

GLOBO OCULAR – ANEXOS

Son partes complementarias del globo ocular cuya funciones **proteger al globo ocular**.

Son: **Conjuntiva, aparato lagrimal, párpados, cejas y pestañas**.

CONJUNTIVA

La conjuntiva es una **membrana mucosa casi transparente** que recubre la parte blanca del ojo (esclera) y también los párpados por su cara interior.

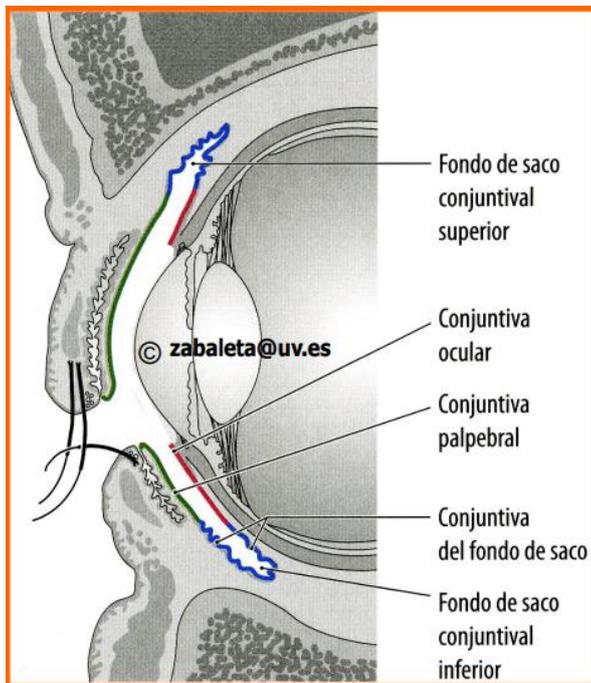
Está **vascularizada** e **inervada**.

La conjuntiva es una membrana mucosa delgada y casi transparente que **secreta mucina** (película lagrimal) que ayuda a mantener el **ojo lubricado**.

Se extiende: Tapizando la superficie interna de los párpados y la cara anterior de la esclera (blanco del ojo) hasta llegar al limbo esclerocorneal y continuarse con el epitelio anterior de la córnea.

Funciones: Proteger el globo ocular de agentes extraños, mantener unidos los párpados al globo ocular y participar en la elaboración de la película lagrimal (OJO LUBRICADO).

CONJUNTIVA. PORCIONES



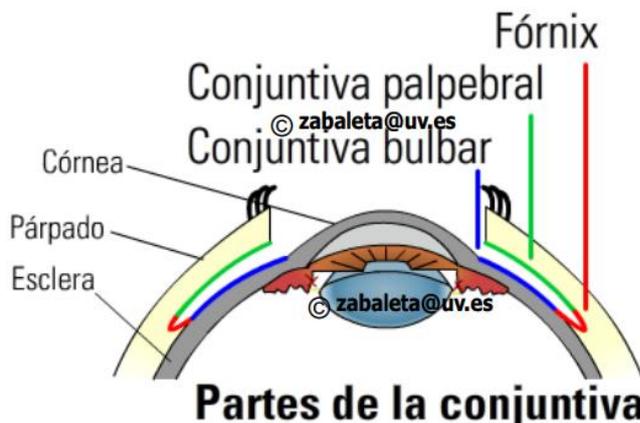
La **conjuntiva** puede subdividirse en varias porciones, según la estructura a la que cubre.

a) La **conjuntiva palpebral o tarsal**: Comprende la parte de conjuntiva que va desde el borde libre de los párpados hasta el fondo de saco conjuntival.

