El uso de los champúes

Tipos de cabello y tratamientos específicos

Independientemente del componente social y psicológico que desempeña el cabello, su función fisiológica principal es proteger al cuero cabelludo de la radiación solar. Esta función comporta una serie de agresiones ambientales que deben combatirse con tratamientos específicos adaptados al tipo de cabello en cuestión. La autora revisa las características de los diferentes tipos de cabello y los agentes incluidos en los champúes de tratamiento.

Antes de realizar una descripción de los champúes de tratamiento haremos una breve revisión de la morfología del cabello. Éste se puede definir como una excrecencia filamentosa localizada en el exterior de la epidermis, formado por células queratinizadas muy compactadas, y dispuesto de forma oblicua respecto al cuero cabelludo. Se empieza a desarrollar dentro del folículo piloso, que es una invaginación tubular en la dermis con inhervación de fibras nerviosas y de importantes terminaciones vasculares que favorecen un elevado ritmo de mitosis con actividad proteosintética.

ELISABET FONT
Farmacéutica.

La raíz del cabello, llamada raíz pilosa, surge de una expansión redonda del folículo, el bulbo piloso, que contiene la papila dérmica que controla el ciclo de crecimiento capilar y regula el grosor del cabello. El folículo se empieza a estrechar por encima del bulbo a medida que se acerca a la superficie cutánea.

Anexada a cada folículo se encuentra una glándula sebácea que secreta los lípidos capilares que lubrican el cabello y lo protegen de la deshidratación.

Por debajo de la glándula sebácea se inserta un pequeño haz de fibras musculares, que es el músculo erector del pelo.

El tronco aéreo, también denominado tallo, posee tres capas:

- La médula, que es la capa más interna, no tiene función específica, contiene pequeñas células sin núcleo con pequeñas cantidades de lípidos.
- La corteza o córtex es la capa intermedia. Es muy importante, ya que de ella depende el grosor del cabello, que es proporcional al número de células que está en fase de mitosis en el bulbo. Está constituida por macrofibrillas, cuya unidad es la queratina.
- La capa más externa es la cutícula que protege las otras estructuras cuyas células precursoras en el folículo son cuboidales y a medida que ascienden se van diferenciando y aplanando en forma de láminas llamadas escamas, éstas se disponen inclinadas hacia arriba y se imbrican unas en otras.

Cabellos secos y frágiles

En este grupo se incluyen cabellos secos, sin brillo y sin cuerpo, que han perdido volumen y cuyo aspecto es frágil, quebradizo, con las puntas abiertas y difícil de desenredar, además de haberse disminuido la secreción lipídica. La cutícula se presenta de forma no ordenada con la queratina desestructurada.

Hay diversos factores medioambientales que agravan este aspecto (la agresión solar, el viento, el agua de mar y de las piscinas, los agentes contaminantes, etc.). El uso de secador de mano con aire excesivamente caliente o el cepillado muy enérgico también influyen. Estos factores inciden de forma más perjudicial sobre cabellos que han sido tratados de forma frecuente con tintes, con productos para desrizarlos y en cabellos con permanente.

Otros factores de origen interno son una mala circulación, herencia y disminución del funcionamiento de las glándulas sebáceas.

Caspa

La caspa es un estado no inflamatorio del cuero cabelludo que produce prurito y se instaura de forma crónica; aparece en la pubertad, es máxima al principio de la edad adulta y disminuye en la edad madura. Este proceso se produce por una actividad proliferativa anormal de la epidermis, donde se acelera el recambio de las células epidérmicas y se incrementa el número de células córneas, con anómala cimentación y una disgregación irregular de la queratina. Todo ello produce grandes agregados de corneocitos que se descaman en forma de escamas. Estas escamas son visibles a simple vista, lo que origina problemas estéticos a los individuos que la presentan.

La causa no está bien definida, puede deberse a diversos factores desencadenantes, como ciertos estados hormonales, a factores estacionales (es más leve en verano) y a la flora microbiana presente en el cuero cabelludo *(Malassezia furfur, Pityrosporum ovale)*.

Cabellos grasos o seborreicos

En los cabellos grasos o seborreicos hay una mayor secreción de lípidos por parte de las glándulas sebáceas anexas al folículo piloso.

Su aspecto es brillante, con mechas apelmazadas y poco volumen. Se ensucia rápidamente, aunque es mejor no lavarlo cada día, sino espaciar a días alternos, ya que el masaje y la humedad empeoran la seborrea.

La caspa es un estado no inflamatorio del cuero cabelludo que produce prurito y se instaura de forma crónica; aparece en la pubertad, es máxima al principio de la edad adulta y disminuye en la edad madura

CONSEJOS DESDE LA FARMACIA

Recomendaciones según el tipo de cabello

Cabello seco

- Lo importante es proteger y revitalizar el cabello quebradizo, desvitalizado y con puntas abiertas. Hay que limpiarlo con champú específico, ejercer un pequeño masaje sobre el cuero cabelludo y dejar actuar unos minutos (aclarar con abundante agua tibia).
- Utilizar mascarillas y acondicionadores específicos como coadyuvantes del champú, y dejarlos actuar durante 10-15 min.
- Evitar los factores adversos, como la exposición solar directa (mejor proteger el cabello con un pañuelo o sombrero), el secador de mano, tintes, decoloraciones o permanentes de forma frecuente, así como los cepillados muy enérgicos.

Cabello con caspa

- Se recomienda alternar la marca de champú para aplicar distintos tipos de antifúngicos y antisépticos y evitar resistencias.
- El modo de aplicación del champú anticaspa es el mismo que el aplicado a los cabellos secos e igual para todo tipo de pelo. Aunque en el caso de un cabello con caspa, el masaje es muy importante (ayuda a eliminar las células muertas) y el aclarado debe ser especialmente abundante para eliminar algunos de los residuos de forma total y así evitar irritaciones.

Cabello graso

- Evitar lavarlo cada día.
- Empezar en días alternos con el champú específico y acabar espaciándolo dos días sin lavar.
- Se limita el uso de acondicionadores en melenas largas y sólo en las puntas para facilitar el peinado.

Cabello con tendencia a la caída

- Los champúes sirven en casos que no son alarmantes y como coadyuvantes a la aplicación de gamas de productos capilares anticaída, en forma de lociones y ampollas.
- También se utilizan otros tratamientos orales, como estimulantes de la circulación sanguínea, hormonas o complejos de vitaminas y minerales. ■

Caída del cabello

Para comprender el mecanismo de caída del cabello, primero es necesario describir su ciclo vital, que consta de tres fases:

- ***Fase anágena.*** Es la fase de crecimiento. Dura de media unos 3 años, y en ella se encuentran el 85% de los cabellos. Durante esta fase las células de la papila dérmica proliferan activamente, persiste la actividad queratogénica de la raíz y el tallo crece. El ritmo de crecimiento no es el mismo en todas las personas, pero se estima un crecimiento aproximado de 0,2-0,5 mm cada día.
- ***Fase catágena.*** Es una fase de regresión de la actividad folicular. Dura unas 3 semanas y afecta al 1% de los cabellos. La queratogenia se interrumpe, las células de la papila se atrofian y la raíz del pelo queda separada de la papila folicular, el cabello se desplaza hacia arriba por el interior del folículo piloso, pero aún no se desprende porque queda retenido por su unión con la membrana basal.
- ***Fase telógena.*** Es la fase de reposo. Dura unos 3 meses y en ella se encuentra el resto de una cabellera normal. Es un período de inactividad folicular. Pasados los 3 meses, se forma una nueva matriz en la papila y el ciclo vuelve a empezar. Al crecer el nuevo cabello, empuja hacia el exterior el antiguo hasta que éste se desprende. Desde el desprendimiento del pelo antiguo hasta que el nuevo llega a salir por el orificio del folículo piloso pasa un tiempo indeterminado durante el que no se observa ningún cabello.

