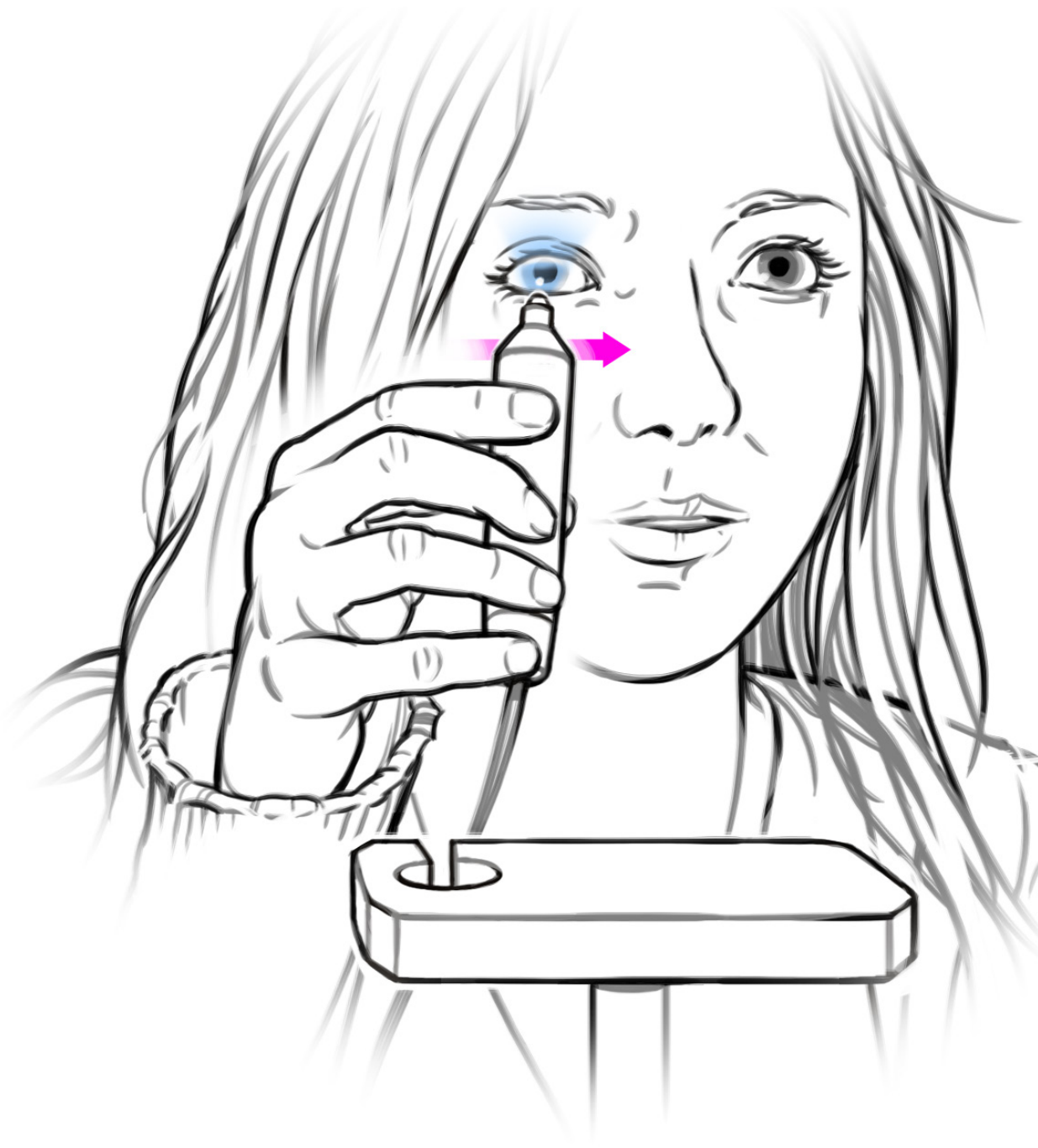
Blutgefässe im Auge

Können Sie sich selbst in die Augen sehen?



