉ:** Variable cualitativa nominal dicotómica. Variable independiente. Las posibilidades son tener acné o no tener acné. No se ha hecho distinción entre los diferentes grados de gravedad del acné.

- **PUNTUACIÓN INDIVIDUAL OBTENIDA EN LA PRIMERA Y SEGUNDA ENCUESTA:** Variable cuantitativa continua. Variable dependiente.
- **CALIFICACIÓN:** Variable cualitativa dicotómica. Variable dependiente. Las opciones son aprobado o no aprobado.

3.6 Método estadístico

En primer lugar se cuantificó el nivel de conocimientos de los alumnos. Para ello se determinó:

- La media global de la primera encuesta y el porcentaje de aprobados con un intervalo de confianza del 95%. También se obtuvieron estos mismos valores para las diferentes categorías, en hombres, en mujeres, en personas con acné y en personas sin acné.
- A continuación se calculó el porcentaje de aciertos de cada pregunta de la primera encuesta con el fin de averiguar cuales eran las creencias y los mitos más frecuentes sobre el acné.
- Seguidamente se determinó el nivel de conocimientos de los alumnos tras recibir la clase informativa. Para ello se obtuvo la media global de la segunda encuesta y el porcentaje de aprobados con un intervalo de confianza del 95%.
- Después se realizó un contraste de hipótesis para determinar si las diferencias en el nivel de conocimientos previos y posteriores a la clase informativa, expresadas en media de puntuación y porcentaje de aprobados con su IC95%, fueron significativas (comparación de medias y proporciones independientes e IC95% de la diferencia. Lo mismo se comprobó para las diferencias entre niños y niñas y entre alumnos con acné y sin acné.
- Se analizó si la puntuación final de cada alumno se relacionaba con la puntuación inicial o era independiente (o se relacionaba más bien con el

efecto de la charla informativa). Para ello se aplicó un test de regresión lineal unifactorial de datos apareados.

- Por último se valoró el nivel de satisfacción de los alumnos por la clase recibida. Para ello se hizo la media de las calificaciones puestas por los alumnos.

En el apartado de discusión se comentaron los mitos y las creencias sobre el acné con fuentes bibliográficas.

4. RESULTADOS

4.1 Resultados de la primera encuesta

4.1.1 Puntuación obtenida por los alumnos

Los resultados obtenidos en la primera encuesta se resumen en la tabla 1.

En la primera encuesta puntuación media obtenida por los alumnos fue de 3,75 puntos sobre 10 (Rango: 0 - 8,7) con una desviación estándar de 2,13. Tan solo aprobaron 14 personas de 53, por lo que el porcentaje de aprobados fue de 26,4% (IC95%, 14,5 - 38,3).

La media de puntuación en las mujeres fue de 4,67 (Rango: 0,6 – 8,7) y en los hombres fue de 3,03 (Rango: 0 – 8,7). El 43,47% de las mujeres (IC95%: 21,6-65,35), frente al 13,33% (IC95%, 0,96 - 25,7) de los hombres aprobaron la primera encuesta. Las diferencias entre ambos sexos fueron estadísticamente significativas (IC: 5,97- 54,43 para $p < 0,05$)

La media de puntuación fue de 4,16 (Rango: 0 – 8,7) para las personas con acné y de 3,06 (Rango: 0,6 – 6,1) para las personas sin acné. El 11% (IC95%: 17,25 - 49,42) de las personas con acné frente al 3% (IC 95%, 3,21- 37,89) de las personas sin acné aprobaron la encuesta. Las diferencias halladas no fueron estadísticamente significativas (IC: - 4,71- 41,31 para $p < 0,05$).

Tabla 1. Resultados de la primera encuesta

	Nº alumnos	Nº aprobados	Nota media	Porcentaje aprobados (%)	IC 95%
Primera encuesta					
Global	53	14	3,75	26,41	14,5 - 38,3
Mujeres	30	10	4,67	43,47	21,6 - 65, 4
Hombres	23	4	3,03	13,33	0,96 - 25,7
Acné	33	11	4,16	33	17,3 - 49,4
No acné	20	3	3,06	15	3,21 - 37,89

4.1.2 Resultados de cada pregunta

El porcentaje de alumnos que acertó cada pregunta de la encuesta se resume en el gráfico 1.

- En la **pregunta 1**, tan solo el 11% de los alumnos contestaron la respuesta correcta, que la dieta no tiene ninguna influencia en el acné. La mayoría de los alumnos, el 77% contestaron que algunos alimentos son perjudiciales para el acné si se consumen en pequeñas cantidades, y el 11% restante contestó que algunos alimentos son perjudiciales para el acné aunque se consuman en pequeñas cantidades.
- En la **pregunta 2** el 74% de los alumnos contestó la respuesta correcta, que el acné es una enfermedad que afecta a los adolescentes pero que puede durar hasta los 20 o los 30 años. Un 25% contestó que el acné afecta únicamente a los adolescentes. El 1% restante respondió que el acné es una enfermedad que afecta predominantemente a los alumnos, pero que también puede afectar a algunos adolescentes.
- En la **pregunta 3** el 51% de los alumnos acertó la respuesta al contestar que el acné está muy relacionado con los factores genéticos, por lo que los familiares de personas con acné tienen más probabilidades de

