

**Fecha: 23/01/2016**

**Consulta N° 57:**

Apósitos de coloides hidrofílicos y su utilización con corticoides para psoriasis.

**Respuesta:**

**1. Apósitos de hidrocoloides**

Los apósitos de Hidrocoloide son apósitos oclusivos formados por una matriz hidrocoloide de gelatina, pectina o carboximetilcelulosa. En muchos de los productos comercializados dicha matriz está combinada con elastómeros y sustancias adhesivas aplicadas sobre una superficie transportadora, habitualmente una lámina o espuma de poliuretano, para formar un sistema absorbente, autoadhesivo e impermeable. En presencia de exudado, la matriz hidrocoloide absorbe agua y forma un gel cuyas propiedades dependen de la formulación del compuesto. A medida que se absorbe el exudado y se va formando el gel, estos apósitos se van haciendo progresivamente más permeables y pierden eficacia. Requieren una zona con piel lisa alrededor de la herida para que se asegure la adherencia.

Los parches de hidrocoloides originalmente se diseñaron para el cuidado de la piel y tratamiento de los exudados de las heridas. Sin embargo, se ha observado su utilidad en el tratamiento tópico en patologías dermatológicas. Los hidrocoloides absorben agua y vapor de agua de la piel intacta, así como exudados de heridas.

**2.¿Cómo actúan los apósitos hidrocoloides?**

Los apósitos hidrocoloides tienen varias propiedades claves que son útiles en el manejo de las úlceras por presión,

incluyendo:

- n Producción de un medio ambiente húmedo para la herida
- n Manejo del exudado
- n Facilitar el desbridamiento autolítico
- n Provisión de una barrera para los microorganismos
- n Ayuda con el manejo del dolor.

**Úlceras por presión: una definición y clasificación**

**3. Psoriasis**

La psoriasis es una enfermedad crónica, que cursa en brotes con gran variabilidad inter e incluso intraindividual, por lo que es obligado ajustar el tratamiento de forma individualizada.

Los factores que deben considerarse son, entre otros, extensión, intensidad, variante clínica, localización (la cara o el dorso de las manos tienen un impacto estético mayor), edad y sexo.

También es preciso tener en cuenta si se está tratando un brote agudo o instaurando una pauta de mantenimiento.

Como norma general se considera que en los pacientes con psoriasis en placas localizada (que afecta a menos del 10% de la superficie corporal total) es preferible el uso de medidas tópicas y en caso de resistencia al tratamiento o mayor extensión se valora la posibilidad de tratamiento sistémico<sup>1</sup>.

Con cierta frecuencia hay una percepción de ineffectividad del tratamiento por parte de los pacientes<sup>2</sup>. Por dicho motivo es importante, desde un primer momento, marcar un objetivo terapéutico claro, dado que en ocasiones el aclaramiento completo es difícil o conlleva una carga importante de efectos secundarios.

### Puntos clave en el tratamiento de la Psoriasis:

#### Puntos clave

- La hidratación y asociación de queratolíticos puede ahorrar medicación tópica.
- Los análogos de la vitamina A y vitamina D tópicos tienen efectos similares a corticoides de moderada potencia. Se dispone de algunas asociaciones con corticoides comercializadas que resultan beneficiosas.
- La mayor experiencia de uso y potencia tópica corresponde a los corticoides, con distintos principios activos y variedad de excipientes, con perfil de efectos secundarios bien conocido que condicionan prudencia en su uso.
- La fototerapia como luz ultravioleta en combinación con psoraleno oral (PUVA) o luz ultravioleta B (UVB) de banda estrecha resulta un tratamiento con respuesta progresiva pero con periodos de remisión prolongados.
- La ciclosporina A resulta de rápida y potente acción, polivalente para distintas formas y útil en eritodermias. Los periodos de remisión son cortos. Precisa vigilancia de la presión arterial y función renal.