Was tun und beobachten:

- *Wenn Sie eine Brille tragen, nehmen Sie diese bitte ab.*
- *Starren Sie auf die schwarze Wand vor Ihnen. Leuchten Sie wie dargestellt mit der Lampe von schräg unten in Ihr Auge.*
- *Bewegen Sie die Lampe sachte hin und her, bis Sie ein schwarzes, feines Muster sehen können.*
- *Was passiert mit diesem Muster, wenn Sie die Lampe still halten?*

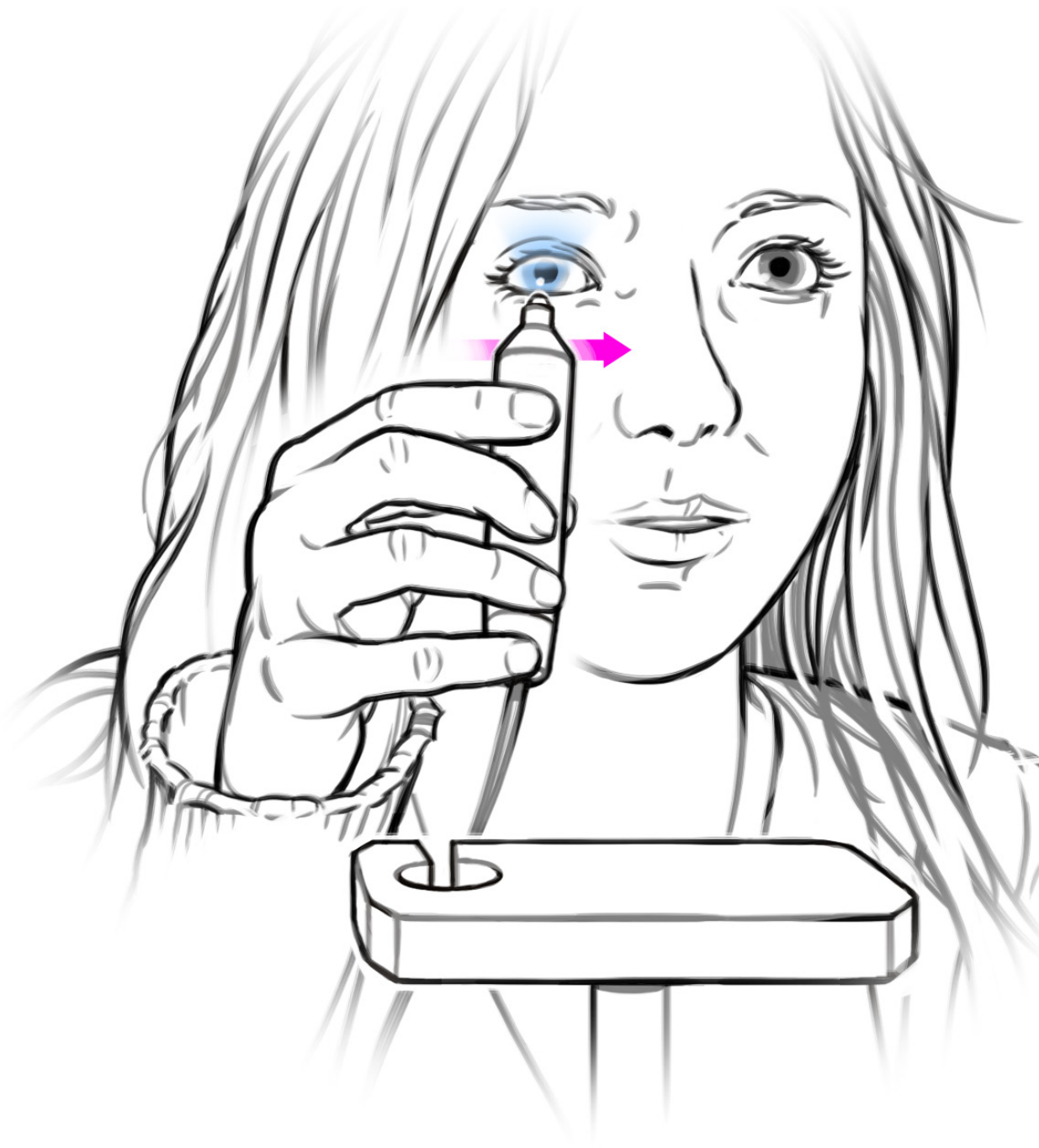
Wer mehr wissen möchte:

lesen Sie den Zusatztext

Idee und Vorlage: Exploratorium San Francisco (“Blood Vessels”)
Realisation: Technorama
“Blutgefässe im Auge_DEFI.indd”; Nr. 10049

Blutgefässe im Auge

Können Sie sich selbst in die Augen sehen?