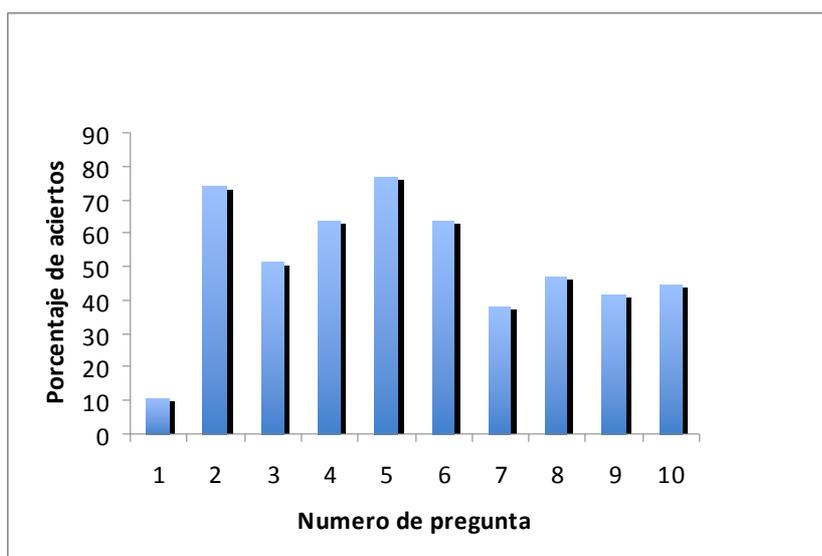
desarrollar la enfermedad. El 2% de los alumnos respondió que el que el acné está muy relacionado con los factores genéticos, por lo que si un familiar nuestro tiene acné nosotros tendremos acné con toda seguridad. El 47% de los alumnos contestó que el acné no está relacionado con factores genéticos

- En la **pregunta 4** el 64% de los alumnos contestó correctamente, que el estrés puede empeorar las lesiones de acné. El 25% contestó que el estrés no tiene ninguna influencia sobre el acné y el 11% respondió que el estrés ayuda a mejorar el acné.
- En la **pregunta 5** el 77% de los alumnos respondió correctamente que la mayoría de los acnés mejoran con la exposición solar pero que es importante tomar medidas para protegerse de las quemaduras solares. El 10% de los alumnos señaló la exposición solar es beneficiosa para el acné, por lo que es bueno tomar el sol entre las 12 y las 2 de la tarde. El 13% contestó que el acné no mejora con la exposición solar, y que por eso se debe evitar exponerse al sol
- En la **pregunta 6** el 64% de los alumnos respondió la respuesta correcta, que se debe evitar manipular las lesiones de acné por que esta practica aumenta el riesgo de cicatrices. El 32% contestó que sólo se deben manipular las lesiones si estas tienen un aspecto blanquecino y el 4% respondió que manipular las lesiones ayuda a que estas desaparezcan antes.
- En la **pregunta 7** el 47% de los alumnos contestó erróneamente que en el acné es importante lavarse la cara muchas veces al día para limpiar la suciedad de los puntos negros. El 38% de los alumnos contestaron correctamente al afirmar que en el acné es importante la higiene de la piel pero que es suficiente con lavarse la cara dos veces al día con agua y jabón. El 13% respondió que lo más importante en el acné es la utilización de cremas hidratantes.
- En la **pregunta 8** el 47% de los alumnos acertó la pregunta al contestar que las personas con acné deben utilizar cosméticos especiales para

pieles grasas. El resto de los alumnos, el 53% cree que las personas con acné deben evitar maquillarse porque los cosméticos son perjudiciales para el acné.

- En la **pregunta 9** el 42% de los alumnos opina que las personas afectadas por el acné pueden acudir a su médico de familia por este problema, mientras que el 43% cree que el acné es una enfermedad de la piel sin importancia que tiende a resolverse sola, y que no se debe ir al médico por este problema. El 15% restante opina que el acné es un problema estético y que se resuelve en los centros de estética.
- En la **pregunta 10** el 45% de los alumnos respondió la respuesta correcta, que para tratar el acné se requiere constancia y que algunos tratamientos pueden durar varios meses. Por el contrario, el 45% de los alumnos cree que el acné no se cura con ningún tratamiento, y que tiende a desaparecer con los años. El 10% restante opina que el tratamiento para el acné debe mantenerse tan sólo unos días.
- En la **pregunta 11** el 45% de los alumnos admitió que alguna vez se había manipulado las lesiones de acné, el 25% que siempre se manipulaba las lesiones de acné. El 30% afirmó que nunca se manipulaba las lesiones
- En la **pregunta 12** el 83% de los alumnos contestó que no se aplicaba ningún remedio casero para tratar el acné, mientras que el 17% restante si que reconoció utilizarlos. Entre los remedios más utilizados podemos destacar la pasta de dientes, el limón y la arcilla verde.
- En la **pregunta 13** el 75% de los alumnos afirmó que nunca había buscado información sobre el acné, mientras que el 25% si que lo había hecho. Las fuentes más consultadas fueron los familiares y amigos, seguidas de Internet, de las revistas, los médicos y los farmacéuticos.

Grafico 1: Porcentaje de aciertos en cada pregunta



4.2 Resultados de la segunda encuesta

4.2.1 Puntuación obtenida por los alumnos

Los resultados de la segunda encuesta se resumen en la tabla 2. La puntuación media obtenida por los alumnos en la segunda encuesta fue de 9,31 (Rango: 6,1 – 10) con una desviación estándar de 0,97.

El número de personas aprobadas fue de 53, lo que corresponde al 100% de los alumnos (IC95%: 93,28 - 100).

Tabla 2. Resultados de la segunda encuesta

	Nº alumnos	Nº aprobados	Nota media	Porcentaje aprobados (%)	IC 95%
Primera encuesta					
Global	53	53	9,31	100	93,28 - 100
Mujeres	30	30	9,29	100	95,39 – 100
Hombres	23	23	9,31	100	95,4 -100
Acné	33	33	9,39	100	95,27 – 100
No acné	20	20	9,17	100	95,22 -100

4.2.2 Contraste de hipótesis

Al comparar las diferencias en el porcentaje de aprobados de las dos encuestas, se obtuvo que para un valor de $p < 0,05$ no se puede dar por válida la hipótesis que plantea la igualdad de los porcentajes (IC 63,9% -83,2%). Las diferencias en el nivel de conocimientos previos y posteriores sobre el acné fueron estadísticamente significativas.