El ciclo de cada folículo siempre es diferente, por eso en el conjunto del cabello estas fases no son apreciables. Es normal que se desprendan unos 60 cabellos diarios. El desarrollo de los folículos se determina genéticamente.

La pérdida de cabello o alopecia se produce cuando hay más cabellos en fase catágena que en fase anágena.

CONSEJOS DESDE LA FARMACIA

Recomendaciones según el tipo de cabello

Cabello seco

- Lo importante es proteger y revitalizar el cabello quebradizo, desvitalizado y con puntas abiertas. Hay que limpiarlo con champú específico, ejercer un pequeño masaje sobre el cuero cabelludo y dejar actuar unos minutos (aclarar con abundante agua tibia).
- Utilizar mascarillas y acondicionadores específicos como coadyuvantes del champú, y dejarlos actuar durante 10-15 min.
- Evitar los factores adversos, como la exposición solar directa (mejor proteger el cabello con un pañuelo o sombrero), el secador de mano, tintes, decoloraciones o permanentes de forma frecuente, así como los cepillados muy enérgicos.

Cabello con caspa

- Se recomienda alternar la marca de champú para aplicar distintos tipos de antifúngicos y antisépticos y evitar resistencias.
- El modo de aplicación del champú anticaspa es el mismo que el aplicado a los cabellos secos e igual para todo tipo de pelo. Aunque en el caso de un cabello con caspa, el masaje es muy importante (ayuda a eliminar las células muertas) y el aclarado debe ser especialmente abundante para eliminar algunos de los residuos de forma total y así evitar irritaciones.

Cabello graso

- Evitar lavarlo cada día.
- Empezar en días alternos con el champú específico y acabar espaciándolo dos días sin lavar.
- Se limita el uso de acondicionadores en melenas largas y sólo en las puntas para facilitar el peinado.

Cabello con tendencia a la caída

- Los champúes sirven en casos que no son alarmantes y como coadyuvantes a la aplicación de gamas de productos capilares anticaída, en forma de lociones y ampollas.
- También se utilizan otros tratamientos orales, como estimulantes de la circulación sanguínea, hormonas o complejos de vitaminas y minerales. ■

Caída del cabello

Para comprender el mecanismo de caída del cabello, primero es necesario describir su ciclo vital, que consta de tres fases:

- ***Fase anágena.*** Es la fase de crecimiento. Dura de media unos 3 años, y en ella se encuentran el 85% de los cabellos. Durante esta fase las células de la papila dérmica proliferan activamente, persiste la actividad queratogénica de la raíz y el tallo crece. El ritmo de crecimiento no es el mismo en todas las personas, pero se estima un crecimiento aproximado de 0,2-0,5 mm cada día.
- ***Fase catágena.*** Es una fase de regresión de la actividad folicular. Dura unas 3 semanas y afecta al 1% de los cabellos. La queratogenia se interrumpe, las células de la papila se atrofian y la raíz del pelo queda separada de la papila folicular, el cabello se desplaza hacia arriba por el interior del folículo piloso, pero aún no se desprende porque queda retenido por su unión con la membrana basal.
- ***Fase telógena.*** Es la fase de reposo. Dura unos 3 meses y en ella se encuentra el resto de una cabellera normal. Es un período de inactividad folicular. Pasados los 3 meses, se forma una nueva matriz en la papila y el ciclo vuelve a empezar. Al crecer el nuevo cabello, empuja hacia el exterior el antiguo hasta que éste se desprende. Desde el desprendimiento del pelo antiguo hasta que el nuevo llega a salir por el orificio del folículo piloso pasa un tiempo indeterminado durante el que no se observa ningún cabello.

El ciclo de cada folículo siempre es diferente, por eso en el conjunto del cabello estas fases no son apreciables. Es normal que se desprendan unos 60 cabellos diarios. El desarrollo de los folículos se determina genéticamente.

La pérdida de cabello o alopecia se produce cuando hay más cabellos en fase catágena que en fase anágena.

Hay dos tipos de alopecia: cicatricial y no cicatricial.

Alopecia cicatricial

Es permanente y el único tratamiento es el transplante de cabello. Las causas son diversas: factores hereditarios, afecciones dermatológicas, lupus eritematoso, traumatismos, infecciones, o causa desconocida.

Alopecia no cicatricial

En este tipo se engloban el resto de alopecias:

- *Alopecias traumáticas*. Se producen por tracción, por fricción y por tricotilomanía (manipulación excesiva del pelo por el propio individuo).
- *Alopecia aerata*. Aparece en ambos sexos a cualquier edad y por distintas causas relacionadas con diversos factores: endocrinos, psicológicos, inmunológicos, genéticos y otros. Como se desconoce la causa, el tratamiento es inducir el crecimiento del cabello.
- *Alopecias ligadas a afecciones sistémicas*. Como el efluvio telógeno y la alopecia androgénica (tabla 1).

Tabla 1. Alopecias ligadas a afecciones sistémicas

Efluvio telógeno	• Como su nombre indica, ocurre cuando hay un incremento de cabellos en fase telógena (durante el parto, en una situación de estrés, etc.)
	• Es una alopecia difusa que no causa calvicie aparente y que después de unos meses y superada la causa, se recupera el ciclo capilar normal
Alopecia androgénica	• Se da en varones de raza caucásica en los que se produce un aumento de la secreción de testosterona, que se transforma en dihidrotestosterona por acción de la 5-alfa reductasa; ésta actúa sobre la mitosis celular y activa la glándula sebácea, lo que produce un desorden en la síntesis proteínica y la queratinización, causando finalmente un retraso de la fase anágena
	• Los factores que la desarrollan son los andrógenos y la predisposición genética

El tratamiento es complicado y se debe estudiar muy bien cada caso. Aparte del tratamiento con productos cosméticos (champúes, lociones, ampollas, mascarillas), existe el tratamiento quirúrgico local y el tratamiento médico (hormonas, corticoides locales, psoralenos asociados a UVA, crioterapia y estimulantes de la circulación sanguínea vía sistémica). ■

Tratamiento

Anticaída

Activos nutrientes, protectores y reestructurantes

Actúan sobre el folículo piloso. Se utilizan oligoelementos (cinc, hierro, cobre), pantenol, tricopéptidos, factores vitamínicos (vitaminas del grupo B y biotina), hidrolizados de proteínas (colágeno, queratina, sericina, fibroína), mucopolisacáridos (tricosacáridos, ácido hialurónico, condroitín sulfato), placenta, extractos de plantas (árnica, ortiga, equinácea, ginseng, cola de caballo, centella, genciana, mimosa, castaño de indias, germen de trigo) y protectores del manto hidrolipídico (ceras y aceites emulsionados).