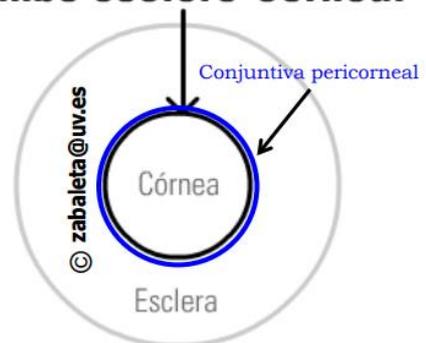
b) La **conjuntiva del fórnix o fondo de saco**: Comprende la parte de conjuntiva que se refleja desde la cara posterior de los párpados hasta la cara anterior de la esclera, formando los "fondos de saco o fórnix conjuntivales".

c) La **conjuntiva bulbar u ocular**: Comprende la parte de conjuntiva que va desde el fondo de saco conjuntival hasta el limbo esclerocorneal. **Recubre la parte anterior de la esclera. Se continúa con el epitelio anterior de la córnea. En la conjuntiva bulbar u ocular podemos distinguir a su vez, dos partes:**

- **conjuntiva escleral**: tapiza la esclerótica.
- **conjuntiva pericorneal**: forma un anillo de 3mm de anchura alrededor del limbo esclerocorneal. Se continúa con el epitelio anterior de la córnea.



Limbo esclero-corneal



Limbo esclerocorneal=límite entre córnea y esclera

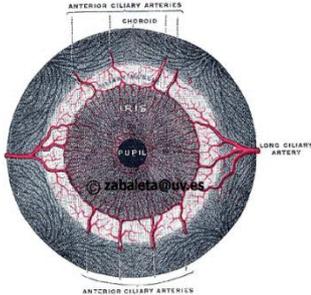
CONJUNTIVA. ARTERIAS.

Conjuntiva bulbar u ocular: Aspecto transparente y **discretamente vascularizada**, que nos permite observar el color blanco de la esclera.

Conjuntiva palpebral o tarsal: Aspecto transparente y **ricamente vascularizada**.



1. Limbo esclerocorneal
2. Conjuntiva bulbar sobre la esclerótica
3. Fondo de saco conjuntival
4. Conjuntiva tarsal o palpebral
5. Borde libre palpebral
6. Pliegue semilunar
7. Carúncula lagrimal



La **vascularización** de la conjuntiva tiene una **doble procedencia**:

Los **vasos conjuntivales posteriores** para la conjuntiva palpebral y del fórnix, que nacen las **arterias palpebrales**.

Y los **vasos conjuntivales anteriores** para la conjuntiva bulbar que nacen de las **arterias ciliares anteriores**.

PATOLOGÍAS

CONJUNTIVITIS: Inflamación de la conjuntiva.

Debido a su exposición a agentes externos es especialmente susceptible a traumas, infecciones y reacciones alérgicas pudiendo **inflamarse la mucosa conjuntival** y dar lugar a la **conjuntivitis**.

Clínicamente se acompaña de sensación de cuerpo extraño (arenilla), no dolor, fotofobia, no hay alteración de la visión, picor, enrojecimiento o hiperemia conjuntival (vasodilatación vasos conjuntivales), edema y lagrimeo porque aumenta la secreción conjuntival.

Infecciones: bacterianas, víricas.

Reacciones alérgicas: lentillas, fármacos tópicos, ambientales.

TRATAMIENTO: Sintomático con colirio.

HEMORRAGIA SUBCONJUNTIVAL O HIPOSFAGMA

La **hemorragia subconjuntival o hiposfagma** es un acúmulo de sangre conjuntival, entre la esclerótica y la conjuntiva, producido por la rotura de un pequeño vaso de los plexos de la superficie anterior.