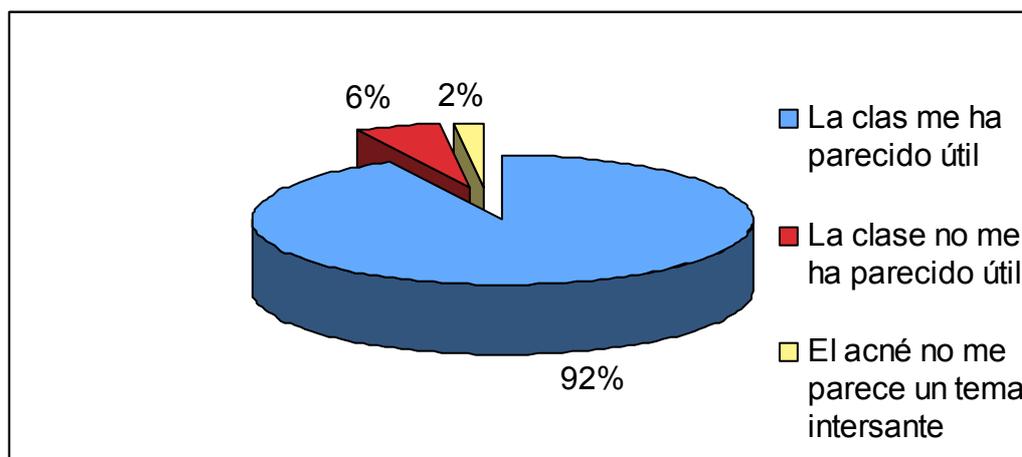
En el análisis de correlación se han tomado los resultados de la primera encuesta como variable independiente y los resultados de la segunda encuesta como variable dependiente. El resultado obtenido ha sido un coeficiente de correlación de Pearson de 0,20 (IC95%: -0,06 – 0,45). Por lo tanto podemos concluir que las variables notas antes y notas después son independientes, ya que la correlación es baja (20%). La nota de después no está influida por la los conocimientos previos de los alumnos, y con toda probabilidad depende de la charla, que es la única intervención que se ha aplicado. Estas diferencias no han sido estadísticamente significativas.

4.2.3 Satisfacción global de los alumnos

Al final de la clase los alumnos evaluaron la charla que recibieron con una nota del 1 al 10 . La media de satisfacción global fue de 8,48 puntos sobre 10.

En la pregunta 11, se les preguntó a los alumnos por la utilidad de la charla recibida. El 92% de los alumnos respondió que la charla les había parecido útil, y que aprendieron muchas cosas sobre el acné que desconocían. El 6% respondió que la charla no les pareció útil, y que ya sabían antes casi todo lo que se mencionó en clase. El 2% de los alumnos contestó que el acné no les parece un tema interesante (grafico2).

Grafico 2: Satisfacción global de los alumnos



5. DISCUSIÓN

5.1 El papel de la dieta en el acné

Según los resultados de la primera encuesta, el 11% de los alumnos creen que la dieta no tiene ninguna influencia sobre el acné, mientras que el 89% restante si que opinan que la dieta y el acné están relacionados.

El rol de la alimentación en el acné siempre ha sido un tema de controversia entre los diferentes autores. Antes de 1960 se pensaba que algunos alimentos con alto contenido en grasas o azúcares causaban y empeoraban el acné. Entonces los dermatólogos recomendaban una dieta restrictiva para tratar este desorden dermatológico.⁹

En la actualidad esta creencia todavía es muy frecuente. En el cuestionario realizado por Goodman, la dieta era el factor que los pacientes más asociaban con el acné.⁶ En nuestro estudio los resultados han sido similares.

En las últimas décadas se han realizado muchos estudios para determinar la influencia de la dieta en el acné. En este trabajo hemos analizado varias revisiones bibliográficas que resumen los resultados de estos estudios.^{9,10,11}

Una de las asociaciones que más fuertemente se relacionó con el acné fue el consumo de leche de vaca. En 1949 Robinson observó que en algunas áreas con menor consumo de productos lácteos la prevalencia de acné era más baja. En el año 2005 Adebamowo et al hicieron un estudio retrospectivo con 47355 enfermeras de Estados Unidos que mostró que aquellas que consumieron una mayor cantidad de productos lácteos en la adolescencia tuvo posteriormente más acné que las que no lo hicieron. Por ello se sugirió que ciertos componentes de la leche de vaca como las hormonas, el IGF1, la 5 alfa reductasa o la lactoalbúmina podían estimular la secreción de las glándulas sebáceas. No obstante todos estos estudios fueron observacionales, y los resultados se basaron en encuestas realizadas a los participantes. Por esta razón la evidencia disponible hasta la fecha no es suficiente para demostrar que los productos lácteos son un factor de riesgo para desarrollar acné.^{10,11}

También se encontró una fuerte asociación entre las dietas con un alto índice glucémico y la aparición de acné. En algunos grupos de población como los nativos de Papua Nueva Guinea y de Paraguay el acné es prácticamente inexistente. Los especialistas que constataron esto sugirieron que tal vez las dietas occidentales ricas en carbohidratos estaban implicadas en el desarrollo de esta enfermedad. Un estudio randomizado y controlado realizado en 43 hombres con acné mostró una mejoría de las lesiones en aquellos que recibieron una dieta baja en carbohidratos durante 12 semanas. Es posible que las situaciones de hiperinsulinemia provoquen un aumento de los niveles séricos de andrógenos, y por lo tanto una mayor estimulación de las glándulas sebáceas. Este fenómeno estaría mediado por la hormona IGF-1. No obstante se desconoce si la mejoría se puede atribuir a la reducción de los carbohidratos o a otros factores.¹⁰