**Tabla I. Terapia tópica en psoriasis**

Grupos farmacológicos	Principios activos
Emolientes	Gran variedad con distinta cosmética y capacidad emoliente. Vaselina pura, filante o líquida
Queratolíticos	Vaselina salicílica al 10%, urea al 20%, lactato amónico al 12%
Breas	Cremas de ditranol al 1-3%, brea de hulla (solución para baños, champús)
Derivados de la vitamina A	Tazaroteno en gel (al 0,1 y al 0,05%)
Derivados de la vitamina D	Calcipotriol (al 0,005%), tacalcitol (al 0,0004%) y calcitriol (3 µg/g)
Corticoides tópicos	Distintas potencias (véase tabla III)

### Corticoides tópicos

La hidrocortisona fue el primer corticoide introducido en 1952, con posterioridad se han desarrollado gran número de moléculas con distinta potencia, menor actividad mineralocorticoide y mayor lipofilia. Los efectos secundarios de este grupo son bien conocidos.

Actúan por vasoconstricción (reducen el eritema), efecto éste parejo a su potencia, lo que ha permitido una clasificación de potencias según el efecto vasoconstrictor (tabla IV). Otros efectos son antiinflamatorio, antiproliferativo e inmunosupresor. Suelen escogerse potencias inferiores en las dermatosis extensas, en zonas con gran tasa de absorción (semimucosas o genitales), en la piel de niños o ancianos

o en tratamientos prolongados, mientras que las mayores potencias se reservan para las placas crónicas, localizadas y en cursos recortados.

Existen en todas las variedades de excipientes, utilizando los acuosos (solución-loción-crema) para formas agudas y los oleosos (pomada, ungüento) para formas crónicas e hiperqueratósicas.

Las formas en solución-champú-espuma son útiles para el tratamiento del cuero cabelludo. Estudios recientes demuestran que es preferible el uso de una aplicación al día para los corticoides tópicos superpotentes, y probablemente también en los que se consideran potentes, sin que se obtenga beneficio de una mayor frecuencia de aplicación. La cura oclusiva (cobertura con plástico o apósitos hidrocoloideos) incrementa hasta 10 veces el efecto del corticoide utilizado y su uso debe ser limitado y estar bajo control.

El corticoide tópico sigue siendo la terapia que obtiene respuestas más rápidas (menos de 2 semanas) y más eficaz en superpotentes, equiparable a los análogos de vitamina A y D en los de moderada potencia. Producen sinergia con los análogos de la vitamina A y D, así como con la vaselina. La terapia de mantenimiento consiste en el uso a días alternos o 2 o 3 veces por semana (pauta de fin de semana)<sup>5</sup>, con lo que se consigue reducir la incidencia de efectos secundarios.

#### **4. Tratamiento tópico oclusivo de la psoriasis con apósitos de hidrocoloide**

Como norma general se considera que en los pacientes con psoriasis en placas localizada (que afecta a menos del 10% de la superficie corporal total) es preferible el uso de medidas tópicas y en caso de resistencia al tratamiento o mayor extensión se valora la posibilidad de tratamiento sistémico.

La evidencia actual muestra que es preferible el uso de una aplicación al día para los corticoides tópicos de alta potencia, y probablemente también en los que se consideran potentes, sin que se obtenga beneficio de una mayor frecuencia de aplicación.

El grosor del estrato córneo (mínimo en mucosas y máximo en palmas y plantas) y el contenido en anejos son variables en función de la región anatómica que explican las diferencias regionales en la absorción de fármacos. La dermis, aunque en condiciones normales no actúa prácticamente como barrera, puede retener los esteroides cuando su flujo sanguíneo no es suficiente. Sin embargo, al aumentar la temperatura se incrementa la vasodilatación y la difusión pasiva. Esta es la razón por la que la fricción y el vendaje oclusivo mejoran la absorción.

Se ha utilizado estos parches asociados a medicamentos como los corticoides, encontrándose que eran efectivos en el control de la liberación del corticoide tópico, mejorando el estado de las placas psoriasicas. Tanto la oclusión como la hidratación, así como el aumento de temperatura, favorecen la penetración de los corticoides tópicos. Diversos estudios muestran como el incremento en la difusión de Triamcinolone acetonide con parches oclusivos se puede explicar por el incremento de la hidratación cutánea que se produce por la oclusión del Hidrocoloide.