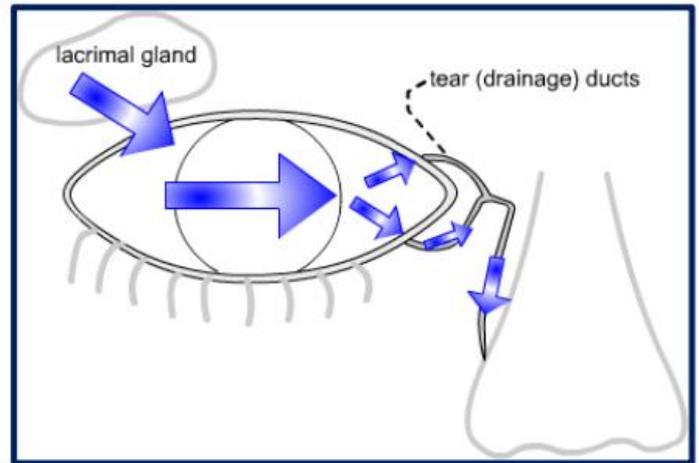
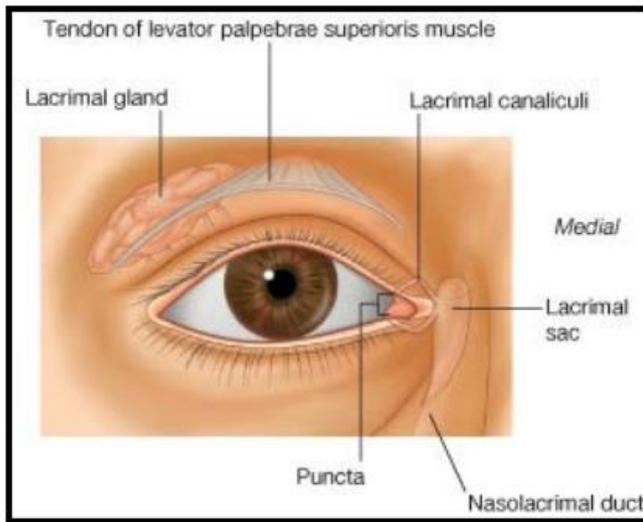
La sangre se aloja en la **zona anterior del ojo** y **no atraviesa la parte del limbo corneal**. El ojo aparece con una parte roja, generalmente plana y sin que habitualmente haya ningún otro síntoma. La visión no se ve afectada.

Pueden estar ocasionadas por la **hipertensión arterial** o la **diabetes mellitus** e incluso por enfermedades hematológicas o toma de **medicación que altere la coagulación**.

Hemorragia subconjuntival clásica o hiposfagma. Por lo general este tipo de sangrados en la conjuntiva ocular terminan por reabsorberse en un plazo entre 8 y 10 días.



APARATO LAGRIMAL



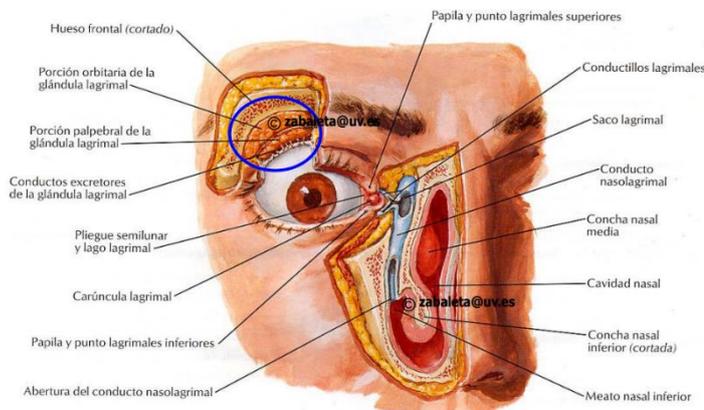
El **aparato lagrimal** a través de las **lágrimas** es el encargado de proporcionar la **humedad** necesaria al polo anterior del globo ocular para evitar que se seque debido a que es la zona que está en contacto con el exterior, pero además, ejercerá una función de **limpieza** de la superficie del polo anterior del globo ocular, arrastrando partículas extrañas o gérmenes que hayan podido depositarse.