En nuestro medio es muy frecuente la creencia de que el consumo de chocolate es perjudicial para el acné, especialmente en adolescentes. Se han realizado varios estudios sobre este tema obteniendo resultados controvertidos. En 1969 Fluton et al realizaron un ensayo clínico con 65 prisioneros a los que se les asignó una barra de chocolate diaria, y un grupo control que consumió una barra de similar contenido calórico pero sin chocolate. Los sujetos comieron la barra asignada durante 4 semanas y

después de un período de descanso de 3 semanas, se intercambiaron el tipo de barra. Los autores no encontraron diferencias significativas en las lesiones de acné entre los dos grupos, por lo que concluyeron que el chocolate no exacerba el acné. Sin embargo este ensayo tiene muchas limitaciones como la corta duración. Además el grupo control fue inadecuado porque la otra barra también tenía un alto contenido en grasas vegetales como el aceite de palma. En 1971 Anderson realizó un ensayo con 27 estudiantes a los que se les proporcionó una dieta rica en chocolate, cacahuetes, cola y leche durante una semana. Como resultado obtuvo que ninguno de estos alimentos era perjudicial para el acné. No obstante este estudio fue muy criticado por la ausencia de grupo control, el escaso tamaño de la muestra y que los análisis estadísticos fueron inadecuados. Hoy en día no se dispone de evidencia científica que asocie el consumo de chocolate con un incremento de la prevalencia o de la severidad del acné.^{9, 10}

Existen estudios que aseguran que algunos suplementos como el zinc, los ácidos grasos omega 3, los antioxidantes, y la vitamina A tienen efectos favorables sobre esta enfermedad. Los ácidos grasos omega 3 se han relacionado con una reducción de la actividad inflamatoria, ya que disminuyen la producción de citoquinas proinflamatorias. Por esta razón se ha postulado que un mayor consumo de ácidos grasos omega 3 podría reducir las lesiones inflamatorias del acné. Un estudio epidemiológico realizado en 1961 mostró una menor prevalencia de acné en aquellos adolescentes con una dieta rica en pescado azul. No obstante los estudios realizados en humanos sobre este tema son escasos.^{9, 11}

En conclusión, podemos afirmar que a día de hoy ningún alimento ha demostrado ser perjudicial para el acné. Por esta razón no se recomienda ninguna restricción dietética para tratar el acné.⁹

5.2 Epidemiología del acné

Según los resultados de la primera encuesta la mayoría de los alumnos (75%) sabe que el acné es una enfermedad más frecuente en adolescentes pero que

también puede afectar a los adultos. No obstante un 25% de los alumnos cree que el acné afecta únicamente a los adolescentes.

En el estudio realizado por Brajac, basado en la realización de un cuestionario sobre el acné, más de la mitad de los encuestados respondió que el acné es una enfermedad transitoria propia de la adolescencia, con una duración media de 1 a 3 años.⁸

Normalmente este trastorno dermatológico debuta en la adolescencia y tiende a desaparecer a finales de la segunda década de la vida. A partir de la pubertad las glándulas sebáceas incrementan la producción de sebo, lo que favorece la aparición de acné. Todo esto ocurre bajo la regulación de los andrógenos. En Estado Unidos el 85% de la población de entre 12 y 24 años está afectada por esta enfermedad.²

El acné también puede observarse en niños prepúberes de forma excepcional. En estos casos las lesiones suelen ser de naturaleza no inflamatoria. Un 20% de los neonatos presentan una erupción acneiforme que suelen resolverse espontáneamente a los 3 meses de edad.²

No es infrecuente que el acné persista o se desarrolle de nuevo en la edad adulta. Un estudio realizado en la población alemana reveló que un 64% de los adultos entre 20 y 29 años y un 43% de aquellos entre 30 y 39 años presentaban lesiones de acné.² Otro estudio epidemiológico realizado en Corea con 1400 participantes mostró que un 36% de las mujeres y un 26% de los hombres por encima de 25 años tenían acné.¹²

Además en la edad adulta el acné es más frecuente en mujeres y puede asociarse a algunas enfermedades endocrinológicas como el síndrome de ovario poliquístico.^{2,3}

5.3 Influencia de factores genéticos en el acné

Según los resultados de la primera encuesta aproximadamente la mitad de los encuestados cree que el acné está relacionado con factores genéticos. La otra mitad de los alumnos desconoce que el acné está relacionado con factores

genéticos.

Los mecanismos genéticos implicados en el acné son muy complejos y difíciles de determinar. No obstante, está claramente demostrado el carácter hereditario de esta enfermedad. Los familiares de pacientes con acné tienen más riesgo de sufrir esta enfermedad.^{1,2} Algunos estudios de casos y controles han demostrado que el riesgo de sufrir acné se triplica si lo ha padecido un familiar de primer grado. Además el acné aparece más precozmente y de forma más severa en los individuos con una historia familiar positiva. Los estudios realizados en gemelos homocigotos y dicigotos también apoyan el carácter hereditario de esta patología.^{1,2}

5.4 Influencia del estrés en el acné

La mayoría de los alumnos (64%) asocia el estrés con un empeoramiento de las lesiones de acné.

El estrés se ha relacionado con el empeoramiento del acné en numerosos estudios retrospectivos o basados en encuestas. Un cuestionario realizado en Corea mostró que el 82% de los pacientes cree que las situaciones estresantes exacerban el acné.^{1,2} Varios estudios prospectivos realizados en estudiantes de secundaria y de universidad mostraron un empeoramiento de las lesiones en épocas de exámenes.^{1,2} Hughes et al realizaron un estudio experimental en el que sometió a un grupo de pacientes con acné a practicar técnicas de relajación. Estos pacientes presentaron una mejoría de las lesiones comparado con el grupo control.^{1,3}

Este fenómeno podría deberse a que las glándulas sebáceas tienen receptores de CRH, hormona implicada en los mecanismos de respuesta al estrés. Las glándulas de los pacientes con acné expresan una mayor cantidad de receptores de CRH que las de los pacientes sanos.²

5.5 Influencia de la exposición solar en el acné

Según los resultados de la primera encuesta, el 77% de los alumnos opina que la mayoría de los acnés mejoran con la exposición solar.