Así, la oclusión favorece la penetración y aumenta la eficacia del corticosteroide, al aumentar la temperatura y mantener la hidratación de la piel. Al ocluir con plástico la zona donde se ha aplicado un corticosteroide, la penetración puede aumentar hasta 100 veces, dependiendo de la zona ocluida, el tiempo de oclusión y el tipo de corticosteroide empleado. Sin embargo, también potencia los efectos adversos al incrementar la absorción sistémica. El tiempo de

oclusión no debe exceder las 12 horas. La oclusión está contraindicada en: zonas infectadas, zonas intertriginosas, cara, zonas con foliculitis, áreas extensas de la piel, uso de corticosteroides potentes y antecedentes de efectos adversos por corticosteroides.

Un ejemplo de administración mediante técnica oclusiva es el uso de apósitos oclusivos con halcinonida 0.1%, que se utilizan para el tratamiento de la psoriasis o de otras condiciones recalcitrantes. La halcinonida al 0.1% se aplica sobre la lesión, se cubre con una película no porosa flexible, y se sellan los bordes. Si es necesario, puede ser proporcionada humedad adicional cubriendo la lesión con un paño de algodón limpio humedecido antes de aplicar la película no porosa o mojando brevemente el área afectada con agua inmediatamente antes de aplicar el medicamento. La frecuencia de cambio de los apósitos se determina individualmente. Puede ser conveniente aplicar la halcinonida bajo un apósito oclusivo en la noche y quitando el apósito en la mañana (es decir, la oclusión de 12 horas). Cuando se utiliza el régimen de oclusión de 12 horas, se debe aplicar una dosis de halcinonida adicional, sin oclusión, durante el día. La reaplicación es esencial en cada cambio de apósito.

#### **5. Estudios encontrados**

Cutis. 1990 Jul;46(1):84-8.

#### **A trial of the Actiderm dermatological patch and topical corticosteroids in the treatment of psoriasis vulgaris. The Actiderm Multi-Center Study Group.**

[No authors listed]

The use of the Actiderm dermatological patch in conjunction with topical corticosteroids was evaluated in a multi-centered, paired-comparison study of 189 patients with chronic psoriasis. In each patient, two lesions of comparable severity were selected for treatment. One plaque was treated with a twice-daily application of a steroid cream (triamcinolone acetonide 0.1 percent, betamethasone valerate 0.1 percent, or halcinonide 0.1 percent) while the second plaque was treated with a forty-eight hour application of the same steroid cream under Actiderm. At follow-up visits during the three-week treatment period and at four weeks post-treatment, the lesions were evaluated for the following parameters: erythema, induration, scale, and fissuring. For each of the three steroid preparations, the Actiderm and steroid therapy produced significant improvement in all parameters compared to the steroid therapy alone. This improvement was sustained through the post-treatment phase ( $p$  is less than 0.05 in all groups). No measurable differences in therapeutic efficacy were identified among the three steroid groups. Reports of adverse experiences in the Actiderm and steroid groups were infrequent. We conclude that the Actiderm and steroid combination is a safe and highly effective treatment for psoriasis

Bol Asoc Med P R. 1990 Jul;82(7):288-91.

**Treatment of psoriasis with triamcinolone acetonide 0.1% under occlusion: a comparison of two hydrocolloid dressings.**

González JR1, Cabán F.

A clinical, randomized, parallel study was undertaken to compare the efficacy of a widely known steroid preparation, triamcinolone acetonide 0.1% cream, in occlusion with two different hydrocolloid dressings, namely Duoderm and Actiderm, in the treatment of chronic plaques of psoriasis. A total of 23 patients with psoriasis were entered in the study. Two similar psoriatic plaques were identified in each patient, triamcinolone acetonide cream was applied, and a randomized table assigned the sides of the body to which each dressing was to be used for each patient. Changing of the dressing, with reapplication of the cream was done every 48 hours on each side until the lesions cleared or for a maximum of three weeks. At the end of the three weeks-therapy, period, 12 lesions had totally cleared with Duoderm and 13 with Actiderm. Seven lesions had achieved either marked or moderate improvement with duoderm and the same results were observed with Actiderm. Only three of 22 had mild improvement with Duoderm and two of 22 with Actiderm. No side effect were noted and none of the patients became worse during this treatment. This study demonstrated the beneficial effects of triamcinolone acetonide 0.1% cream under occlusion with two different hydrocolloid dressings in the treatment of chronic resistant plaques of psoriasis. The use of a hydrocolloid dressing in combination with steroid adds another therapeutic option for the treatment of chronic localized psoriatic lesions.