Vasodilatadores y rubefacientes

Estimulan la circulación sanguínea y se aplican en el cuero cabelludo, concretamente en las terminaciones vasculares que inervan el folículo piloso.

Los principales activos son: minoxidil, alcanfor, extractos vegetales de árnica, equinácea, quinina, romero, eucalipto, abedul y lavanda.

Antiseborreico

Los champúes para este tipo de cabello deben incluir activos que actúen a tres niveles: inhibir la lipólisis irritativa microbiana, inhibir la síntesis de lípidos en el interior de las glándulas sebáceas e inhibir su secreción. Entre ellos están los que hemos mencionado en el apartado de caspa: breas, coaltar, azufre orgánico, sales del ácido undecilénico, cinc piritiona, sulfuro de selenio y de cadmio, tioxolona, y como coadyuvantes la urea y el ácido salicílico. También hay marcas que utilizan derivados vegetales para este fin, como ortiga blanca, limón, romero, ciprés, pino, avena, laminaria, hiedra, quilaya, equiseto, tusilago, etc.

Las formas farmacéuticas existentes, aparte de los champúes normales destinados a este fin, son: ampollas de prelavado, champúes sin espuma para aplicación nocturna y champúes secos en aerosol para desengrasar el pelo sin mojarlo, como tratamiento de relevo que permite espaciar los lavados y que se elimina por cepillado.

Anticaspa

Los champúes anticaspa incluyen distintos tipos de agentes para combatirla, que pasamos a revisar a continuación.

Agentes normalizadores de la actividad celular

El sulfuro de selenio aumenta el tiempo necesario de recambio epidérmico, aunque es muy agresivo.

Agentes queratolíticos (dosis altas) y queratoplásticos (dosis bajas)

Remueven la capa córnea, desintegran y alisan la molécula de queratina y facilitan su eliminación del cuero cabelludo en forma de partículas menores. Actúa así la resorcina, que también es antipruriginosa, pero no se debe usar en pelo rubio, el ácido salicílico, la urea, el ictiol, las breas y las moléculas de azufre modificadas.

Con respecto a las breas, que tienen actividad antipruriginosa, se utilizan breas de maderas obtenidas por destilación seca de diversas coníferas (brea de pino o de enebro): el coaltar saponinado, que es brea de hulla *(Pix lithanthracis)* y tintura de quilaya en proporción 1 a 4, y el Tar Doak, que es brea de hulla destilada.

El azufre incorporado a los champúes es azufre orgánico, como el ácido dicaprilicistínico y la acetil cisteína, actúa por formación de sulfuros con el líquido tisular. Para una buena acción es muy importante la forma y el tamaño de partícula para mejorar su distribución y absorción en el cuero cabelludo.

Hay otras formas de azufre:

- *Bioazufre*. Se presenta en forma de polvo y en forma fluida.
- *Azufre coloidal*. Se puede dispersar en agua y en bases cosméticas, es decir, es microgranulado de azufre activo protegido por coloides que retardan la sedimentación del bioazufre en las suspensiones. El tamaño de partícula es inferior a 5 micras.
- *Bioazufre fluido*. Es un azufre activo adsorbido en derivados de ácidos grasos insaturados, no iónicos e hidrofílicos, que permiten que sea soluble en agua.

Debemos apuntar, sin embargo, que el uso del coaltar y del azufre orgánico se ha decantado más para procesos seborreicos.

Agentes antifúngicos y antisépticos

Inhiben la proliferación de microorganismos saprófitos del cuero cabelludo. Son sales de cinc, cobre y calcio del ácido undecilénico, la piroctona olamina, la piritiona de cinc, la tioxolona y el ketoconazol, que es un antifúngico del grupo de los imidazólicos que altera la permeabilidad de la membrana fúngica al inhibir la síntesis de ergosterol.

Revitalizante

En su formulación incluyen tensioactivos suaves y con poco poder detergente, como los proteínicos que forman una película protectora alrededor del cabello y se asocian con tensioactivos no iónicos. Otra asociación de carácter suave es formular un tensioactivo anfótero (betaínas) con tensioactivo no iónico (aminas de ácidos grasos). Es importante incluir sustancias acondicionadoras, que facilitan el peinado al eliminar la electricidad estática y aumentan la suavidad del cabello, como las iminas y las sales de amonio cuaternarias.

Este tipo de champúes actúa gracias a una serie de agentes incorporados de carácter emoliente (derivados solubles de lanolina, aceite de coco), hidratante y reestructurante (ácido láctico, pantenol e hidrolizados de queratina, colágeno, gelatina y germen de trigo), agentes que dan cuerpo al cabello, como los polímeros mucilaginosos (polivinilpirrolidona o polivinilpirrolidona cuaternizada), filtros solares (octildimetil-PABA, octilmetoxicinamato) y sustancias reengrasantes que ejercen un efecto filmógeno.

En este tipo de cabello no se debe olvidar el uso complementario de mascarillas y cremas acondicionadoras. ■

