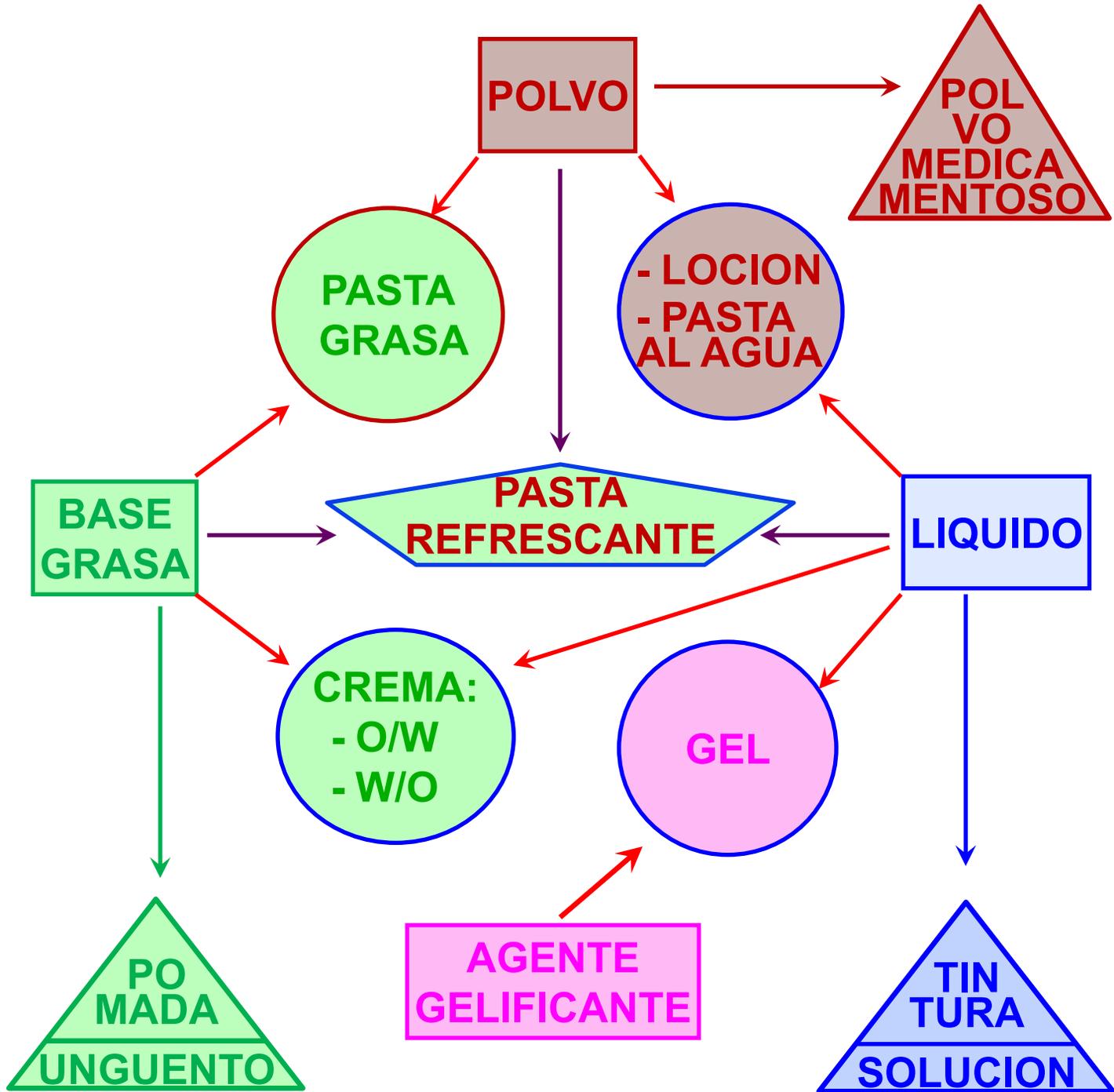


# **FARMACOLOGIA DERMATOLOGICA TOPICA 2**



# FARMACOLOGIA DERMATOLOGICA TOPICA

## FORMAS GALENICAS TOPICAS



### PREPARADO:



# FARMACOLOGIA DERMATOLOGICA TOPICA

## PREPARADOS MONOFASICOS SOLIDOS

POLVO



POLVO  
MEDICAMENTOSO

### - POLVO MEDICAMENTOSO:

#### + EN PIEL INDICADO SI:

\* INFLAMACIONES (REFRESCA)

\* IRRITACIONES (PROTEGE FRICCION).