Acta Derm Venereol. 1994 Mar;74(2):143-6.

**Weekly treatment of psoriasis with a hydrocolloid dressing in combination with triamcinolone acetonide. A controlled comparative study.**

van de Kerkhof PC1, Chang A, van der Walle HB, van Vlijmen-Willems I, Boezeman JB, Huigen-Tijdink R.

In a within subject comparison, the efficacy and the tolerability of topical treatment with triamcinolone acetonide under a hydrocolloid dressing were compared with triamcinolone acetonide monotherapy, monotherapy with hydrocolloid dressing and triamcinolone acetonide under plastic occlusion. The clinical efficacy of hydrocolloid dressing as a monotherapy and the pronounced clinical efficacy of this occlusive in combination with triamcinolone acetonide were confirmed. Comparing the hydrocolloid dressing (Duoderm E) and the plastic semi-occlusive (Opsite IV 3000), we concluded that the tolerability of both approaches was similar. However, Duoderm E in conjunction with triamcinolone acetonide was highly effective, whereas Opsite IV 3000 in combination with this steroid only had an inconspicuous antipsoriatic potential.



J Am Acad Dermatol. 1989 Sep;21(3 Pt 1):511-4.

**Psoriasis therapy: comparative studies with a hydrocolloid dressing, plastic film occlusion, and triamcinolone acetonide cream.**

David M1, Lowe NJ.

The efficacy of a new hydrocolloid dressing occlusion, alone or with 0.1% triamcinolone cream, was compared with triamcinolone acetonide alone or under plastic film occlusion in the treatment of localized plaque-type psoriasis. Thirty-eight patients were randomly assigned to one of four bilateral, paired-comparison treatment groups. Patients underwent 3 weeks of treatment, after which they were followed up for an additional week. After 3 weeks hydrocolloid occlusion with triamcinolone acetonide yielded a significantly better response than the cream alone or the hydrocolloid dressing alone, but the new dressing was comparable to a plastic film occlusive dressing of triamcinolone acetonide. After discontinuation of treatment, however, the sites that had been treated with hydrocolloid-occluded triamcinolone acetonide retained the better results. Topical steroids under hydrocolloid occlusive dressing may be a useful alternative to steroids alone for treatment of localized recalcitrant psoriasis.

Drug Dev Ind Pharm. 2000 Jan;26(1):35-43.

**The influence of hydrocolloid patch composition on the bioavailability of triamcinolone acetonide in humans.**

Martin GP1, Ladenheim D, Marriott C, Hollingsbee DA, Brown MB.

Triamcinolone acetonide (TACA) is a corticosteroid; it is used in the systemic and topical treatment of a variety of inflammatory conditions, including eczema and psoriasis. Conventionally, for topical use, the drug is formulated in a cream or ointment. However, it has been observed in vitro that percutaneous penetration of corticosteroids can be influenced by hydrocolloid patches. Corticosteroids produce a pallor or blanching when applied to the skin that correlates with anti-inflammatory activity; this property has been used extensively as a bioassay. The aim of this study therefore was to evaluate the occlusive properties of a range of hydrocolloid patches containing TACA on the drug's penetration in vivo using visual assessment and a graded multiple measurement. The in vivo hydration of these dermatological patches was also investigated. Statistical analysis of the weight gains of patches containing either NaCMC 39% or pectin 39% showed that there was a significant difference in the rates of hydration of the two types of patch ( $p < .005$ ). An increase in application time of the

hydrocolloid patches allowed more TACA to be released, which was illustrated by an increase in both the maximum percentage total possible score (%TPS) values and AUC, although changes in the hydrocolloid composition did not significantly alter the blanching response. All of the patches adhered well, were unobtrusive to the normal activity of the wearers, and showed great potential for the convenient, localized, prolonged delivery of drugs to the skin

J Pharm Pharmacol. 1996 Aug;48(8):806-11.

**An in-vitro study of the effect of hydrocolloid patch occlusion on the penetration of triamcinolone acetonide through skin in man.**

Ladenheim D1, Martin GP, Marriott C, Hollingsbee DA, Brown MB.