NOMBRE DEL MEDICAMENTO: AUGMENTINE PLUS 1000/ 62,5 mg, comprimidos de liberación prolongada. **COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA (solo principios activos):** Cada comprimido con cubierta pelicular contiene 562,5 mg de amoxicilina (trihidrato), 437,5 mg de amoxicilina (sal de sodio) y 62,5 mg de ácido clavulánico (sal de potasio). ***Excipientes:*** *Núcleo del comprimido:* Carboximetilalmidón de sodio, estearato de magnesio, dióxido de sílice coloidal, celulosa microcristalina, goma xantán, ácido cítrico. *Cubierta pelicular* (Opadry YS 1 7700): Hipromelosa 6cp, Dióxido de titanio (E171), Hipromelosa 15cp, Macrogol 3350, Macrogol 8000. **FORMA FARMACÉUTICA:** Comprimidos con cubierta pelicular de liberación prolongada. Comprimidos de color blanco con una ranura. **DATOS CLÍNICOS: Indicaciones terapéuticas:** AUGMENTINE PLUS está indicado en el tratamiento de las Neumonías Adquiridas en la Comunidad, cuando estén causadas por microorganismos sensibles. Se debe prestar atención a las recomendaciones oficiales sobre el uso y prescripción adecuados de antimicrobianos. **Posología y forma de administración:** ***Dosificación:*** *Adultos y adolescentes ≥16 años:* 2 comprimidos (cada uno de 1000 mg/62,5 mg) 2 veces al día de 7 a 10 días. *Niños y adolescentes <16 años:* La eficacia y la seguridad del uso de Augmentine Plus no se ha establecido en niños menores de 16 años de edad. Por lo tanto, no se recomienda su uso en esta población. *Ancianos:* No es necesario realizar ningún ajuste de dosis. *Pacientes con insuficiencia renal:* No se requiere un ajuste de dosis en pacientes con aclaramiento de creatinina ≥30ml/min. AUGMENTINE PLUS no está recomendado en pacientes con aclaramiento de creatinina <30 ml/min. AUGMENTINE PLUS no está recomendado en pacientes sometidos a hemodiálisis. *Pacientes con insuficiencia hepática:* Dosificar con precaución; monitorizar la función hepática a intervalos regulares (ver Advertencias y precauciones especiales de empleo). - Los ensayos clínicos de Augmentine Plus no incluyeron ningún paciente con insuficiencia hepática. Por tanto, no hay datos suficientes para recomendar un régimen de dosificación en esta población de pacientes. ***Forma de administración:*** Vía oral. Se recomienda administrar AUGMENTINE PLUS al principio de las comidas. El tratamiento se debe mantener por lo menos hasta dos días después de que el paciente esté afebril y no debe exceder los 14 días de duración sin efectuar una revisión. **Contraindicaciones:** AUGMENTINE PLUS está contraindicado en pacientes con antecedentes de hipersensibilidad a los antibióticos beta-lactámicos, como penicilinas y cefalosporinas, al ácido clavulánico o a cualquiera de los excipientes incluidos en la formulación. AUGMENTINE PLUS está contraindicado en pacientes con antecedentes de hepatotoxicidad, incluyendo ictericia o insuficiencia hepática, después de tomar Augmentine. **Advertencias y precauciones especiales de empleo:** Antes de la administración de Augmentine debe investigarse la posible existencia de antecedentes de hipersensibilidad a antibióticos beta-lactámicos. Se han observado algunas reacciones de hipersensibilidad graves, y a veces fatales, en pacientes tratados con penicilinas. Estas reacciones suelen ocurrir más frecuentemente en individuos con antecedentes de hipersensibilidad a las penicilinas. Si ocurriera una reacción alérgica, se debe suprimir el tratamiento e instaurar tratamiento sintomático (ver Sobredosis). No debe administrarse amoxicilina si en un paciente se sospecha mononucleosis infecciosa ya que esta entidad se asocia con una mayor frecuencia de exantema cutáneo tras el uso de amoxicilina. El uso prolongado de antibióticos de amplio espectro, como amoxicilina/ácido clavulánico, puede dar lugar ocasionalmente a un sobrecrecimiento de microorganismos no susceptibles (p.ejem. hongos). Raramente se ha comunicado una prolongación del tiempo de protrombina en pacientes tratados con Augmentine. Dicho parámetro debe ser monitorizado cuando se prescriben anticoagulantes de forma concomitante (ver Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción). AUGMENTINE PLUS debe emplearse con precaución en pacientes con evidencia de disfunción hepática. Se han descrito alteraciones hepáticas de forma predominante en varones y ancianos asociadas al tratamiento prolongado (más de 14 días). Las manifestaciones de daño hepático suelen ocurrir durante o poco después de finalizar el tratamiento pero en algunos casos pueden aparecer hasta varias semanas después de finalizado el mismo. La hepatotoxicidad es generalmente reversible pero en ocasiones se han descrito casos graves y, muy raramente, se han comunicado muertes. Estos casi siempre ocurren en pacientes con enfermedades subyacentes graves o en pacientes que toman al mismo tiempo otros fármacos hepatotóxicos (Ver Reacciones adversas). No se ha estudiado AUGMENTINE PLUS en pacientes con aclaramiento de creatinina <30 ml/min, y por tanto no puede recomendarse su empleo en estos pacientes. Durante la administración de amoxicilina, es recomendable mantener una ingesta de líquidos y una excreción urinaria adecuadas para prevenir cualquier posibilidad de cristaluria. El uso de antibióticos, entre ellos amoxicilina/ácido clavulánico, puede producir alteración en la flora normal del colon con sobrecrecimiento de *Clostridium difficile*, cuya toxina puede desencadenar un cuadro de colitis pseudomembranosa que cursa con fiebre, dolor abdominal y diarrea que puede ser sanguinolenta. Su aparición puede ocurrir durante el tratamiento o semanas después de finalizado el mismo. Los anticolinérgicos y antiperistálticos pueden agravar el estado del paciente. Los casos leves responden normalmente a la supresión del tratamiento con amoxicilina/ácido clavulánico, pero los casos moderados a graves precisan además de tratamiento de reposición hidroelectrolítico y un antibiótico efectivo frente a *C.difficile*. **Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción:** No se recomienda la administración simultánea de probenecid, ya que disminuye la secreción tubular renal de amoxicilina. El uso simultáneo con amoxicilina/clavulánico puede producir un aumento de la exposición a amoxicilina, aunque no del ácido clavulánico. El uso simultáneo de alopurinol durante el tratamiento con amoxicilina puede aumentar la probabilidad de reacciones alérgicas cutáneas. No existen datos respecto a su administración conjunta con amoxicilina/clavulánico. Al igual que con otros antibióticos de amplio espectro, amoxicilina/clavulánico puede reducir la eficacia de los anticonceptivos orales, por lo que se deben tomar las precauciones adecuadas. Raramente se ha comunicado una prolongación del tiempo de protrombina en pacientes tratados con Augmentine. Dicho parámetro debe ser monitorizado cuando se prescriben anticoagulantes de forma concomitante. **Embarazo y lactancia:** ***Embarazo:*** No existen datos suficientes sobre la utilización de amoxicilina/ácido clavulánico en mujeres embarazadas. Los estudios en animales no muestran efectos dañinos directos o indirectos sobre el embarazo, desarrollo embrional/fetal, parto o desarrollo postnatal. El médico deberá hacer una valoración individual de la relación beneficio/riesgo del uso de AUGMENTINE PLUS durante el embarazo. En un estudio en mujeres con ruptura prematura de membranas (pPROM), se ha comunicado que el tratamiento profiláctico con Augmentine puede estar asociado con un aumento del riesgo de enterocolitis necrotizante en neonatos. ***Lactancia:*** A partir del limitado número de datos disponibles se observa que, tanto amoxicilina como ácido clavulánico, pasan a la leche materna sólo en cantidades muy pequeñas. No se conocen efectos en el lactante, salvo el riego potencial de sensibilización debido a la presencia de trazas en la leche materna. El médico deberá hacer una valoración individual de la relación beneficio/riesgo del uso de AUGMENTINE PLUS durante la lactancia. **Efectos sobre la capacidad para conducir vehículos y utilizar maquinaria:** No se han comunicado. **Reacciones adversas:** Aproximadamente el 26% de los pacientes que recibieron Augmentine Plus dentro del programa de ensayos clínicos de GlaxoSmithKline comunicaron al menos una reacción adversa, que el investigador consideró sospechosa o probablemente relacionada con la medicación en estudio. Las reacciones adversas comunicadas con más frecuencia dentro del programa de ensayos clínicos fueron diarrea (15,3 %), náusea (2,2 %) y moniliasis genital (2,0 %). *Se ha utilizado el siguiente criterio para la clasificación de frecuencia: Muy frecuentes (>1/10), Frecuentes (>1/100, <1/10), Poco frecuentes (>1/1000, <1/100), Raras (>1/10.000, <1/1000), Muy raras (<1/10.000). **Infecciones e infestaciones:*** ***Datos de ensayos clínicos:*** *Frecuentes:* Candidiasis mucocutánea (incluyendo moniliasis genital). Trastornos del sistema linfático y sanguíneo. ***Datos de ensayos clínicos:*** *Raras:* Leucopenia reversible (incluyendo neutropenia), trombocitopenia. ***Datos post-comercialización:*** *Muy raras:* Agranulocitosis y anemia hemolítica reversibles. Aumento del tiempo de hemorragia y un aumento del tiempo de protrombina (Ver Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción). **Trastornos del sistema inmunitario:** ***Datos post-comercialización:*** *Muy raras:* Anafilaxis, edema angioneurótico, síndrome de la enfermedad del suero, vasculitis por hipersensibilidad. **Trastornos del sistema nervioso:** ***Datos de ensayos clínicos:*** *Poco frecuentes:* Dolor de cabeza, mareos. ***Datos post-comercialización:*** *Muy raras:* Hiperactividad reversible. Convulsiones. **Trastornos gastrointestinales:** ***Datos de ensayos clínicos:*** *Muy frecuentes:* Diarrea. *Frecuentes:* Náuseas, dolor abdominal. *Poco frecuentes:* Vómitos, indigestión (incluyendo dispepsia). ***Datos post-comercialización:*** *Muy raras:* Colitis pseudomembranosa, colitis hemorrágica. **Trastornos hepatobiliares:** ***Datos de ensayos clínicos:*** *Poco frecuentes:* Aumentos moderados de AST y/o ALT. ***Datos post-comercialización:*** *Muy raras:* Hepatitis e ictericia colestática (ver Advertencias y precauciones especiales de empleo). **Trastornos del tejido de la piel y subcutáneos:** ***Datos de ensayos clínicos:*** *Poco frecuentes:* Erupción cutánea, prurito, urticaria. *Raras:* Eritema multiforme. ***Datos post-comercialización:*** *Muy raras:* Síndrome de Stevens-Johnson, necrólisis epidérmica tóxica, dermatitis exfoliativa bullosa, pustulosis exantemática generalizada aguda. **Trastornos renales y urinarios:** ***Datos post-comercialización:*** *Muy raras:* Nefritis intersticial. **Sobredosis:** En caso de sobredosis podrían observarse síntomas gastrointestinales y trastornos del equilibrio hidroelectrolítico que deben ser tratados sintomáticamente. La hemodiálisis permite eliminar Augmentine del torrente circulatorio. **PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS: Propiedades farmacodinámicas:** • Mecanismo de acción: La amoxicilina es un antibiótico semisintético de amplio espectro, con actividad bactericida frente a microorganismos Gram-positivos y Gram-negativos. Sin embargo, la amoxicilina es sensible a la degradación por beta-lactamasas y por tanto, el espectro de actividad de la amoxicilina sola no incluye microorganismos productores de estas enzimas. El ácido clavulánico es un beta-lactámico, estructuralmente relacionado con las penicilinas, que posee la capacidad de inactivar una gran variedad de enzimas beta-lactamasas que normalmente son producidas por microorganismos resistentes a penicilinas y cefalosporinas. Concretamente, presenta buena actividad frente a las beta-lactamasas mediadas por plásmidos más importantes desde el punto de vista clínico, frecuentemente responsables de las resistencias al fármaco. Generalmente es menos eficaz frente a beta-lactamasas tipo I mediadas por cromosomas. **Experiencia clínica:** El programa clínico diseñado para evaluar la eficacia y seguridad de AUGMENTINE PLUS incluye ensayos comparativos, aleatorizados, doble-ciego en Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC), Exacerbaciones Agudas de Bronquitis Crónica (EABC) y Sinusitis Bacteriana (SBA), así como dos ensayos no-comparativos en NAC y SBA. ***Exacerbaciones Agudas de Bronquitis Crónica y Sinusitis Bacteriana:*** Se ha estudiado la eficacia y seguridad de AUGMENTINE PLUS en ensayos doble-ciego comparativos, en 1.206 pacientes con EABC y 360 pacientes con SBA. Debido al bajo número de aislados de neumococos resistentes a penicilina (PRSP) en los estudios comparativos en EABC y SBA, no ha sido posible establecer una conclusión definitiva de eficacia frente a PRSPs en estos estudios. **DATOS FARMACÉUTICOS: Periodo de validez y Precauciones especiales de conservación:** 2 años. No conservar a temperatura superior a 25ºC. **Naturaleza y contenido del recipiente:** Envases conteniendo 28 ó 40 comprimidos en tiras de blíster de PVC/aluminio con un comprimido con cubierta pelicular por alvéolo. **TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN:** GlaxoSmithKline, S.A. P.T.M.- C/Severo Ochoa, 2. 28760 Tres Cantos (Madrid). **CONDICIONES DE PRESCRIPCIÓN Y DISPENSACIÓN:** Con receta médica. **PRECIOS:** AUGMENTINE PLUS 1000/ 62,5 mg, comprimidos de liberación prolongada: - Envase 28 comprimidos: P.V.P.: 18,38 €. P.V.P. IVA: 19,12 €. - Envase 40 comprimidos: P.V.P.: 26,25 €. P.V.P. IVA: 27,30 €. *Para mayor información consultar la ficha técnica completa del producto.*