El efecto de la luz ultravioleta sobre el acné ha sido un tema de controversia entre los diferentes autores. Una revisión sistémica realizada por Maggin et al de siete estudios concluyó que la luz solar es beneficiosa para el acné. La mayoría de los afectados por esta enfermedad mejoran en verano y empeoran durante los meses de invierno.¹⁴ Esto podría deberse a que *propionibacterium acnes* es capaz de sintetizar sustancias cromóforas, como la protoporfirina. Por esta razón se han desarrollado recientemente las terapias ópticas para el tratamiento del acné, basadas en la aplicación de luz ultravioleta o infrarroja, la luz pulsada o láser.⁴

A pesar de todo se deben tener en cuenta los efectos dañinos del sol sobre la piel (quemaduras, envejecimiento cutáneo, aumento del riesgo de cáncer). Por eso es muy importante la protección solar. Se recomienda utilizar un factor de protección alto para todo tipo de pieles. El problema es que muchas de las cremas con factor de protección alto o los bloqueadores solares son comedogénicos y acnegénicos, ya que tienen un excipiente muy graso. Lo mejor para las pieles jóvenes con son las cremas con una base más líquida, como los geles y los sprays, que no son comedogénicos.¹⁵

5.6 Consecuencias de la manipulación de las lesiones de acné

El 64% de los alumnos sabe que manipular las lesiones de acné es perjudicial. Tan solo el 4% cree que la manipulación de las lesiones ayuda a que el acné desaparezca antes. A pesar de estos resultados, el 70% de los alumnos admitió que alguna vez o que siempre se tocaban las lesiones de acné.

La mayoría de los autores coinciden en que la manipulación de las lesiones de acné es perjudicial, ya que esta práctica incrementa el riesgo de desarrollar cicatrices. Los escasos estudios realizados sobre este tema demuestran que al manipular las lesiones se produce un empeoramiento de las mismas.^{1, 2, 4}

5.7 Cosméticos y cuidados de la piel

Según los resultados de la primera encuesta, gran parte de los alumnos (47%) piensa que en el acné es muy importante lavarse la cara varias veces al día para eliminar la suciedad de la piel. El 38% de los alumnos sabía que la higiene de la piel es importante, pero que basta con lavarse la cara dos veces al día. El 13% cree que lo más importante para el cuidado de las pieles acnéicas es el uso de cremas hidratantes. Respecto al uso de cosméticos, el 53% de los alumnos desaconseja el uso de cosméticos en pacientes con acné y el 47% cree que en el acné se deben aplicar cosméticos adecuados para pieles grasas.

Muchos pacientes con acné sienten la necesidad de limpiar su piel, porque la notan más grasa de lo normal. También es común la creencia de que el acné es una infección en la piel que puede llegar a ser contagiosa.^{6, 15} Por estas razones las personas con acné tienden a creer que la limpieza facial tiene un papel terapéutico. Un estudio realizado por Goodman mostró que un 29% de los participantes pensaban que el acné está causado por una mala higiene de la piel, y que un 61% de ellos opinaban que la suciedad es un factor agravante para el acné.¹⁵

Una revisión sistemática de 11 estudios realizada en 2005 concluyó que no hay evidencia suficiente para afirmar si la higiene facial es un factor agravante o atenuante del acné.¹ Las recomendaciones a día de hoy son lavar la cara dos veces al día con jabón, secándose con suavidad. Es preferible lavarse la cara por la mañana, así se eliminan los restos de retinoides tópicos o sustancias fotosensibles aplicadas durante la noche, y por la noche para eliminar los restos de cremas solares o cosméticos. Una limpieza excesiva puede irritar la piel, e incluso producir un empeoramiento del acné. Esto se debe a una disrupción en la barrera protectora de la piel, produciéndose un incremento de la pérdida de agua en la epidermis, que irrita la piel y favorece la colonización bacteriana e incrementa la formación de comedones. Estos efectos también provocan una menor tolerancia a los tratamientos tópicos y disminuyen la adherencia terapéutica.¹⁵

Muchas cremas hidratantes contienen sustancias comedogénicas como

alcoholes grasos, glicerol o ácido láctico, y su utilización puede empeorar las lesiones de acné. Los pacientes jóvenes no necesitan aplicarse cremas hidratantes, a no ser que sufran una irritación de la piel debida al uso de tratamiento tópicos para el acné. Muchos limpiadores líquidos faciales tienen una acción hidratante suficiente para el paciente con acné. En los sujetos con acné de mayor edad, con pieles secas o dañadas por el sol si que se recomienda el uso de cremas hidratantes.¹⁵

Las mujeres con acné pueden utilizar maquillaje, pero se recomienda que estos sean libres de grasas, no comedogénicos y no acnegénicos. Dado que la mayoría de pacientes con acné padecen seborrea los productos cosméticos deben estar encaminados a impedir su acumulación en la piel no aportando nuevos elementos grasos.¹⁵

5.8 Mitos sobre el tratamiento del acné

Resulta llamativo que el 43% de los alumnos cree que el acné es una enfermedad de la piel sin importancia que tiende a resolverse sola, y que no se debe ir al médico por este problema, y que el 15% opina que el acné es un problema estético que se resuelve en los centros de estética. Además, el 45% de los entrevistados cree que no existen tratamientos eficaces para el acné.

Estos resultados son similares a los obtenidos por el estudio de Brajac, que se basa en la realización de encuestas a pacientes con acné y a farmacéuticos para ver cuáles son los mitos y las creencias más extendidas sobre esta patología. La mitad de los encuestados respondió que el acné es una alteración dermatológica transitoria que no precisa ningún tratamiento.⁸

En nuestro estudio, el 45% de los alumnos sabe que la duración de los tratamientos para el acné puede ser de varios meses. Es importante insistir en este aspecto que muchas personas desconocen, ya que así se favorece la adherencia terapéutica.¹ Muchos de los tratamientos disponibles pueden tardar semanas en actuar. Además estos deben mantenerse durante largos periodos de tiempo para prevenir la aparición de nuevas lesiones. La isotretinoína, el tratamiento más efectivo para el acné se debe administrar durante varios

meses.⁴ En el estudio de Brajac et al un gran número de participantes creía que la mejoría del acné se manifiesta a los pocos días de comenzar los tratamientos. En nuestro estudio el 10% de los alumnos contestó que la duración los tratamientos para el acné es de tan sólo unos días.