+ EFECTO ASTRINGENTE (SECANTE).

+ NO USAR SI HAY MUCHA EXUDACIÓN O SUPURACIÓN.

#### + LOS MÁS USADOS:

\* TALCO, DERIVADOS DE ZINC, ETC.

+ EN CASO NECESARIO, PRINCIPIO ACTIVO ADHERIDO A LAS MICRO-PARTICULAS.



# FARMACOLOGIA DERMATOLOGICA TOPICA PREPARADOS MONOFASICOS SEMISOLIDOS

## - UNGÜENTO:

- + BASE GRASA SEMISOLIDA **HIDROFOBA** COMO LA **LANOLINA** O LA **VASELINA**.
- + CAPA IMPERMEABLE SOBRE LA PIEL DIFICULTA EVAPORACION DEL AGUA.
- + NO ABSORBE EXUDADOS ACUOSOS.

## - POMADA:

- + BASE GRASA SEMISOLIDA **HIDROFILO** COMO EL **POLIETILENGLICOL 1500**.

- + LE DA CIERTA CAPACIDAD DE ABSORBER AGUA Y EXUDADOS.
- + MENOS OCLUSIVA QUE EL UNGÜENTO.

- INDICADOS EN DERMATOSIS ESCAMOSAS Y EN PIEL SECA Y AGRIETADA.

- EMPEORAN LA PIEL INFLAMADA: EFECTO CONGESTIVO.

- EN CASO NECESARIO, **PRINCIPIO ACTIVO**

 INCLUIDO EN LA GRASA.

BASE  
GRASA

PO  
MADA  
UNGUENTO

# FARMACOLOGIA DERMATOLOGICA TOPICA

## PREPARADOS MONOFASICOS LIQUIDOS

### - SOLUCION:

+ VEHICULO LIQUIDO NO ALCOHOLICO:

\* AGUA, POLISORBATO 20.

+ INDICADA EN: DERMATOSIS EXUDATIVAS

+ METODOS:

\* CURAS HUMEDAS.

\* FOMENTOS.

\* BAÑOS.

+ MUY UTIL EN:

\* ZONAS PILOSAS.

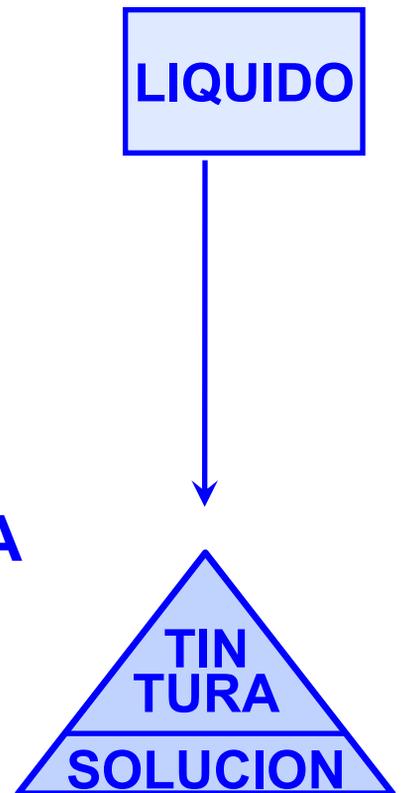
+ SU USO REPETIDO SECA LA DERMATOSIS.

### - TINTURA:

+ VEHICULO HIDROALCOHOLICO:

\* ETANOL, GLICEROL, PROPILENGLICOL

- PRINCIPIOS ACTIVOS: EN EL LIQUIDO, DISUELTOS.