BIBLIOGRAFÍA : 1.- Ficha técnica **2.-** Outcome of treatment of respiratory tract infections due to *Streptococcus pneumoniae*, including drug-resistant strains, with pharmacokinetically enhanced amoxycillin/clavulanate. Int J Antimicrob Agents. 2002 Oct;20(4):235-47. **3.-** Jacobs MR. How can we predict bacterial eradication?. Int J Infect Dis. 2003 Mar;7 Suppl 1:S013-9.

Hay dos tipos de alopecia: cicatricial y no cicatricial.

Alopecia cicatricial

Es permanente y el único tratamiento es el transplante de cabello. Las causas son diversas: factores hereditarios, afecciones dermatológicas, lupus eritematoso, traumatismos, infecciones, o causa desconocida.

Alopecia no cicatricial

En este tipo se engloban el resto de alopecias:

- *Alopecias traumáticas*. Se producen por tracción, por fricción y por tricotilomanía (manipulación excesiva del pelo por el propio individuo).
- *Alopecia aerata*. Aparece en ambos sexos a cualquier edad y por distintas causas relacionadas con diversos factores: endocrinos, psicológicos, inmunológicos, genéticos y otros. Como se desconoce la causa, el tratamiento es inducir el crecimiento del cabello.
- *Alopecias ligadas a afecciones sistémicas*. Como el efluvio telógeno y la alopecia androgénica (tabla 1).