El 17% de los alumnos admitió haber utilizado alguna vez remedios caseros para el acné, como la pasta de dientes y el limón. Según Than et al el 74% de los pacientes con acné tarda más de un año en solicitar atención médica.⁷ Durante este tiempo que transcurre hasta la visita médica los tratamientos más utilizados son las cremas o lociones hidratantes y todo tipo de remedios caseros.^{7,8}

5.9 Fuentes de información consultadas por los pacientes con acné

El 75% de los alumnos afirmó que nunca había buscado información sobre el acné, mientras que el 25% si que lo había hecho. Las fuentes más consultadas fueron los familiares y amigos, seguidas de Internet, de las revistas, los médicos y los farmacéuticos.

Los estudios que se basan en encuestas muestran que la mayoría de los pacientes consideran que sus conocimientos sobre el acné son insuficientes o inadecuados. Las fuentes de información más consultadas son los familiares, los amigos, o los medios de comunicación, seguidos de los farmacéuticos y de los médicos.^{6,7,8} El estudio de Brajac muestra que en general los conocimientos de los farmacéuticos sobre el acné son bastante escasos.⁸

6. CONCLUSIONES

- El nivel de conocimientos sobre el acné entre los adolescentes es muy bajo. Los mitos que circulan sobre esta patología son muy numerosos.
- Los factores más comúnmente identificados como causantes de acné por los adolescentes son la dieta, el estrés, los cosméticos y la falta de higiene facial.

- En muchas ocasiones las fuentes de información consultadas por los pacientes con acné (televisión, Internet, revistas) son inadecuadas.
- Con frecuencia la gente considera el acné como un problema puramente estético, a pesar de las repercusiones psicológicas que puede causar en algunos casos.
- Muchos de los afectados se administran sus propios tratamientos sin consultar a un profesional médico.
- La realización de clases informativa sobre el acné mejora significativamente los conocimientos de los alumnos sobre este tema.
- Nuestro ensayo sugiere que sería conveniente diseñar un programa de educación sobre el acné que pudiera impartirse en todos los colegios e institutos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Williams HC, Dellavalle RP, Garner S. Acne vulgaris. *Lancet* 2012; 379: 361–72
2. Bhate K, Williams HC. Epidemiology of acne vulgaris. *BJD* 2012 British Association of Dermatologists 2013
3. Arora MK, Yadav A, Saini V. Role of hormones in acne vulgaris. *Clin Biochem.* 2011 Sep;44 (13):1035-40.
4. Simormrt T. Newer Approaches to the Treatment of Acne Vulgaris. *Am J Clin Dermatol.* 2012 Dec 1;13(6):357-64.
5. Niemeier V, Kupfer J, Gieler U. Acne vulgaris: Psychosomatic aspects. *JDDG;* 2006 4:1027–1036
6. Goodman. Acne: natural history, facts and myths. *Aust Fam Physician.* 2006 Aug;35(8):613-6.
7. Tan JKL, Vasey K, Fung KY. Beliefs and perceptions of patients with acne. *J Am Acad Dermatol* 2001;44:439-45.)
8. Brajac I, Bilic´-Zulle I, Tkalc´ic´ M, Loncˇarek K, Gruber F. Acne vulgaris: myths and misconceptions among patients and family physicians. *Patient Education and Counseling* 54 (2004) 21–25
9. Bowe WP, Joshi SS, Shalita AR. Diet and acne. *J Am Acad Dermatol.* 2010 Jul; 63(I):124-41
10. Spencer EH, Ferdowsian HR, Barnard ND. Diet and acne: a review of the evidence. *Int J Dermatol.* 2009 Apr;48(4):339-47
11. Batya B, Davidovici D, Wolf R. The role of diet in acne: facts and controversies. *Clin Dermatol.* 2010 Jan-Feb;28(1):12-6
12. Suh DH, Kim BY, Min SU et al. A multicenter epidemiological study of acne vulgaris in Korea. *Int J Dermatol* 2011; 50:673–81.
13. Hughes H, Brown BW, Lawlis GF, Fulton JE. Treatment of acne vulgaris by biofeedback, relaxation, and cognitive imagery. *J Psy-chosom Res* 1983; 27:185–91.
14. Magin P, Pond D, Smith W et al. A systematic review of the evidence for myths and misconceptions in acne management: diet, face-washing and sunlight. *Fam Pract* 2005; 22:62–70.
15. Goodman G. Cleansing and Moisturizing in Acne Patients. *Am J Clin Dermatol* 2009; 10 Suppl. 1: 1-6

ANEXO 1: Primera encuesta

1. Indica la respuesta correcta:
 - a. Algunos alimentos (chocolate, chorizo) son perjudiciales para el acné aunque se consuman en pequeñas cantidades
 - b. Algunos alimentos (chocolate, chorizo) son perjudiciales para el acné si se consumen grandes cantidades
 - c. La dieta no tiene ninguna influencia sobre el acné

2. Indica la respuesta correcta:
 - a. El acné es una enfermedad que solamente afecta a los adolescentes
 - b. El acné es una enfermedad que afecta a los adolescentes, pero puede durar hasta los 20 o 30 años
 - c. El acné es una enfermedad que afecta sobre todo a los adultos pero que también puede afectar a algunos adolescentes

3. Indica la respuesta correcta:
 - a. El acné está muy relacionado con los factores genéticos, por lo que si un familiar nuestro tiene acné nosotros tendremos más probabilidades de padecer acné
 - b. El acné no tiene nada que ver con los factores genéticos
 - c. El acné está muy relacionado con los factores genéticos, por lo que si un familiar nuestro tiene acné nosotros también tendremos acné seguro

4. Indica la respuesta correcta:
 - a. El estrés es perjudicial para el acné, ya que puede empeorar las lesiones de acné
 - b. El estrés no tiene ninguna influencia sobre el acné
 - c. El estrés ayuda a mejorar el acné, ya que en periodos estresantes el acné suele desaparecer