# FARMACOLOGIA DERMATOLOGICA TOPICA

## PREPARADOS BIFASICOS: PASTA GRASA

- + **POLVO (40-50%)** ADHERENTE Y ABSORBENTE DISPERSO EN BASE **GRASA** (FLUIDAS, UNTUOSAS O MINERALES):  
**ACEITES, LANOLINA, PARAFINA, VASELINA, ETC** (HIDROFOBAS).
- + BUENA **ADHERENCIA** A LA PIEL: PERMANECEN DONDE SE APLICAN.
- + SE LIMPIAN CON ACEITE.
- + **NO USAR EN ZONAS PILOSAS.**
- + EN EXUDADOS MODERADOS **SECAN** MAS QUE LAS POMADAS.
- + PERO NO INDICADAS SI DERMATOSIS **MUY SECRETANTES.**
- + EFECTO **LUBRICANTE**: PIEL SUAVE.
- + EFECTO **REFRIGERANTE** EN PIEL INFLAMADA: FUSION PARCIAL GRASA BASE.



BASE  
GRASA



PASTA  
GRASA



POLVO

**DIF**

# FARMACOLOGIA DERMATOLOGICA TOPICA

## PREPARADOS BIFASICOS: GEL

### - GEL:

+ VEHICULO LIQUIDO ACUOSO O HIDRO-ALCOHOLICO EN VEHICULO SOLIDO

GELIFICANTE:

\* GOMAS NATURALES.

\* POLIMEROS DE CELULOSA

+ PREPARADO SEMISOLIDO:

\* LIQUIDO EN SOLIDO.

+ A LA TEMP. DE LA PIEL:

\* DISMINUYE LA VISCOSIDAD  
(UTIL EN ZONAS PILOSAS).

\* PIERDE RAPIDO EL AGUA  
(EFECTO EVANESCENTE).

+ NO CONTIENE LIPIDOS:

UTIL EN PIELES

GRASAS.



LIQUIDO

GEL

AGENTE  
GELIFICANTE



# FARMACOLOGIA DERMATOLOGICA TOPICA

## PREPARADOS BIFASICOS: SUSPENSION

- PARA PRINCIPIOS ACTIVOS **INSOLUBLES**.
- SE INCORPORAN A LA FASE DISPERSA DE LA SUSPENSION: **POLVO (40-50%)**.
- + **LOCION (POLVO EN...)**:
  - \* LIQUIDO NO GRASO: **AGUA O ALCOHOL**.
  - \* SI APARECE SEDIMENTO SE AÑADE **BENTONITA (EFECTO DISPERSANTE)**, ESTABILIZA LA MEZCLA.
- + **PASTA AL AGUA (POLVO EN...)**:
  - \* LIQUIDO NO GRASO: **GLICEROL, PROPYLENGLICOL (CONSISTENCIA DE JARABE)**. MAYOR VISCOSIDAD.
- **AMBAS: DESECANTES (EN PAT. EXUDAT.)**
  - \* **NADA OCLUSIVAS**. \* SE SECAN RAPIDO.
  - \* NO ENGRASAN LA PIEL. \* ADHERENCIA.
  - \* SE LIMPIAN CON AGUA. \* PARA AMPLIAS SUPERFICIES.

### SUSPENSIONES



# FARMACOLOGIA DERMATOLOGICA TOPICA

## PREPARADOS BIFASICOS.CREMAS

- MEZCLAS EMULSIONADAS AGUA-GRASA.
- CREMA W/O: EMULSION ACUO / OLEOSA.
- + AGUA DISPERSA EN GRASA ORGANICA O MINERAL.
- + MAS EMULSIONANTE QUE ESTABILIZA LA MEZCLA (CERA FLUIDA).
- + MEJOR PARA FARMACOS LIPOSOLUBLES.
- + EFECTO "REFRESCANTE" AL EVAPO-RARSE EL AGUA.
- + SE ABSORBE LA PARTE GRASA:
  - \* PARA PIEL SECA (LUBRICANTE)
  - \* DERMATOSIS DESCAMANTE(EMOLIENTE)
- + NO SE MEZCLA CON EXUDADOS DE LA PIEL Y SUDOR (PERO SI LOS ABSORBEN PARCIALMENTE).
- + EFECTO OCLUSIVO MODERADO.  
(NO EFECTO CONGESTIVO COMO POMADAS Y UNGUENTOS).