Tabla 1. Alopecias ligadas a afecciones sistémicas

Efluvio telógeno	• Como su nombre indica, ocurre cuando hay un incremento de cabellos en fase telógena (durante el parto, en una situación de estrés, etc.)
	• Es una alopecia difusa que no causa calvicie aparente y que después de unos meses y superada la causa, se recupera el ciclo capilar normal
Alopecia androgénica	• Se da en varones de raza caucásica en los que se produce un aumento de la secreción de testosterona, que se transforma en dihidrotestosterona por acción de la 5-alfa reductasa; ésta actúa sobre la mitosis celular y activa la glándula sebácea, lo que produce un desorden en la síntesis proteínica y la queratinización, causando finalmente un retraso de la fase anágena
	• Los factores que la desarrollan son los andrógenos y la predisposición genética

El tratamiento es complicado y se debe estudiar muy bien cada caso. Aparte del tratamiento con productos cosméticos (champúes, lociones, ampollas, mascarillas), existe el tratamiento quirúrgico local y el tratamiento médico (hormonas, corticoides locales, psoralenos asociados a UVA, crioterapia y estimulantes de la circulación sanguínea vía sistémica). ■

Tratamiento

Anticaída

Activos nutrientes, protectores y reestructurantes

Actúan sobre el folículo piloso. Se utilizan oligoelementos (cinc, hierro, cobre), pantenol, tricopéptidos, factores vitamínicos (vitaminas del grupo B y biotina), hidrolizados de proteínas (colágeno, queratina, sericina, fibroína), mucopolisacáridos (tricosacáridos, ácido hialurónico, condroitín sulfato), placenta, extractos de plantas (árnica, ortiga, equinácea, ginseng, cola de caballo, centella, genciana, mimosa, castaño de indias, germen de trigo) y protectores del manto hidrolipídico (ceras y aceites emulsionados).

Vasodilatadores y rubefacientes

Estimulan la circulación sanguínea y se aplican en el cuero cabelludo, concretamente en las terminaciones vasculares que inervan el folículo piloso.

Los principales activos son: minoxidil, alcanfor, extractos vegetales de árnica, equinácea, quinina, romero, eucalipto, abedul y lavanda.

Antiseborreico

Los champúes para este tipo de cabello deben incluir activos que actúen a tres niveles: inhibir la lipólisis irritativa microbiana, inhibir la síntesis de lípidos en el interior de las glándulas sebáceas e inhibir su secreción. Entre ellos están los que hemos mencionado en el apartado de caspa: breas, coaltar, azufre orgánico, sales del ácido undecilénico, cinc piritiona, sulfuro de selenio y de cadmio, tioxolona, y como coadyuvantes la urea y el ácido salicílico. También hay marcas que utilizan derivados vegetales para este fin, como ortiga blanca, limón, romero, ciprés, pino, avena, laminaria, hiedra, quilaya, equiseto, tusilago, etc.

Las formas farmacéuticas existentes, aparte de los champúes normales destinados a este fin, son: ampollas de prelavado, champúes sin espuma para aplicación nocturna y champúes secos en aerosol para desengrasar el pelo sin mojarlo, como tratamiento de relevo que permite espaciar los lavados y que se elimina por cepillado.

Anticaspa

Los champúes anticaspa incluyen distintos tipos de agentes para combatirla, que pasamos a revisar a continuación.

Agentes normalizadores de la actividad celular

El sulfuro de selenio aumenta el tiempo necesario de recambio epidérmico, aunque es muy agresivo.

Agentes queratolíticos (dosis altas) y queratoplásticos (dosis bajas)

Remueven la capa córnea, desintegran y alisan la molécula de queratina y facilitan su eliminación del cuero cabelludo en forma de partículas menores. Actúa así la resorcina, que también es antipruriginosa, pero no se debe usar en pelo rubio, el ácido salicílico, la urea, el ictiol, las breas y las moléculas de azufre modificadas.

Con respecto a las breas, que tienen actividad antipruriginosa, se utilizan breas de maderas obtenidas por destilación seca de diversas coníferas (brea de pino o de enebro): el coaltar saponinado, que es brea de hulla *(Pix lithanthracis)* y tintura de quilaya en proporción 1 a 4, y el Tar Doak, que es brea de hulla destilada.

El azufre incorporado a los champúes es azufre orgánico, como el ácido dicaprilicistínico y la acetil cisteína, actúa por formación de sulfuros con el líquido tisular. Para una buena acción es muy importante la forma y el tamaño de partícula para mejorar su distribución y absorción en el cuero cabelludo.

Hay otras formas de azufre:

- *Bioazufre*. Se presenta en forma de polvo y en forma fluida.
- *Azufre coloidal*. Se puede dispersar en agua y en bases cosméticas, es decir, es microgranulado de azufre activo protegido por coloides que retardan la sedimentación del bioazufre en las suspensiones. El tamaño de partícula es inferior a 5 micras.
- *Bioazufre fluido*. Es un azufre activo adsorbido en derivados de ácidos grasos insaturados, no iónicos e hidrofílicos, que permiten que sea soluble en agua.

Debemos apuntar, sin embargo, que el uso del coaltar y del azufre orgánico se ha decantado más para procesos seborreicos.

Agentes antifúngicos y antisépticos

Inhiben la proliferación de microorganismos saprófitos del cuero cabelludo. Son sales de cinc, cobre y calcio del ácido undecilénico, la piroctona olamina, la piritiona de cinc, la tioxolona y el ketoconazol, que es un antifúngico del grupo de los imidazólicos que altera la permeabilidad de la membrana fúngica al inhibir la síntesis de ergosterol.

Revitalizante

En su formulación incluyen tensioactivos suaves y con poco poder detergente, como los proteínicos que forman una película protectora alrededor del cabello y se asocian con tensioactivos no iónicos. Otra asociación de carácter suave es formular un tensioactivo anfótero (betaínas) con tensioactivo no iónico (aminas de ácidos grasos). Es importante incluir sustancias acondicionadoras, que facilitan el peinado al eliminar la electricidad estática y aumentan la suavidad del cabello, como las iminas y las sales de amonio cuaternarias.

Este tipo de champúes actúa gracias a una serie de agentes incorporados de carácter emoliente (derivados solubles de lanolina, aceite de coco), hidratante y reestructurante (ácido láctico, pantenol e hidrolizados de queratina, colágeno, gelatina y germen de trigo), agentes que dan cuerpo al cabello, como los polímeros mucilaginosos (polivinilpirrolidona o polivinilpirrolidona cuaternizada), filtros solares (octildimetil-PABA, octilmetoxicinamato) y sustancias reengrasantes que ejercen un efecto filmógeno.