5. Indica la respuesta correcta:
 - a. La exposición solar es beneficiosa para el acné, por lo que es bueno tomar el sol entre las 12 y las 2 de la tarde con protección solar
 - b. La exposición al sol no hace que el acné mejore, por eso debo evitar exponerme al sol durante el verano
 - c. La mayoría de los acnés mejoran con la exposición solar, pero es importante aplicarse protección solar y evitar tomar el sol entre las 12 y las 2 de la tarde

6. Indica la respuesta correcta:
 - a. Manipular o romper las espinillas ayuda a que los granos desaparezcan antes
 - b. Solamente se deben tocar los granos cuando estos tienen un aspecto blanquecino, porque están a punto de romperse y así conseguimos que se curen antes
 - c. Debo evitar manipular las espinillas y los granos porque esto puede hacer que aparezcan cicatrices

7. Indica la respuesta correcta:
- En el acné es muy importante la higiene de la piel, por eso es bueno lavarse la cara muchas veces al día para limpiar la suciedad de los puntos negros
 - En el acné es importante la higiene de la piel, pero es suficiente con lavarse la cara dos veces al día con agua y jabón
 - Lo más importante es hidratar bien la piel usando cremas hidratantes
8. Indica la respuesta correcta:
- El uso de maquillaje ayuda a disimular el acné, por lo que es bueno aplicarse cualquier tipo de maquillaje
 - Las personas con acné deben evitar maquillarse porque los cosméticos empeoran el acné
 - Las personas con acné deben utilizar cremas y cosméticos especiales para pieles grasas
9. ¿Qué piensas sobre el acné?
- El acné es una enfermedad de la piel sin importancia, que tiende a resolverse sola. Las personas afectadas no deberían acudir a su médico por este problema
 - Las personas que tienen acné pueden acudir a su médico de familia, ya que existen varios tratamientos para esta enfermedad
 - Las personas con acné deben acudir a los centros de estética, porque se trata de un problema estético más que de un problema médico
10. ¿Qué piensas sobre el tratamiento del acné?
- El acné no se cura con ningún tratamiento, tiende a desaparecer con los años
 - Podemos curar el acné aplicando tratamiento durante unos días
 - Para tratar el acné hay que ser muy constante, y algunos tratamientos pueden durar varios meses
11. ¿Qué haces cuando te sale algún grano?
- Siempre me los rompo porque no me gusta dejarlos
 - Alguna vez me he roto alguno, pero intento no tocarlos
 - Nunca me los toco, tengo paciencia y espero a que desaparezcan solo
12. ¿Alguna vez te has aplicado remedios caseros (pasta de dientes, limón...) para tratar el acné?
- Si
 - No
 - Si la respuesta es SI indica cuales:
13. ¿Alguna vez has tenido dudas sobre el acné? En ese caso rodea cuales han sido tus fuentes de información
- Nunca he buscado información sobre el acné
 - Si, alguna vez me he informado por:
 - Radio
 - Televisión
 - revistas
 - Familiares
 - Amigos
 - Farmacéuticos
 - Médicos

La respuesta correcta ha sido subrayada en cada ítem.

ANEXO 2: Segunda encuesta

1. ¿Qué le aconsejarías a un amigo con acné al que le gusta mucho el chocolate?
 - a. Que si dejara de comer chocolate su acné mejoraría muchísimo
 - b. Que su acné no está relacionado con el consumo de chocolate, por lo que puede seguir comiendo chocolate
 - c. Que solamente con reducir el consumo de chocolate podría mejorar su acné

2. Indica la respuesta correcta:
 - a. El acné es más frecuente en la adolescencia porque en esta etapa de la vida las hormonas hacen que las glándulas sebáceas secreten más sebo
 - b. Es muy difícil que los adultos tengan acné, ya que esta enfermedad se suele curar en la adolescencia
 - c. El acné es más frecuente en adolescentes, pero no se sabe porque se produce más frecuentemente a estas edades

3. Un amigo vuestro tiene acné y os pregunta que si su hermano pequeño tendrá acné cuando sea adolescente. ¿Qué le contestáis?
 - a. El acné no tiene nada que ver con los factores genéticos, así que su hermano tiene las mismas probabilidades de tener acné que de no tenerlo cuando sea adolescente
 - b. El acné está relacionado con factores genéticos, así que su hermano tiene más probabilidades de tener acné cuando sea adolescente
 - c. Si el tiene acné su hermano su hermano también lo tendrá cuando sea adolescente

4. Un amigo vuestro con acné empeora mucho después de los últimos exámenes. ¿Qué pensarías?
 - a. Seguramente el estrés que ha sufrido en esos días ha podido influir en el empeoramiento del acné
 - b. No tiene nada que ver el estrés que ha sufrido con que su acné haya empeorado
 - c. El estrés es muy perjudicial, y a todas las personas que sufren estrés les sale acné

5. Un amigo con acné se va a ir de vacaciones a la playa y os pide consejo. ¿Qué le diríais?
 - a. Que no debe tomar nada el sol, porque es muy malo para el acné
 - b. Que tome el sol al mediodía, sin protección para que su acné mejore cuanto antes
 - c. Que seguramente en la playa su acné mejorará, pero que debe ponerse protección solar y evitar las horas de más luz

6. Un amigo vuestro que tiene acné se ha tocado los granos y lleva heridas en la cara. ¿Qué le aconsejaríais?
 - a. Que dejara de tocarse lo granos, para evitar las cicatrices
 - b. Que ha hecho muy bien en romper sus granos, porque así se le nota menos que tiene acné
 - c. Que es bueno romperse los granos siempre sólo si después desinfectan las heridas con alcohol

7. Lo mejor para cuidar mi piel si tengo acné es:
 - a. Lavar la cara dos veces al día con jabón y secarse con suavidad
 - b. Lavar la cara muchas veces al día, y frotar fuerte para limpiar la suciedad
 - c. No hay que preocuparse mucho por la higiene de la cara en el acné