# FARMACOLOGIA DERMATOLOGICA TOPICA

## PREPARADOS BIFASICOS.CREMAS O/W

### CREMA O/W:

#### - EMULSION OLEO / ACUOSA.

- + **BASE GRASA** (SECRETO COMERCIAL) DISPERSA EN **AGUA** (FASE CONTINUA).
- + PARA FARMACOS **HIDROSOLUBLES**.
- + MAS **EMULSIONANTE** PARA ESTABILIZAR LA MEZCLA: POLVO ORGANICO, CERA FLUIDA O POLISORBATO 20.
- + **POCO EFECTO OCLUSIVO**: POCA GRASA
- + LAS "**GOTAS**" OLEOSAS SE ABSORBEN RAPIDAMENTE EN LA PIEL.
- + EFECTO "**EVANESCENTE**":DESAPARECE DE LA PIEL TRAS SU APLICACION.
- + SE MEZCLA MUY BIEN CON EXUDADOS CUTANEOS.

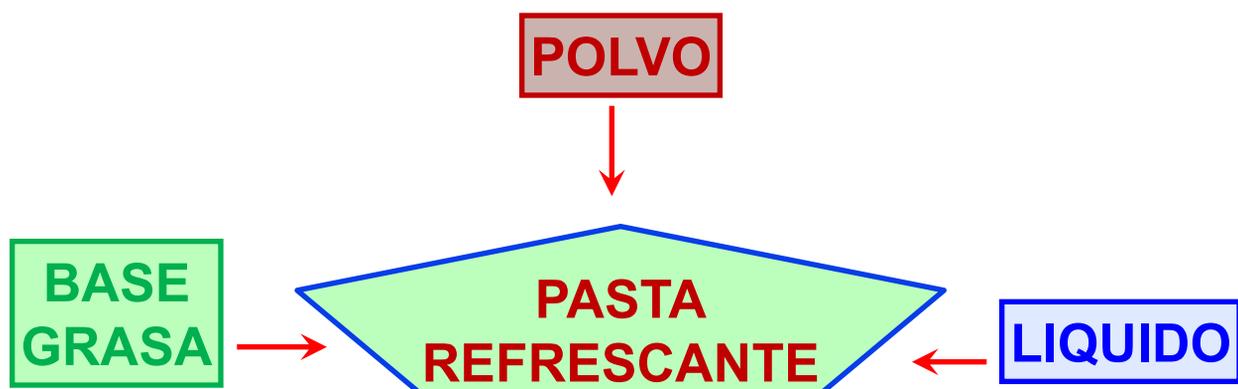


# FARMACOLOGIA DERMATOLOGICA TOPICA

## PREPARADOS TRIFASICOS

### PASTA REFRESCANTE:

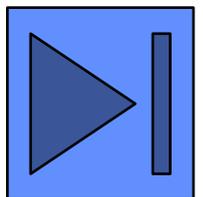
- + POLVO (<40%) EN BASE GRASA Y AGUA.
- + PARA FARMACOS LIPOSOLUBLES.
- + EFECTO REFRESCANTE:
  - AL EVAPORARSE EL AGUA.
  - INDICADA EN DERMATOSIS INFLAMAT.
- + AL NO SER BASTANTE GRASA:
  - \* POCO OCLUSIVA (MAS QUE LA LOCION):
    - NO EMPEORA LA PIEL INFLAMADA.
  - \* POCO LUBRICANTE Y EMOLIENTE:
    - NO PARA PIEL SECA Y ESCAMOSA.
- + POR % INSUFICIENTE DE POLVO ABSOR.:
  - \* NO ESTÁ INDICADA EN DERMATOSIS SECRETANTES.

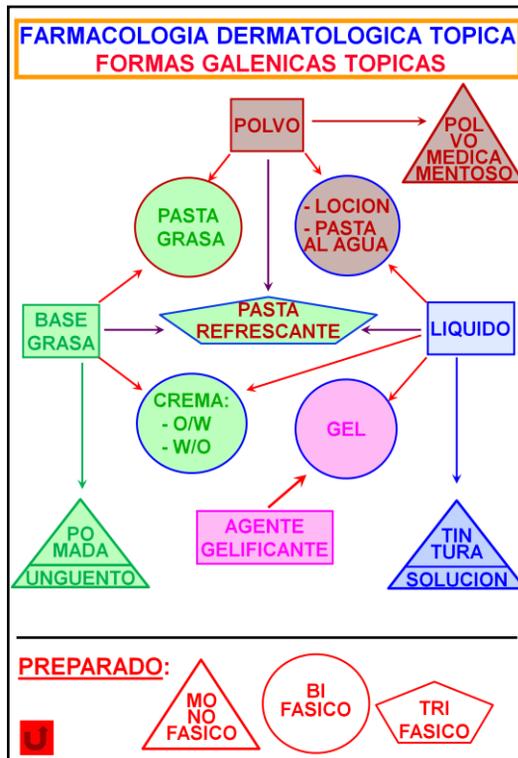


# FARMACOLOGIA DERMATOLOGICA

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- B.Leppard et al.**  
**Tratamiento en Dermatologia.**  
**7ª Edicion Oxford 2008.**
- 2.- M. Armijo et al.**  
**Dermatología. 8ª Edicion.**  
**Grupo Aula Medica 2006.**