En este tipo de cabello no se debe olvidar el uso complementario de mascarillas y cremas acondicionadoras. ■

NOMBRE DEL MEDICAMENTO: AUGMENTINE PLUS 1000/ 62,5 mg, comprimidos de liberación prolongada. **COMPOSICIÓN CUALITATIVA Y CUANTITATIVA (solo principios activos):** Cada comprimido con cubierta pelicular contiene 562,5 mg de amoxicilina (trihidrato), 437,5 mg de amoxicilina (sal de sodio) y 62,5 mg de ácido clavulánico (sal de potasio). ***Excipientes:*** *Núcleo del comprimido:* Carboximetilalmidón de sodio, estearato de magnesio, dióxido de sílice coloidal, celulosa microcristalina, goma xantán, ácido cítrico. *Cubierta pelicular* (Opadry YS 1 7700): Hipromelosa 6cp, Dióxido de titanio (E171), Hipromelosa 15cp, Macrogol 3350, Macrogol 8000. **FORMA FARMACÉUTICA:** Comprimidos con cubierta pelicular de liberación prolongada. Comprimidos de color blanco con una ranura. **DATOS CLÍNICOS: Indicaciones terapéuticas:** AUGMENTINE PLUS está indicado en el tratamiento de las Neumonías Adquiridas en la Comunidad, cuando estén causadas por microorganismos sensibles. Se debe prestar atención a las recomendaciones oficiales sobre el uso y prescripción adecuados de antimicrobianos. **Posología y forma de administración:** ***Dosificación:*** *Adultos y adolescentes ≥16 años:* 2 comprimidos (cada uno de 1000 mg/62,5 mg) 2 veces al día de 7 a 10 días. *Niños y adolescentes <16 años:* La eficacia y la seguridad del uso de Augmentine Plus no se ha establecido en niños menores de 16 años de edad. Por lo tanto, no se recomienda su uso en esta población. *Ancianos:* No es necesario realizar ningún ajuste de dosis. *Pacientes con insuficiencia renal:* No se requiere un ajuste de dosis en pacientes con aclaramiento de creatinina ≥30ml/min. AUGMENTINE PLUS no está recomendado en pacientes con aclaramiento de creatinina <30 ml/min. AUGMENTINE PLUS no está recomendado en pacientes sometidos a hemodiálisis. *Pacientes con insuficiencia hepática:* Dosificar con precaución; monitorizar la función hepática a intervalos regulares (ver Advertencias y precauciones especiales de empleo). - Los ensayos clínicos de Augmentine Plus no incluyeron ningún paciente con insuficiencia hepática. Por tanto, no hay datos suficientes para recomendar un régimen de dosificación en esta población de pacientes. ***Forma de administración:*** Vía oral. Se recomienda administrar AUGMENTINE PLUS al principio de las comidas. El tratamiento se debe mantener por lo menos hasta dos días después de que el paciente esté afebril y no debe exceder los 14 días de duración sin efectuar una revisión. **Contraindicaciones:** AUGMENTINE PLUS está contraindicado en pacientes con antecedentes de hipersensibilidad a los antibióticos beta-lactámicos, como penicilinas y cefalosporinas, al ácido clavulánico o a cualquiera de los excipientes incluidos en la formulación. AUGMENTINE PLUS está contraindicado en pacientes con antecedentes de hepatotoxicidad, incluyendo ictericia o insuficiencia hepática, después de tomar Augmentine. **Advertencias y precauciones especiales de empleo:** Antes de la administración de Augmentine debe investigarse la posible existencia de antecedentes de hipersensibilidad a antibióticos beta-lactámicos. Se han observado algunas reacciones de hipersensibilidad graves, y a veces fatales, en pacientes tratados con penicilinas. Estas reacciones suelen ocurrir más frecuentemente en individuos con antecedentes de hipersensibilidad a las penicilinas. Si ocurriera una reacción alérgica, se debe suprimir el tratamiento e instaurar tratamiento sintomático (ver Sobredosis). No debe administrarse amoxicilina si en un paciente se sospecha mononucleosis infecciosa ya que esta entidad se asocia con una mayor frecuencia de exantema cutáneo tras el uso de amoxicilina. El uso prolongado de antibióticos de amplio espectro, como amoxicilina/ácido clavulánico, puede dar lugar ocasionalmente a un sobrecrecimiento de microorganismos no susceptibles (p.ejem. hongos). Raramente se ha comunicado una prolongación del tiempo de protrombina en pacientes tratados con Augmentine. Dicho parámetro debe ser monitorizado cuando se prescriben anticoagulantes de forma concomitante (ver Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción). AUGMENTINE PLUS debe emplearse con precaución en pacientes con evidencia de disfunción hepática. Se han descrito alteraciones hepáticas de forma predominante en varones y ancianos asociadas al tratamiento prolongado (más de 14 días). Las manifestaciones de daño hepático suelen ocurrir durante o poco después de finalizar el tratamiento pero en algunos casos pueden aparecer hasta varias semanas después de finalizado el mismo. La hepatotoxicidad es generalmente reversible pero en ocasiones se han descrito casos graves y, muy raramente, se han comunicado muertes. Estos casi siempre ocurren en pacientes con enfermedades subyacentes graves o en pacientes que toman al mismo tiempo otros fármacos hepatotóxicos (Ver Reacciones adversas). No se ha estudiado AUGMENTINE PLUS en pacientes con aclaramiento de creatinina <30 ml/min, y por tanto no puede recomendarse su empleo en estos pacientes. Durante la administración de amoxicilina, es recomendable mantener una ingesta de líquidos y una excreción urinaria adecuadas para prevenir cualquier posibilidad de cristaluria. El uso de antibióticos, entre ellos amoxicilina/ácido clavulánico, puede producir alteración en la flora normal del colon con sobrecrecimiento de *Clostridium difficile*, cuya toxina puede desencadenar un cuadro de colitis pseudomembranosa que cursa con fiebre, dolor abdominal y diarrea que puede ser sanguinolenta. Su aparición puede ocurrir durante el tratamiento o semanas después de finalizado el mismo. Los anticolinérgicos y antiperistálticos pueden agravar el estado del paciente. Los casos leves responden normalmente a la supresión del tratamiento con amoxicilina/ácido clavulánico, pero los casos moderados a graves precisan además de tratamiento de reposición hidroelectrolítico y un antibiótico efectivo frente a *C.difficile*. **Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción:** No se recomienda la administración simultánea de probenecid, ya que disminuye la secreción tubular renal de amoxicilina. El uso simultáneo con amoxicilina/clavulánico puede producir un aumento de la exposición a amoxicilina, aunque no del ácido clavulánico. El uso simultáneo de alopurinol durante el tratamiento con amoxicilina puede aumentar la probabilidad de reacciones alérgicas cutáneas. No existen datos respecto a su administración conjunta con amoxicilina/clavulánico. Al igual que con otros antibióticos de amplio espectro, amoxicilina/clavulánico puede reducir la eficacia de los anticonceptivos orales, por lo que se deben tomar las precauciones adecuadas. Raramente se ha comunicado una prolongación del tiempo de protrombina en pacientes tratados con Augmentine. Dicho parámetro debe ser monitorizado cuando se prescriben anticoagulantes de forma concomitante. **Embarazo y