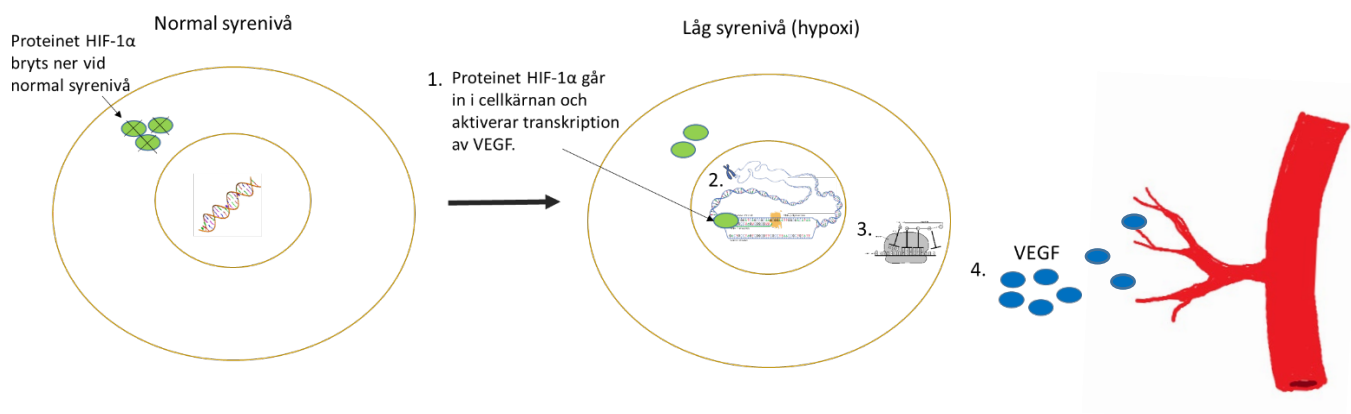


Prematuritetsretinopati

Retinopathy of prematurity (ROP)

Prematuritetsretinopati (ROP) är en av de vanligaste orsakerna till blindhet hos barn och orsakas av att blodkärlen som syresätter näthinnan växer på ett felaktigt sätt och bildar för många och lättblödande blodkärl. Sjukdomen drabbar barn som föds mycket för tidigt och orsaken till uppkomsten av sjukdomen har att göra med syrenivån kring näthinnan. Under fosterutvecklingen bildas de blodkärl näthinnan behöver för att cellerna i näthinnan ska fungera normalt. Blodkärlen börjar utvecklas från graviditetsvecka 16. De utgår från mitten av näthinnan och växer och förgrenar sig utåt mot näthinnans kant som de når runt 8-9 månaders graviditet. Processen av blodkärlsbildning är strikt reglerad för att näthinnans blodkärl ska vara precis lagom många och rätt organiserade. En viktig faktor som reglerar utvecklingen av blodkärl är syrenivån. När celler i ögat upplever låga nivåer av syre, sk hypoxi, kommer detta att stimulera blodkärl att växa mot de syrefattiga områdena i ögat för att på så sätt garantera att dessa celler får det syre de behöver, fig 1. Detta sker genom att hypoxi förhindrar att HIF1- α i cellerna bryts ner. HIF1- α kan då aktivera produktion av ett protein som kallas VEGF (vascular endothelial growth factor). VEGF skickas ut från cellen och stimulerar nya blodkärl att bildas och att växa mot cellerna som upplever hypoxi.



Figur 1. Vid hypoxi hämmas nedbrytningen av HIF-1 α som då kan aktiverar produktion av VEGF. VEGF skickas ut från cellen och stimulerar blodkärlsbildning.

Utvecklingen av blodkärlen som försörjer näthinnan med syre och näring är färdig innan ett barn föds vid en fullgången graviditet. Om ett barn föds mycket för tidigt, innan näthinnekärlen hunnit utvecklas klart, kan det bli problem. Den syrenivå som finns i luften kommer att upplevas som *hög* syrenivå, sk hyperoxi, av näthinnans celler. Det är här problemen börjar och är det första steget i utvecklingen av ROP. Du ska nu få se några bilder och försöka förklara hur ROP utvecklas.

