

Mecanismos de protección de los ojos



La mayoría de la gente identifica al sentido de la vista como su sentido más importante. Nuestros ojos son la primera opción para la percepción del entorno y para la orientación en el mismo. Los ojos están protegidos de forma adecuada mediante diferentes mecanismos.

Cavidad ocular

Los ojos se alojan en las cavidades oculares del cráneo. Allí están bien protegidos por los huesos del cráneo. La mayor parte del ojo se encuentra en esta cubierta protectora ósea y, por lo tanto, está protegido contra choques o impactos. Además de los seis músculos en cada ojo que pueden mover el globo ocular en todas las direcciones, en la cavidad ocular también se puede encontrar tejidos graso y conjuntivo. Estas estructuras de tejido refuerzan los ojos, los mantienen en su lugar y amortiguan los golpes.

Cejas, pestañas y lágrimas

Si se observan los ojos desde fuera, las pestañas y las cejas llaman la atención como componentes exteriores. Estas protegen los ojos contra la penetración de objetos extraños o de líquidos. Las pestañas previenen, en primer lugar, que los objetos extraños tales como polvo lleguen al ojo; las cejas evitan que líquidos, como el sudor o el agua de lluvia, lleguen a fluir en el ojo. Las pequeñas partículas y los líquidos son capturados en los muchos pelos y pueden así ser mantenidos lejos de los ojos. Si a pesar de todo algo llega al ojo, las glándulas lagrimales reaccionan y el cuerpo extraño puede ser enjugado con el líquido lagrimal, a través del conducto lagrimal, hacia la nariz.

Líquido lagrimal y conjuntiva

Incluso si no lloramos, siempre hay una fina capa de líquido lacrimal sobre nuestros ojos. Esta película húmeda suministra nutrientes al ojo y evita que se seque. El parpadear, es decir el cierre y la apertura del ojo, asegura una distribución uniforme del líquido lagrimal sobre el ojo. En un minuto cerramos y abrimos los ojos hasta 15 veces. Gracias a la película lagrimal, esto se logra sin fricción.

El líquido lagrimal también tiene otra característica especial: en él hay sustancias que pueden descomponer a invasores tales como las bacterias. Se dice que tiene un efecto antibacteriano. De ese modo nuestro ojo está limpio y protegido contra los gérmenes. La conjuntiva en sí sirve como una barrera pasiva y asegura que las bacterias ya no puedan penetrar más en el ojo.

Reflejo pupilar y reflejo de parpadeo

Cuando se enciende una lámpara brillante en una habitación oscura se puede hacer una observación interesante en el ojo: la pupila se vuelve primero muy pequeña y luego, lentamente, un poco más grande. Esto se conoce como reflejo pupilar. El reflejo pupilar asegura que exactamente la cantidad correcta de luz incida en nuestros ojos. De hecho no es la pupila la que se contrae y se expande, sino el iris. Con la ayuda de los músculos la luz incidente es regulada de forma continua.

El exceso de luz puede hacer que cerremos los ojos, incluso, por ejemplo, si miramos en un día soleado una superficie blanca de nieve. Esto se conoce como reflejo de parpadeo. Hay otras cosas que desencadenan el reflejo de parpadeo: ruidos fuertes e inesperados, como el repentino ladrido de un perro o si algo cae al suelo. Si los objetos, tales como una bola, se mueven rápidamente hacia nosotros, también cerramos los ojos en forma refleja. Gracias al párpado cerrado, el globo ocular está protegido y los cuerpos extraños no pueden ingresar en el ojo.