**MONOFASICOS:**

- Unguento
- Pomada
- Soluciones
- Tintura

**BIFASICOS:**

- Pasta grasa
- Locion o suspension.
- Pasta al agua
- Gel

Crema W/O

Crema O/W

**TRIFASICOS:**

- Pasta refrescante

**FARMACOLOGIA DERMATOLOGICA TOPICA  
PREPARADOS MONOFASICOS LIQUIDOS**

**- SOLUCION:**

+ VEHICULO LIQUIDO NO ALCOHOLICO:

\* AGUA, POLISORBATO 20.

+ INDICADA EN: DERMATOSIS EXUDATIVAS

+ METODOS:

\* CURAS HUMEDAS.

\* FOMENTOS.

\* BAÑOS.

+ MUY UTIL EN:

\* ZONAS PILOSAS.

+ SU USO REPETIDO SECA LA  
DERMATOSIS.

**- TINTURA:**

+ VEHICULO HIDROALCOHOLICO:

\* ETANOL, GLICEROL, PROPILENGLICOL

- PRINCIPIOS ACTIVOS: EN EL LIQUIDO,  
DISUELTOS.

LIQUIDO

TIN  
TURA  
SOLUCION

**U**

curas húmedas, fomentos o baños.

**FOMENTOS:** Son soluciones acuosas que se aplican en forma de compresas húmedas. Actúan por evaporación, disminuyen la inflamación, la exudación y la irritación. Son refrescantes y secantes, por lo que están indicados en el tratamiento de las dermatosis exudativas. Sirven para limpiar exudados, costras y detritus y mantienen el drenaje de zonas infectadas, por lo que tienen propiedades antisépticas y astringentes y una cierta capacidad antiinflamatoria y desinfectante .

Se humedece un paño de algodón en cualquiera de las soluciones, sin gotear, se aplica sobre el área exudativa durante un período de 15 a 30 minutos de 4 a 6 veces al día. Cuantas más veces se apliquen los fomentos y más tiempo estén en contacto con la piel, antes se secará la dermatosis. El número de aplicaciones se va reduciendo de forma progresiva a medida que se reduce la exudación. A medida que la exudación va cediendo se va reduciendo el número de fomentos y se empiezan a aplicar las cremas farmacológicas. Para evitar la hipotermia los fomentos no deben usarse a la vez en más de un tercio de la superficie corporal.

**Tinturas:** principio activo disuelto en soluciones hidroalcoholicas.

Las preparaciones líquidas para aplicación cutánea son preparaciones destinadas a la administración local o transdérmica de principios activos. Son soluciones que pueden contener 1 o más principios activos en un vehículo adecuado. Pueden contener además conservantes antimicrobianos, antioxidantes y otros excipientes adecuados.

## FARMACOLOGIA DERMATOLOGICA TOPICA

### PREPARADOS BIFASICOS: PASTA GRASA

- + **POLVO (40-50%) ADHERENTE Y ABSORBENTE DISPERSO EN BASE GRASA (FLUIDAS, UNTUOSAS O MINERALES): ACEITES, LANOLINA, PARAFINA, VASELINA, ETC (HIDROFOBAS).**
- + **BUENA ADHERENCIA A LA PIEL: PERMANECEN DONDE SE APLICAN.**
- + **SE LIMPIAN CON ACEITE.**
- + **NO USAR EN ZONAS PILOSAS.**
- + **EN EXUDADOS MODERADOS SECAN MAS QUE LAS POMADAS.**
- + **PERO NO INDICADAS SI DERMATOSIS MUY SECRETANTES.**
- + **EFFECTO LUBRICANTE: PIEL SUAVE.**
- + **EFFECTO REFRIGERANTE EN PIEL INFLAMADA: FUSION PARCIAL GRASA BASE.**



## BIFASICOS:

Pasta grasa: Mejor adherencia y absorción del agua y exudados que las pomadas.