Presenta **dos partes** claramente diferenciadas:

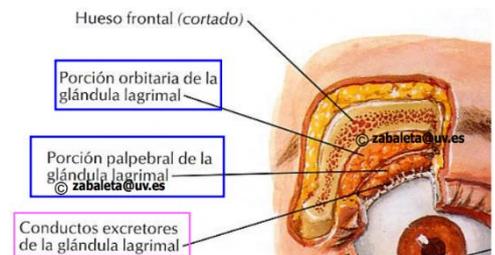
Aparato lagrimal secretor, encargado de producir las lágrimas (constituido por la glándula lagrimal)

Aparato lagrimal excretor, dispositivo de evacuación de la lágrima, desde el canto o ángulo interno del ojo hacia las fosas nasales (constituido por las **vías lagrimales**).

APARATO LAGRIMAL SECRETOR: GLÁNDULA LAGRIMAL



La **glándula lagrimal** es una glándula aplanada, de aspecto lobulado y color amarillo rojizo, de secreción externa, que **se localiza en el ángulo superoexterno de la órbita**, a nivel de la fosa de la glándula lagrimal del hueso frontal.



GLÁNDULA LAGRIMAL. PORCIONES ORBITARIA Y PALPEBRAL

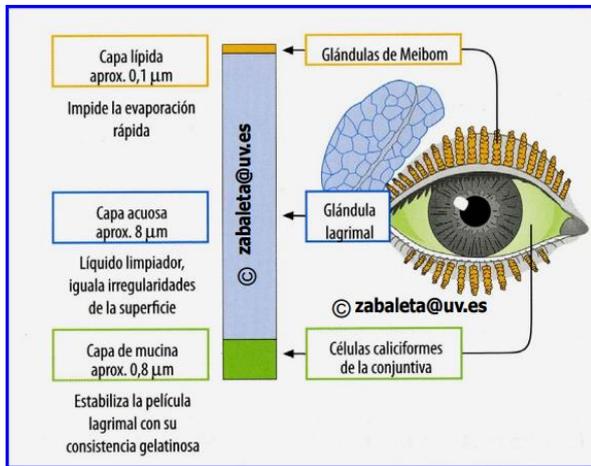
Se pueden distinguir dos porciones, separadas entre sí por la expansión aponeurótica lateral del **músculo elevador del párpado superior**: una porción orbitaria y otra porción palpebral.

- a) La **porción orbitaria**: es la más importante. Se relaciona por arriba con el periostio de la fosa de la glándula lagrimal del frontal, y por debajo con la cara superior de la expansión aponeurótica del músculo elevador del párpado superior.
- b) La **porción palpebral**: es más pequeña que la orbitaria. Se relaciona por arriba con la cara inferior de la expansión aponeurótica del músculo elevador del párpado superior, y por debajo con el fondo de saco conjuntival superior. **El borde anterior** es el lugar por donde vemos **emerger los canales excretores (procedentes tanto de la porción orbitaria como de la palpebral)**.

GLÁNDULA LAGRIMAL. CONDUCTOS EXCRETORES

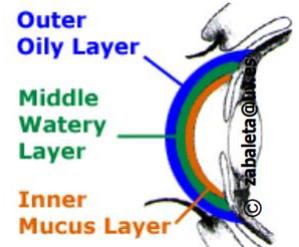
Los **conductos excretores de la glándula lagrimal** se clasifican en **principales** (en número de 3 a 5, procedentes de la porción orbitaria de la glándula lagrimal) y **accesorios** (en número de 4 a 6, procedentes de la porción palpebral). Todos los canales excretores acaban abriéndose al fondo de saco conjuntival o fórnix superior por medio de unos **10 a 14 orificios**. De este modo, la **secreción lagrimal liberada en el fondo de saco conjuntival SUPERIOR** se extiende, manteniendo húmeda la superficie tanto de la córnea como de la conjuntiva.

GLÁNDULA LAGRIMAL. PELÍCULA LAGRIMAL



La **película lagrimal** consta de 3 capas (de la más externa a la más interna):

- **Capa lipídica:** formada por grasas. Glándulas de Meibomio. Impide la evaporación de la lágrima.
- **Capa acuosa:** formada por agua. Glándula lagrimal. Lubricación y defensa.
- **Capa mucosa:** formada por mucina (moco). Producto de secreción de las células mucosas caliciformes de la conjuntiva. Permite la adherencia de la lágrima a la superficie de la córnea y conjuntiva.