8. Si tuvierais una amiga con acné que desea maquillarse le diríais:
 - a. Que evite utilizar cualquier tipo de maquillaje, ya que todos engrasan la piel y no son buenos para el acné
 - b. Que se pusiera mucho maquillaje para disimular bien los granos
 - c. Que utilizara un maquillaje especial "oil free"

9. Un amigo está muy preocupado porque tiene un acné muy intenso ¿Qué le recomendarías?
 - a. Que se pusiera pasta de dientes en los granos
 - b. Que fuera al médico para pedir ayuda
 - c. Que el acné se le curará solo y que no tiene que hacer nada

10. Durante cuanto tiempo se trata el acné en la mayoría de los casos
 - a. Para tratar el acné hay que ser muy constante y muchas veces podemos estar meses o años
 - b. El tratamiento del acné dura unos días
 - c. El tratamiento del acné dura 3 semanas

11. ¿Crees que esta charla ha sido útil?
 - a. Si, he aprendido muchas cosas sobre el acné que antes no sabía
 - b. No, ya sabía antes casi todo lo que se ha dicho en la clase
 - c. El acné no me parece un tema interesante

12. Valora la clase que has recibido el 1 al 10, y si quieres comenta tu opinión:

**La respuesta correcta ha
sido subrayada en cada
item.**

ANEXO 3: Clase informativa sobre el acné

El acné, un problema médico, de los mitos a la verdad científica

Isabel López Sangrós

El acné

- Enfermedad dermatológica más frecuente en la adolescencia
 - 35%-90% de los adolescentes
 - 15-20% acné severo

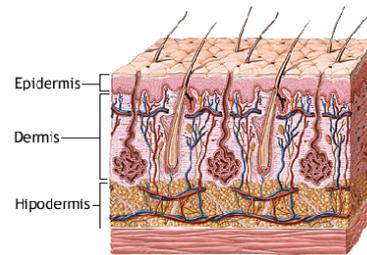


La piel

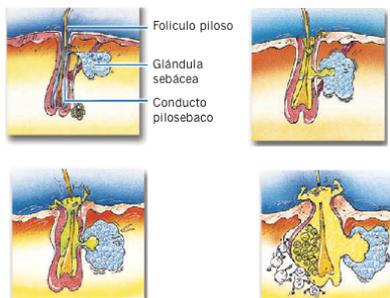
- Protección de las agresiones del medio ambiente (frío, calor, humedad, radiaciones solares)
- Función de barrera protectora contra los microorganismos
- Conservación de la temperatura corporal
- Recibe los estímulos del exterior (tacto)
- Transforma los rayos de sol en vitamina D



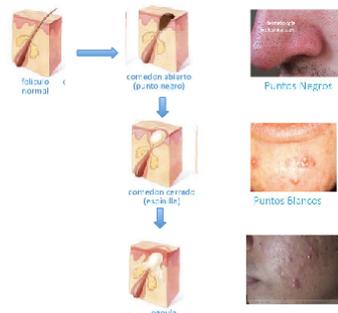
La piel



¿Cómo se produce el acné?



¿Cómo se produce el acné?



Lesiones en el acné



Localización del acné



¿porqué se produce el acné?

- Predisposición genética
- El riesgo de tener acné se multiplica por 3 si ya lo tuvo un familiar de 1º grado



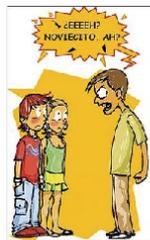
Mitos y verdades sobre el acné

EL ACNÉ SOLAMENTE AFECTA A LOS ADOLESCENTES



Mitos y verdades sobre el acné

- En la pubertad se producen muchos cambios hormonales que favorecen el acné



Mitos y verdades sobre el acné

- El acné es más frecuente en la adolescencia y tiende a desaparecer a los 30 años
- En la edad adulta el acné es más frecuente en mujeres

Grupos de edad	Prevalencia de acné
14 -18	85%
20 - 29	64%
30-39	43%

Mitos y verdades sobre el acné



LA ALIMENTACIÓN AFECTA AL ACNÉ



Mitos y verdades sobre el acné

• Ningún alimento ha demostrado ser perjudicial para el acné

- Se recomienda seguir una dieta equilibrada (frutas, verduras, cereales)
- Evitar los alimentos que a uno le produzcan empeoramiento del acné

LA ALIMENTACIÓN AFECTA AL ACNÉ



Mitos y verdades sobre el acné

MANIPULAR LAS ESPINILLAS HACE QUE SE CUREN ANTES



Mitos y verdades sobre el acné

• La manipulación de las lesiones puede producir cicatrices



Mitos y verdades sobre el acné



EL ESTRÉS EMPEORA EL ACNÉ



Mitos y verdades sobre el acné

- Evitar estrés, nerviosismo o cansancio
- Llevar una vida y alimentación sanas



Mitos y verdades sobre el acné

LA EXPOSICIÓN AL SOL
MEJORA EL ACNÉ



Mitos y verdades sobre el acné

- El sol tiene un efecto desengrasante y desinfectante para algunas bacterias
- La mayoría de los acnés mejoran en verano
- **¡NO OLVIDAR LA PROTECCIÓN SOLAR!**



Mitos y verdades sobre el acné

LAVARSE LA CARA MUCHAS
VECES MEJORA EL ACNÉ



Consejos sobre cuidados de la piel

- Limpiar la cara dos veces al día con jabones faciales
- No obsesionarse con la limpieza, ya que lavarse en exceso puede irritar la piel
- Evitar el contacto del pelo con la piel (flequillos, melenas)



Mitos y verdades sobre el acné

LOS MAQUILLAJES
HACEN QUE EL
ACNÉ EMPEORE



- Se pueden utilizar maquillajes o cremas solares sin grasas o "oil free"

Mitos y verdades sobre el acné



LOS REMEDIOS
CASEROS SON ÚTILES
PARA TRATAR EL ACNÉ



Mitos y verdades sobre el acné

- Si te preocupa tu acné pide ayuda a tu médico de familia

Ten paciencia y constancia, el acné se cura si se trata bien



Es posible tratar el acné



ANTES

DESPUES