Las pastas son útiles en eczemas crónicos, ya que secan manteniendo la piel suave. No deben usarse en zonas pilosas, infecciones o dermatosis muy secretantes. Debido a que permanecen donde se aplican (no se «desparraman» como las cremas) se emplean cuando se quiere aplicar una sustancia en una zona concreta de piel sin afectar a la piel normal circundante (por ej. ditranol en una psoriasis). Se aplican con espátula y se limpian con aceite.

Uno de los principales fines que persigue la aplicación de las pastas: conseguir una disminución de temperatura de la zona inflamada. la temperatura de fusión de los componentes grasos que las integran suele ser próxima a la temperatura fisiológica del cuerpo humano. Al realizar la extensión de la pasta sobre la piel, la fase grasa tiende a fundirse absorbiendo el calor cutáneo. Una vez realizada la aplicación y, por tanto, cesado el flujo de calor, los componentes grasos de la pomada tienden a volver a su estado inicial, con la consiguiente eliminación del calor de fusión, el cual es dispersado por los componentes sólidos de la pasta.

Podemos definir las pastas como preparaciones semisólidas similares en eso a las pomadas o ungüentos, compuestas por un elevado porcentaje (40-50%) de polvos absorbentes, los cuales son dispersados en una fase grasa compuesta generalmente por excipientes tipo vaselinas, aceites (minerales, vegetales o animales), lanolina, etc.

**FARMACOLOGIA DERMATOLOGICA TOPICA**  
**PREPARADOS BIFASICOS: GEL**

**- GEL:**

+ VEHICULO LIQUIDO ACUOSO O HIDRO-ALCOHOLICO EN VEHICULO SOLIDO  
GELIFICANTE:

- \* GOMAS NATURALES.
- \* POLIMEROS DE CELULOSA

+ PREPARADO SEMISOLIDO:

- \* LIQUIDO EN SOLIDO.

+ A LA TEMP. DE LA PIEL:

- \* DISMINUYE LA VISCOSIDAD (UTIL EN ZONAS PILOSAS).

- \* PIERDE RAPIDO EL AGUA (EFECTO EVANESCENTE).

+ NO CONTIENE LIPIDOS:  
UTIL EN PIELES  
GRASAS.



LIQUIDO



AGENTE GELIFICANTE



**BIFASICOS:**

Gel: es un coloide, suspensión coloidal o dispersión coloidal liquido en solido, formado por dos fases: una «dispersa» liquida (agua o similar) en otra «continua» solida dispersante (polimeros de celulosa o gomas naturales).

## BIFASICOS:

Suspensiones: Formas que contienen principios activos insolubles o poco solubles que constituyen la fase interna interpuesta de forma homogénea en un vehículo apropiado de consistencia líquida y viscosidad variable que constituye la fase externa. Son sistemas Bifásicos.

### Ventajas

Poder administrar medicamentos insolubles e incompatibles con los emulgentes o sustancias que forman parte de una emulsión.

Medicamentos que como soluciones eran inestables ganan en estabilidad si se formulan como suspensión (ácido fólico)

### Objetivo fundamental

Obtener un sistema homogéneo en el cual la sedimentación debe ser mínima, este sistema homogéneo es difícil de conseguir, debido a ello puede sustituirse por un sistema donde con una agitación sea fácil de conseguir dicha homogeneidad.

### Suspensiones:

Locion: Polvo y líquido no graso (agua y/o alcohol) y dispersante (bentonita) para más estabilidad de la mezcla.

Pasta al agua: Polvo y líquido no graso (glicerol, consistencia de jarabe) Suspensión con más consistencia que la loción.