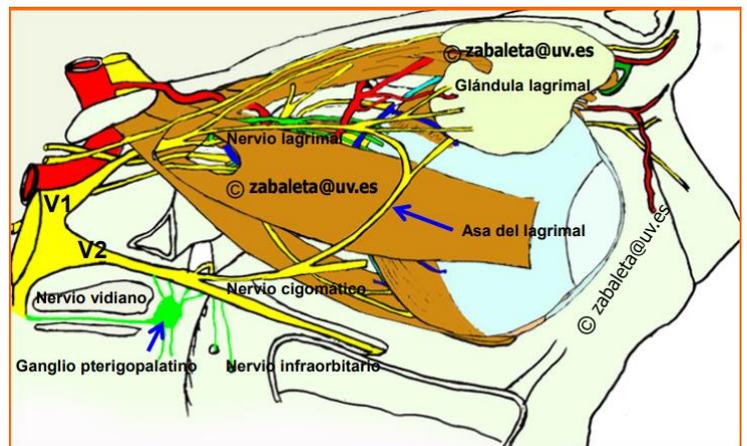


Funciones de la película lagrimal:

- Arrastre de partículas extrañas.
- Oxigenación del epitelio corneal.
- Igualar irregularidades de la superficie corneal.
- Humedad al polo anterior del globo ocular.

GLÁNDULA LAGRIMAL. INERVACIÓN. VASCULARIZACIÓN.

La **glándula lagrimal** posee tanto **inervación sensitiva**, recogida por el nervio lagrimal, uno de los tres nervios que al unirse originan el n. oftálmico o 1ª rama del n. trigémino, como **inervación vegetativa simpática/parasimpática**, cuyas fibras alcanzan la glándula lagrimal, desde el **ganglio pterigopalatino**, viajando primero por el n. maxilar o 2ª rama del n. trigémino, de este al cigomático, y de éste las fibras vegetativas saltan formando una anastomosis o **asa del lagrimal**, con el n. lagrimal, por el que viajan hasta alcanzar la glándula. **Vascularización: arteria lagrimal** (a. oftálmica).

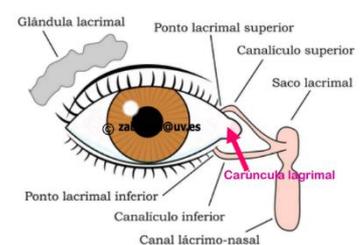


APARATO LAGRIMAL EXCRETOR: VÍAS LAGRIMALES

Las **vías lagrimales** son el conjunto de canales anatómicos encargados de asegurar la evacuación de la película lagrimal. Se inician en el canto o ángulo interno del ojo y concluyen en las fosas nasales. **Incluyen:**

- los **puntos lagrimales superior e inferior**
- los **canalículos lagrimales**
- el **saco lagrimal**
- el **conducto nasolagrimal**

La **secreción lagrimal** antes de introducirse en los puntos lagrimales se acumula en un **espacio triangular** delimitado por la porción lagrimal del borde libre de ambos párpados superior e inferior, denominado **carúncula lagrimal**.



PÁRPADOS

Los párpados son estructuras cuyo cierre **sirve de protección** al globo ocular.

Los **párpados** son unas estructuras pares en cada ojo (**superior e inferior**).

Son estructuras **musculomembranosas cubiertas por la piel**, que cubren la cara anterior del globo ocular.

Función:

Los párpados van a tener como función principal la **protección del ojo** frente a fenómenos como la luz, el frío, el calor, el polvo, etc. Así como, permitir una **mejor distribución de la secreción lagrimal** y una **mejor hidratación de las capas superficiales del ojo**.

PÁRPADOS. CONSTITUCIÓN.