The aim of this study was to evaluate the effect of occlusion using hydrocolloid-containing patches on in-vitro triamcinolone acetonide (TACA) penetration of the epidermis while monitoring the uptake of water by the patches as a result of transepidermal water loss. The hydrocolloid patches were a laminate of a pressure-sensitive hydrophobic adhesive (containing a dispersion of 39% of either pectin or carmellose sodium) and a polyethylene film. The diffusion of a representative corticosteroid (TACA) through isolated epidermal sheet was shown to depend on the site from which the skin was removed. The two patch-types exhibited markedly different hydration rates when applied to the membranes. For example, after 96 h the carmellose sodium patch showed ten times the weight increase of the pectin patch. Epidermal diffusion rates were, however, similar, both showing a 3-4-fold enhancement over unoccluded conditions. The increase in TACA diffusion with the patches can be explained by the increase in skin hydration that occurs during occlusion. Despite the large differences in transepidermal water transfer through the epidermal membranes with the two types of hydrocolloid patch, however, this level of stratum corneum hydration was apparently similar. As the rate of diffusion was also independent of hydrocolloid patch component, it seems possible that the hydrophobic component of the patch matrix may also influence the level of skin hydration and consequent drug diffusion.

Skin Pharmacol Physiol. 2007;20(1):50-6. Epub 2006 Oct 11.

**Topical bioavailability of triamcinolone acetonide: effect of occlusion.**

Pellanda C1, Strub C, Figueiredo V, Ruffli T, Imanidis G, Surber C.

Occlusion by covering the skin with an impermeable wrap enhances skin hydration, affects drug absorption and can induce the formation of a drug reservoir within the stratum corneum. This is desired in local therapy with topical corticosteroids. The aim of the study was to investigate the effect of occlusion before (experiment 1) and after (experiment 2) application on the penetration of triamcinolone acetonide (TACA) into the stratum corneum.

Method: The experiments were conducted on the forearms of 10 healthy volunteers. In experiment 1, 100 microg/cm<sup>2</sup> TACA in acetone were applied on 3 sites per arm, one arm having been pre-occluded for 16 h. In experiment 2, the same dose was applied on 2 sites per arm, and one arm was occluded after application until skin sampling. Stratum corneum samples were removed by tape stripping at 0.5, 4 and 24 h (experiment 1) and 4 and 24 h (experiment 2) after application. Corneocytes and TACA were quantified by ultraviolet-visible spectroscopy and HPLC, respectively. The total TACA amount penetrated into the stratum corneum was evaluated by multifactor ANOVA.

Results: TACA penetration into the stratum corneum with and without pre-occlusion (experiment 1) showed no significant difference and decreased with time. Occlusion after application (experiment 2) produced a marked TACA accumulation within the stratum corneum,

which persisted for 24 h.

Conclusion: Pre-occlusion showed no effect on the topical bioavailability of TACA in the stratum corneum. In contrast, post-occlusion enhanced the TACA penetration by a factor of 2, favouring the development of a drug reservoir.

Queen D., Martin GP., Marriott C., Fairbrother JE., Assessment of the Potential of a New Hydrocolloid Dermatological Patch (Actiderm) in the Treatment of Steroid Responsive Dermatoses. *Int. J. Pharm.* 1988;44: 25-30

Juhlin L., Treatment of Psoriasis and Other Dermatoses with a Single Application of a Corticosteroid Left Under a Hydrocolloid Occlusive Dressing for One Week. *Acta dermatol. venereol.* 1989;69:4: 355-357

Marsland A.M., Chalmers R.J.G., Hollis S., Leonardi-Bee J., Griffiths C.E.M. Intervenciones para la psoriasis pustulosa palmoplantar crónica (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2006 Número 4. [Texto Completo] [Consulta: 22/09/2010]

En una **revisión de la Cochrane** sobre intervenciones para la psoriasis pustulosa palmoplantar crónica (PPP), actualizada en el 2005, se incluyeron 23 ensayos con 724 personas . En los resultados hay pruebas que apoyan el uso de retinoides sistémicos (diferencia de tasas de mejoría 44%; IC del 95%: 28% a 59%), el psoraleno más rayos ultravioleta A (PUVA) oral (diferencia de tasas de mejoría 44%; IC del 95%: 26% a 62%). Sin embargo, una combinación de PUVA y retinoides es mejor que los tratamientos individuales. Es beneficioso el uso de esteroides tópicos bajo oclusión hidrocoloide.

S.E.F.H.