También se las conoce como lociones de agitación (*shake lotions*). Se trata de lociones acuosas que incorporan como excipientes habituales glicerina, sorbitol, otros polioles y otras sustancias líquidas hidromiscibles, a las cuales se les incorpora en suspensión, al igual que en las pastas grasas, un alto porcentaje de polvos inertes. Este tipo de formulaciones se caracterizan por ser muy poco oclusivas, secarse rápidamente, no engrasar la piel ni la ropa que pueda estar en contacto con la zona afectada, presentar una buena y fácil adherencia a la piel, poderse utilizar sobre amplias superficies afectadas y poseer una fácil eliminación mediante un simple lavado con agua. Esta formulación presenta propiedades astringentes (talco) y desecantes (glicerol, bentonita), por lo que resulta indicada para tratar lesiones exudativas (intértrigo, herpes zoster en fase de vesícula). Si se desean acentuar las propiedades desecantes de la pasta, puede sustituirse un porcentaje de los componentes líquidos por alcohol.

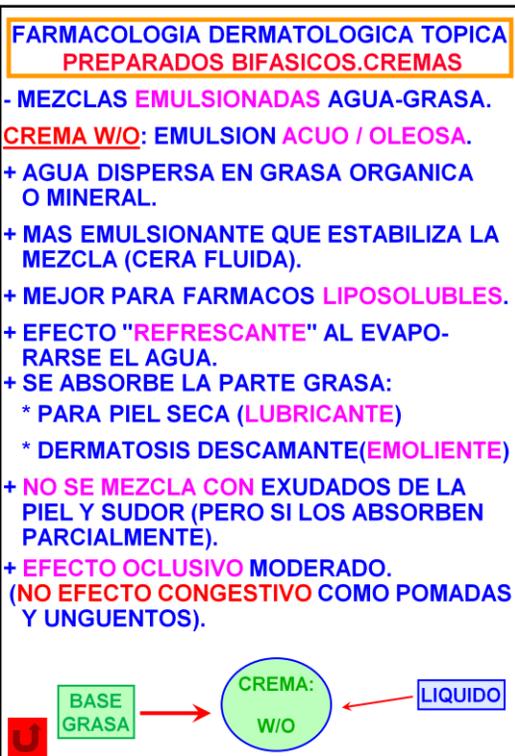
astringente: efecto barrera por precipitación de proteínas (o simple interposición como el Talco que es poco absorbente) que impide la exudación, con el consiguiente efecto secante.

desecante: absorción de los exudados ya producidos con el consiguiente efecto secante.

**FARMACOLOGIA DERMATOLOGICA TOPICA**  
**PREPARADOS BIFASICOS: SUSPENSION**

- PARA PRINCIPIOS ACTIVOS INSOLUBLES.
- SE INCORPORAN A LA FASE DISPERSA DE LA SUSPENSION: POLVO (40-50%).
- + LOCION (POLVO EN...):
  - \* LIQUIDO NO GRASO: AGUA O ALCOHOL.
  - \* SI APARECE SEDIMENTO SE AÑADE BENTONITA (EFECTO DISPERSANTE), ESTABILIZA LA MEZCLA.
- + PASTA AL AGUA (POLVO EN...):
  - \* LIQUIDO NO GRASO: GLICEROL, PRO-PILENGLICOL (CONSISTENCIA DE JARABE). MAYOR VISCOSIDAD.
- AMBAS: DESECANTES (EN PAT. EXUDAT.)
- \* NADA OCLUSIVAS. \* SE SECAN RAPIDO.
- \* NO ENGRASAN LA PIEL. \* ADHERENCIA.
- \* SE LIMPIAN CON AGUA. \* PARA AMPLIAS SUPERFICIES.

```
graph LR; Polvo[POLVO] --> Susp[LOCION Y PASTA AL AGUA]; Liquido[LIQUIDO] --> Susp; Susp --- SuspText[SUSPENSIONES];
```



## BIFASICOS:

Crema: mezclas de agua y sustancias grasas que al no ser miscibles entre si, han de ser adicionadas con emulsionantes (emulgentes) para producir una mezcla estable.

Crema W/O: Agua dispersa en grasa (Grasas Minerales, Ceras fluidas) mas emulsionante para estabilizar la mezcla, mas principios activos. Efecto refrescante al evaporarse el agua.

En casos de piel seca o dermatosis crónica se recomienda el uso de emulsiones de este tipo. La fase interna consiste en gotitas de agua rodeadas por la fase oleosa que no se absorbe con tanta rapidez en la piel como la O/W. Son adecuadas para liberar principios activos en la piel y no pueden ser lavadas con agua sola.