Presentan varias capas, de fuera a dentro son:

- a) La piel y el tejido celular subcutáneo.
- b) La capa muscular:

Está formada por el músculo orbicular del ojo, que pertenece a musculatura del nervio facial. Se sitúa por debajo del tejido celular subcutáneo, distinguiéndose dos porciones en su constitución: una porción palpebral y otra porción orbitaria.
- c) La capa fibrosa: armazón de los párpados. TARSO y SEPTUM ORBITARIO

Constituida por los tarsos superior e inferior y el septum orbitario. Los tarsos son dos láminas fibrocartilagosas elásticas, una superior y otra inferior, situadas por detrás de la capa muscular, ocupando la mitad más próxima al borde libre palpebral. Por su naturaleza fibrocartilaginosa van a proporcionar una mayor rigidez y sostén a los párpados. **Contienen en su interior dispuestas verticalmente a las glándulas tarsales sebáceas de Meibomio**, de secreción sebácea.

Los orificios de desembocadura de las glándulas sebáceas tarsales de Meibomio se localizan, en el surco longitudinal, mientras que el resto de la glándula sebácea se sitúa en el espesor del tarso. La importancia de estas glándulas radica en que participan en la formación de la película lagrimal.

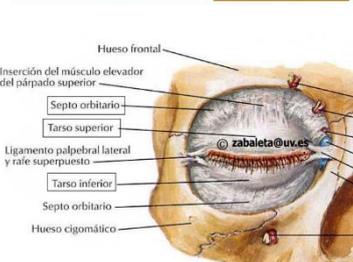
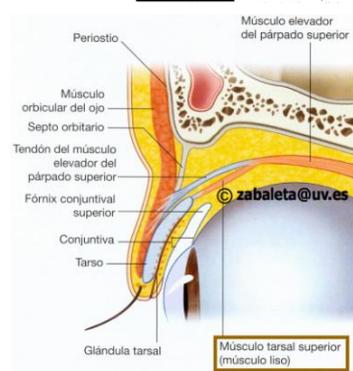
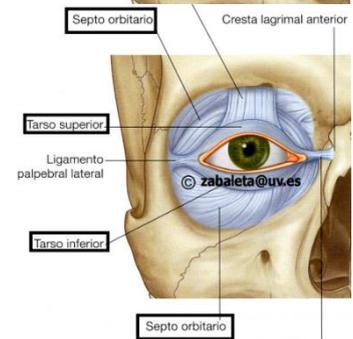
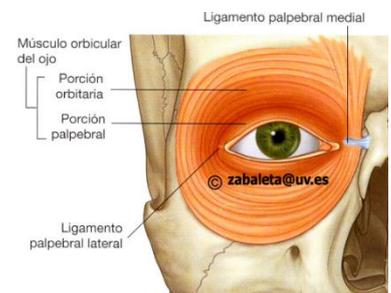
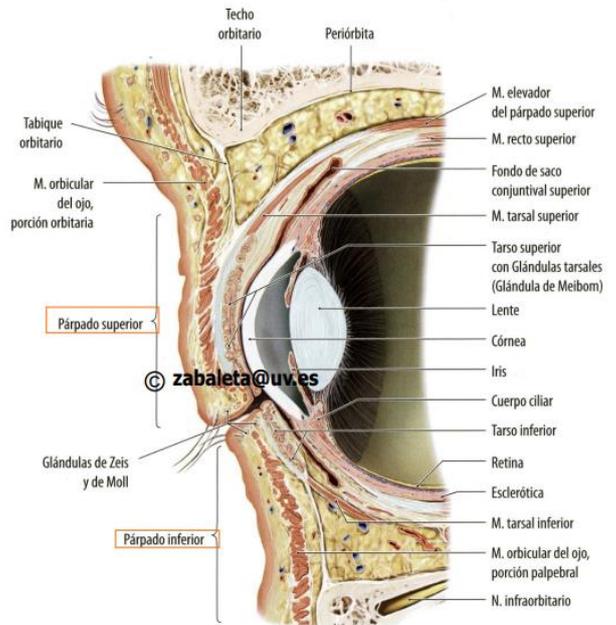
- c) La capa fibrosa: TARSOS

