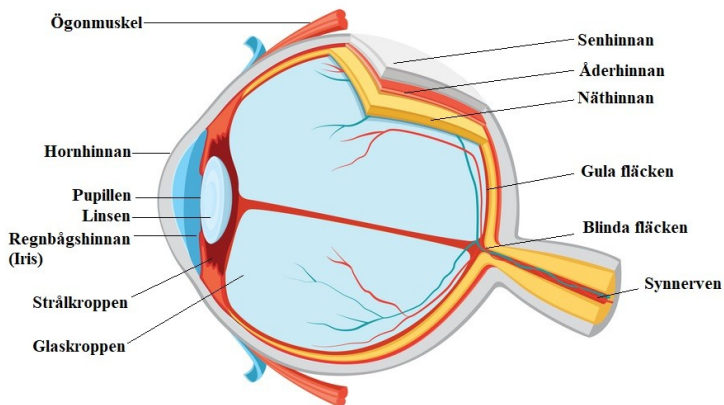


# Ögat och synfel

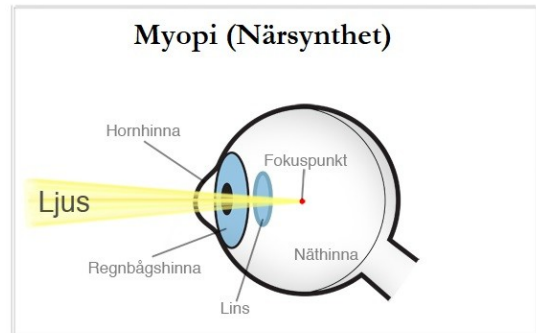


För att man ska kunna se ett föremål behöver ljus reflekteras mot föremålet och sedan måste detta ljus åka in genom ögat.

1. Ljuset som träffar ögat går först genom hornhinnan, och därefter genom hålet i regnbågshinnan vilken kallas pupillen. Pupillens storlek ändras automatiskt av ögat, vilket gör att lagom mycket ljus släpps in. När det är mörkt får ögat en stor pupill och när det är ljust en liten.
2. Strålarna går genom den konvexa linsen som samlar ihop ljusstrålarna. Musklerna runt linsen kan få den att ändra form vilket gör att man ser skarpt på både långt och kort håll.
3. Ljusstrålarna går genom glaskroppen (som består av en genomskinlig gelé) och träffar näthinna. På näthinna finns synceller och dessa kallas tappar och stavar. Tapparna ger färgseende, medan stavarna är ljuskänsliga och gör att man kan se i svag belysning. Stavarna kan inte se färger.
4. På den gula fläcken är syncellerna mest koncentrerade och därför ser man som skarpast där. På den gula fläcken omvandlas ljusstrålarna från ljusenergi till elektrisk energi och skickas upp till hjärnan för tolkning. Där synnerven går ut från ögat, vid den blindas fläcken, har man inga sinnesceller.

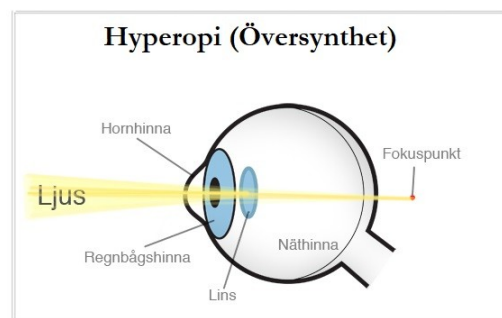
## Problem med ögat

Synfel är vanligt och ofta handlar det om att ljusstrålarna inte bryts så de träffar näthinna och gula fläcken på ett korrekt sätt.



## Närsynthet (Man ser suddigt på långt håll):

Närsynthet innebär att glaskroppen är för lång och ljusstrålarna bryts då före näthinna. Vid närsynthet används en konkav lins framför ögat vilket gör att ljusstrålarna kan spridas lite innan de träffar näthinna.



## Översynthet (Man ser suddigt på nära håll):

Översynthet innebär att glaskroppen är för kort och ljusstrålarna bryts då bakom näthinna. Vid översynthet används en konvex lins vilket gör att ljusstrålarna samlas ihop och träffar då näthinna.

## Begrepp och svåra ord:

Hornhinna, regnbågshinna, pupill, glaskropp, tappar och stavar, näthinna, gula fläcken, blindas fläcken, närsynthet, översynthet, synnerv

# Ögat och synfel



Begrepp:	Förklaring:
Hornhinna	
Regnbågshinna	
Pupill	
Glaskropp	
Tappar och stavar	
Näthinna	
Gula fläcken	
Blinda fläcken	
Närsynthet	
Översynthet	
Synnerv	

Rätt	Fel	1. Ögat och synen. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Ögats synceller kallas skidor och stavar.
		Linsen som bryter ljuset i ögat är konvex.
		Gula fläcken är samma sak som blindfläcken.
		Din ögonfärg bestäms av iris (regnbågshinnan).
		Ögat är fyllt av en genomskinlig gelé (glaskroppen).

Rätt	Fel	2. Synfel. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		Översynta människor använder konkava glas i glasögonen (spridningslinser).
		Översynta människor ser suddigt på långt håll.
		Glasögon med antingen konvexa eller konkava linser kan rätta till de flesta synfel.
		Hos närsynta personer är glaskroppen för lång. Ljusstrålarna har sitt fokus innan näthinnan.
		Unga människor är ofta både närsynta och översynta samtidigt.