lactancia:** ***Embarazo:*** No existen datos suficientes sobre la utilización de amoxicilina/ácido clavulánico en mujeres embarazadas. Los estudios en animales no muestran efectos dañinos directos o indirectos sobre el embarazo, desarrollo embrional/fetal, parto o desarrollo postnatal. El médico deberá hacer una valoración individual de la relación beneficio/riesgo del uso de AUGMENTINE PLUS durante el embarazo. En un estudio en mujeres con ruptura prematura de membranas (pPROM), se ha comunicado que el tratamiento profiláctico con Augmentine puede estar asociado con un aumento del riesgo de enterocolitis necrotizante en neonatos. ***Lactancia:*** A partir del limitado número de datos disponibles se observa que, tanto amoxicilina como ácido clavulánico, pasan a la leche materna sólo en cantidades muy pequeñas. No se conocen efectos en el lactante, salvo el riego potencial de sensibilización debido a la presencia de trazas en la leche materna. El médico deberá hacer una valoración individual de la relación beneficio/riesgo del uso de AUGMENTINE PLUS durante la lactancia. **Efectos sobre la capacidad para conducir vehículos y utilizar maquinaria:** No se han comunicado. **Reacciones adversas:** Aproximadamente el 26% de los pacientes que recibieron Augmentine Plus dentro del programa de ensayos clínicos de GlaxoSmithKline comunicaron al menos una reacción adversa, que el investigador consideró sospechosa o probablemente relacionada con la medicación en estudio. Las reacciones adversas comunicadas con más frecuencia dentro del programa de ensayos clínicos fueron diarrea (15,3 %), náusea (2,2 %) y moniliasis genital (2,0 %). *Se ha utilizado el siguiente criterio para la clasificación de frecuencia: Muy frecuentes (>1/10), Frecuentes (>1/100, <1/10), Poco frecuentes (>1/1000, <1/100), Raras (>1/10.000, <1/1000), Muy raras (<1/10.000). **Infecciones e infestaciones:** ***Datos de ensayos clínicos:*** *Frecuentes:* Candidiasis mucocutánea (incluyendo moniliasis genital). Trastornos del sistema linfático y sanguíneo. ***Datos de ensayos clínicos:*** *Raras:* Leucopenia reversible (incluyendo neutropenia), trombocitopenia. ***Datos post-comercialización:*** *Muy raras:* Agranulocitosis y anemia hemolítica reversibles. Aumento del tiempo de hemorragia y un aumento del tiempo de protrombina (Ver Interacción con otros medicamentos y otras formas de interacción). **Trastornos del sistema inmunitario:** ***Datos post-comercialización:*** *Muy raras:* Anafilaxis, edema angioneurótico, síndrome de la enfermedad del suero, vasculitis por hipersensibilidad. **Trastornos del sistema nervioso:** ***Datos de ensayos clínicos:*** *Poco frecuentes:* Dolor de cabeza, mareos. ***Datos post-comercialización:*** *Muy raras:* Hiperactividad reversible. Convulsiones. **Trastornos gastrointestinales:** ***Datos de ensayos clínicos:*** *Muy frecuentes:* Diarrea. *Frecuentes:* Náuseas, dolor abdominal. *Poco frecuentes:* Vómitos, indigestión (incluyendo dispepsia). ***Datos post-comercialización:*** *Muy raras:* Colitis pseudomembranosa, colitis hemorrágica. **Trastornos hepatobiliares:** ***Datos de ensayos clínicos:*** *Poco frecuentes:* Aumentos moderados de AST y/o ALT. ***Datos post-comercialización:*** *Muy raras:* Hepatitis e ictericia colestática (ver Advertencias y precauciones especiales de empleo). **Trastornos del tejido de la piel y subcutáneos:** ***Datos de ensayos clínicos:*** *Poco frecuentes:* Erupción cutánea, prurito, urticaria. *Raras:* Eritema multiforme. ***Datos post-comercialización:*** *Muy raras:* Síndrome de Stevens-Johnson, necrólisis epidérmica tóxica, dermatitis exfoliativa bullosa, pustulosis exantemática generalizada aguda. **Trastornos renales y urinarios:** ***Datos post-comercialización:*** *Muy raras:* Nefritis intersticial. **Sobredosis:** En caso de sobredosis podrían observarse síntomas gastrointestinales y trastornos del equilibrio hidroelectrolítico que deben ser tratados sintomáticamente. La hemodiálisis permite eliminar Augmentine del torrente circulatorio. **PROPIEDADES FARMACOLÓGICAS: Propiedades farmacodinámicas:** • Mecanismo de acción: La amoxicilina es un antibiótico semisintético de amplio espectro, con actividad bactericida frente a microorganismos Gram-positivos y Gram-negativos. Sin embargo, la amoxicilina es sensible a la degradación por beta-lactamasas y por tanto, el espectro de actividad de la amoxicilina sola no incluye microorganismos productores de estas enzimas. El ácido clavulánico es un beta-lactámico, estructuralmente relacionado con las penicilinas, que posee la capacidad de inactivar una gran variedad de enzimas beta-lactamasas que normalmente son producidas por microorganismos resistentes a penicilinas y cefalosporinas. Concretamente, presenta buena actividad frente a las beta-lactamasas mediadas por plásmidos más importantes desde el punto de vista clínico, frecuentemente responsables de las resistencias al fármaco. Generalmente es menos eficaz frente a beta-lactamasas tipo I mediadas por cromosomas. **Experiencia clínica:** El programa clínico diseñado para evaluar la eficacia y seguridad de AUGMENTINE PLUS incluye ensayos comparativos, aleatorizados, doble-ciego en Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC), Exacerbaciones Agudas de Bronquitis Crónica (EABC) y Sinusitis Bacteriana (SBA), así como dos ensayos no-comparativos en NAC y SBA. ***Exacerbaciones Agudas de Bronquitis Crónica y Sinusitis Bacteriana:*** Se ha estudiado la eficacia y seguridad de AUGMENTINE PLUS en ensayos doble-ciego comparativos, en 1.206 pacientes con EABC y 360 pacientes con SBA. Debido al bajo número de aislados de neumococos resistentes a penicilina (PRSP) en los estudios comparativos en EABC y SBA, no ha sido posible establecer una conclusión definitiva de eficacia frente a PRSPs en estos estudios. **DATOS FARMACÉUTICOS: Periodo de validez y Precauciones especiales de conservación:** 2 años. No conservar a temperatura superior a 25ºC. **Naturaleza y contenido del recipiente:** Envases conteniendo 28 ó 40 comprimidos en tiras de blíster de PVC/aluminio con un comprimido con cubierta pelicular por alvéolo. **TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN DE COMERCIALIZACIÓN:** GlaxoSmithKline, S.A. P.T.M.- C/Severo Ochoa, 2. 28760 Tres Cantos (Madrid). **CONDICIONES DE PRESCRIPCIÓN Y DISPENSACIÓN:** Con receta médica. **PRECIOS:** AUGMENTINE PLUS 1000/ 62,5 mg, comprimidos de liberación prolongada: - Envase 28 comprimidos: P.V.P.: 18,38 €. P.V.P. IVA: 19,12 €. - Envase 40 comprimidos: P.V.P.: 26,25 €. P.V.P. IVA: 27,30 €. *Para mayor información consultar la ficha técnica completa del producto.*

BIBLIOGRAFÍA : 1.- Ficha técnica **2.-** Outcome of treatment of respiratory tract infections due to *Streptococcus pneumoniae*, including drug-resistant strains, with pharmacokinetically enhanced amoxycillin/clavulanate. Int J Antimicrob Agents. 2002 Oct;20(4):235-47. **3.-** Jacobs MR. How can we predict bacterial eradication?. Int J Infect Dis. 2003 Mar;7 Suppl 1:S013-9.