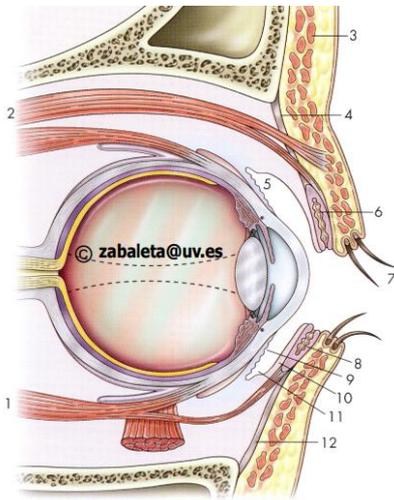
Sobre el borde orbitario de ambos tarsos terminan fibras musculares lisas, de innervación simpática, procedentes tanto del músculo elevador del párpado superior (las que terminan sobre el tarso superior), como del músculo recto inferior (las que terminan sobre el tarso inferior). Las fibras desprendidas del músculo elevador del párpado superior están mucho más desarrolladas y organizadas que las que van al tarso inferior, constituyendo el denominado músculo liso tarsal superior de Müller, de innervación simpática. Ambos tarsos, superior e inferior, se unen en los extremos formando los ligamentos palpebrales interno y externo, que fijan los tarsos a los rebordes óseos.

- c) La capa fibrosa: SEPTUM ORBITARIO

El septum orbitario es una especie de tela fibrosa que se extiende desde el borde orbitario de los tarsos y ligamentos palpebrales hasta el reborde óseo de la base de la órbita.

Existen orificios en el septum orbitario que permiten el paso de elementos vasculares y nerviosos.



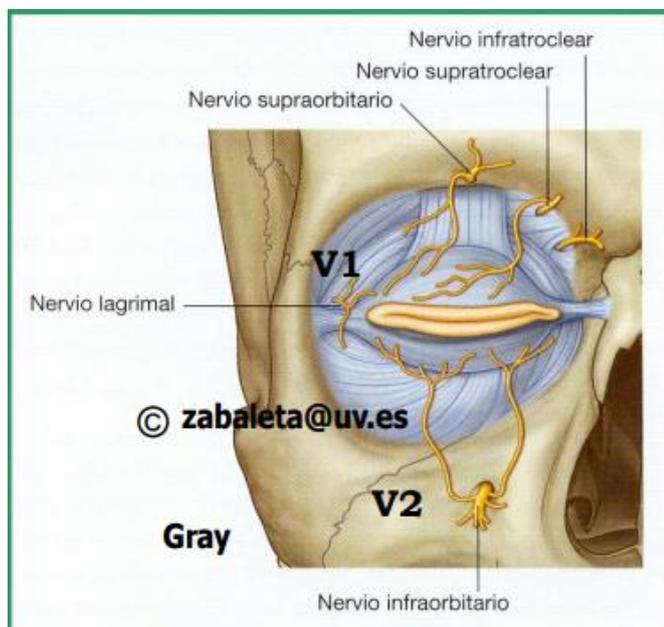


d) La conjuntiva palpebral:

Es la capa más profunda o interna de los párpados.

Tapiza toda la cara posterior de los tarsos (conjuntiva tarsal) y el septum orbitario (conjuntiva orbitaria) hasta llegar a los fondos de saco conjuntivales o fórnix, donde se reflejará para extenderse sobre la cara anterior del globo ocular (conjuntiva bulbar u ocular).

PÁRPADOS. INERVACIÓN V1 – V2. VASCULARIZACIÓN.



- Nervio supraorbitario
- Nervio supratroclear
- Nervio lagrimal
- Nervio infratroclear
- Nervio infraorbitario

- Arterias palpebrales laterales
- Arterias palpebrales mediales
- Arteria infraorbitaria