Las emulsiones W/O son muy adecuadas para añadirles medicamentos liposolubles. Son cremas emolientes y lubricantes. Se comportan como aceites, no mezclándose con los exudados de la piel PERO PUEDEN ABSORBERLOS. Poseen las ventajas de las pomadas y algunos de sus inconvenientes. Pueden absorber sudor y secreciones cutáneas. Tienen propiedades antiinflamatorias, mientras que las pomadas pueden causar congestión.

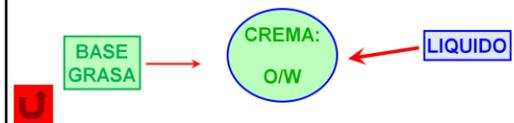
**OCLUSIVOS (AISLANTES): EVITAN LA EVAPORACION O RETIENEN EL AGUA SOBRE LA SUPERFICIE CUTANEA.**

**FARMACOLOGIA DERMATOLOGICA TOPICA**  
**PREPARADOS BIFASICOS.CREMAS O/W**

**CREMA O/W:**

**- EMULSION OLEO / ACUOSA.**

- + **BASE GRASA** (SECRETO COMERCIAL) DISPERSA EN **AGUA** (FASE CONTINUA).
- + **PARA FARMACOS HIDROSOLUBLES.**
- + **MAS EMULSIONANTE** PARA ESTABILIZAR LA MEZCLA: **POLVO ORGANICO, CERA FLUIDA O POLISORBATO 20.**
- + **POCO EFECTO OCLUSIVO:** **POCA GRASA**
- + **LAS "GOTAS" OLEOSAS SE ABSORBEN RAPIDAMENTE EN LA PIEL.**
- + **EFECTO "EVANESCENTE":** **DESAPARECE DE LA PIEL TRAS SU APLICACION.**
- + **SE MEZCLA MUY BIEN CON EXUDADOS CUTANEOS.**



Crema O/W: Grasas (secreto comercial) dispersas en agua, mas emulsionante para estabilizar la mezcla, mas principios activos. Efecto "evanescente" pues desaparecen de la piel tras su aplicacion.

emulsionantes: jabones ionicos (polvos organicos) o de alcoholes grasos (ceras fluidas) y el surfactante polisorbato20.

en cosmetica con piel normal: las gotitas oleosas dentro de la fase acuosa, se absorben rápidamente en la piel sin dejar un rastro oleoso, la parte acuosa se evapora generando un efecto refrescante.

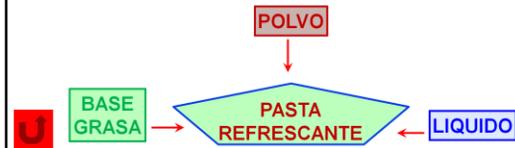
Las emulsiones O/W se usan con medicamentos hidrosolubles. Su fase externa es acuosa y por tanto presentan algunas propiedades de las lociones. En realidad son soluciones sólidas poco grasas. Son ideales para proteger la piel de suciedad, pues se mezclan muy bien con las secreciones de la superficie cutánea, no manchan y se lavan rápidamente con agua.

Las "Leches" en cosmética son como una crema O/W solo que con una alta concentracion de agua.

**FARMACOLOGIA DERMATOLOGICA TOPICA**  
**PREPARADOS TRIFASICOS**

**PASTA REFRESCANTE:**

- + POLVO (<40%) EN BASE GRASA Y AGUA.
- + PARA FARMACOS LIPOSOLUBLES.
- + EFECTO REFRESCANTE:
  - AL EVAPORARSE EL AGUA.
  - INDICADA EN DERMATOSIS INFLAMAT.
- + AL NO SER BASTANTE GRASA:
  - \* POCO OCLUSIVA (MAS QUE LA LOCION):
    - NO EMPEORA LA PIEL INFLAMADA.
  - \* POCO LUBRICANTE Y EMOLIENTE:
    - NO PARA PIEL SECA Y ESCAMOSA.
- + POR % INSUFICIENTE DE POLVO ABSOR.:
  - \* NO ESTÁ INDICADA EN DERMATOSIS SECRETANTES.



TRIFASICOS: Pastas refrescantes: Polvo en grasa y liquido mas principio activo. Efecto refrescante al evaporarse el agua.

Las «pastas refrescantes» están indicadas en las dermatosis inflamatorias que no sean secretantes y tampoco para piel seca y escamosa, ya que no son bastante grasas.