Was tun und beobachten:

- *Wenn Sie eine Brille tragen, nehmen Sie diese bitte ab.*
- *Starren Sie auf die schwarze Wand vor Ihnen. Leuchten Sie wie dargestellt mit der Lampe von schräg unten in Ihr Auge.*
- *Bewegen Sie die Lampe sachte hin und her, bis Sie ein schwarzes, feines Muster sehen können.*
- *Was passiert mit diesem Muster, wenn Sie die Lampe still halten?*

Wer mehr wissen möchte:

Idee und Vorlage: Exploratorium San Francisco (“Blood Vessels”)
Realisation: Technorama
“Blutgefässe im Auge_DEFI.indd”; Nr. 10049

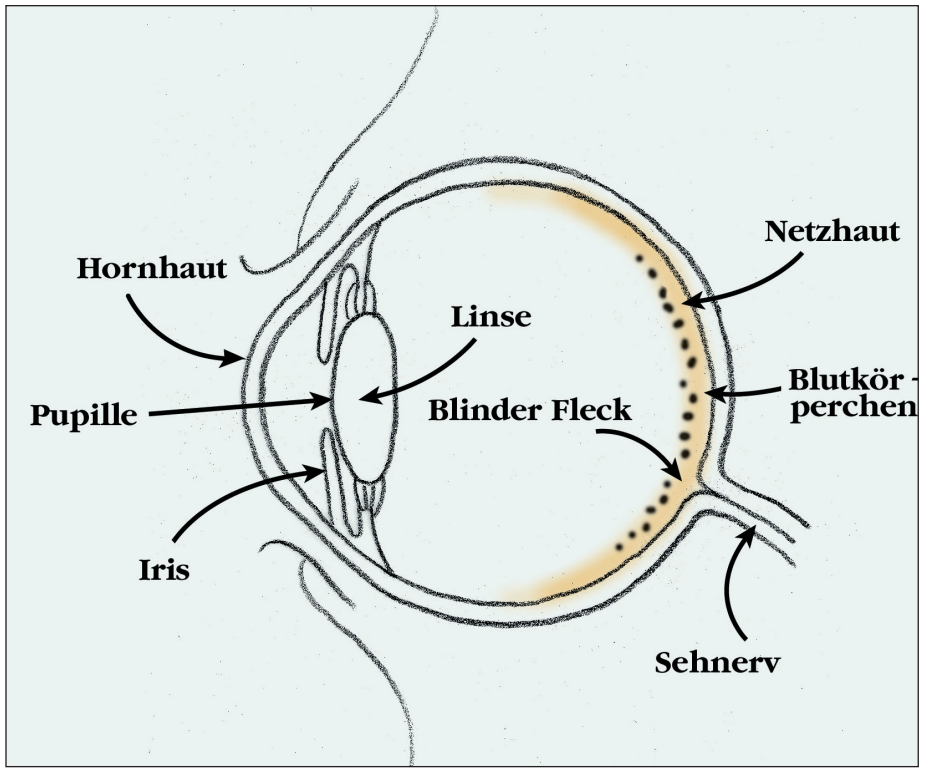
Blutgefässe im Auge

Wer mehr wissen möchte

Das feine Muster, das Sie sehen, sind die Schatten, die die Adern und Blutgefässe Ihres Augapfels auf Ihre Netzhaut werfen. Dieses Muster liegt immer im Sichtfeld, wird aber nicht wahrgenommen. Denn Augen und Gehirn blenden unbewegliche Abbildungen wie dieses permanente Muster konsequent aus – wir schauen also durch das Adernetzwerk hindurch, ohne dass es uns beim Sehen beeinträchtigt.

Durch die Bewegung der Lampe verändert man auch die Position der Schatten und bringt Bewegung in das ansonsten statische Muster. Dies ist das Signal an unser Gehirn, die Abbildungen auf der Netzhaut bewusst als eigenständige Objekte wahrzunehmen.

Hält man anschliessend die Lampe ruhig auf einer Stelle, beendet dies auch die Bewegungen der Schatten. Damit werden sie wieder zum permanenten Muster, das unser Sehzentrum komplett ignoriert – und das Adernetzwerk löst sich praktisch vor unserem geistigen Auge vollständig in Nichts auf.

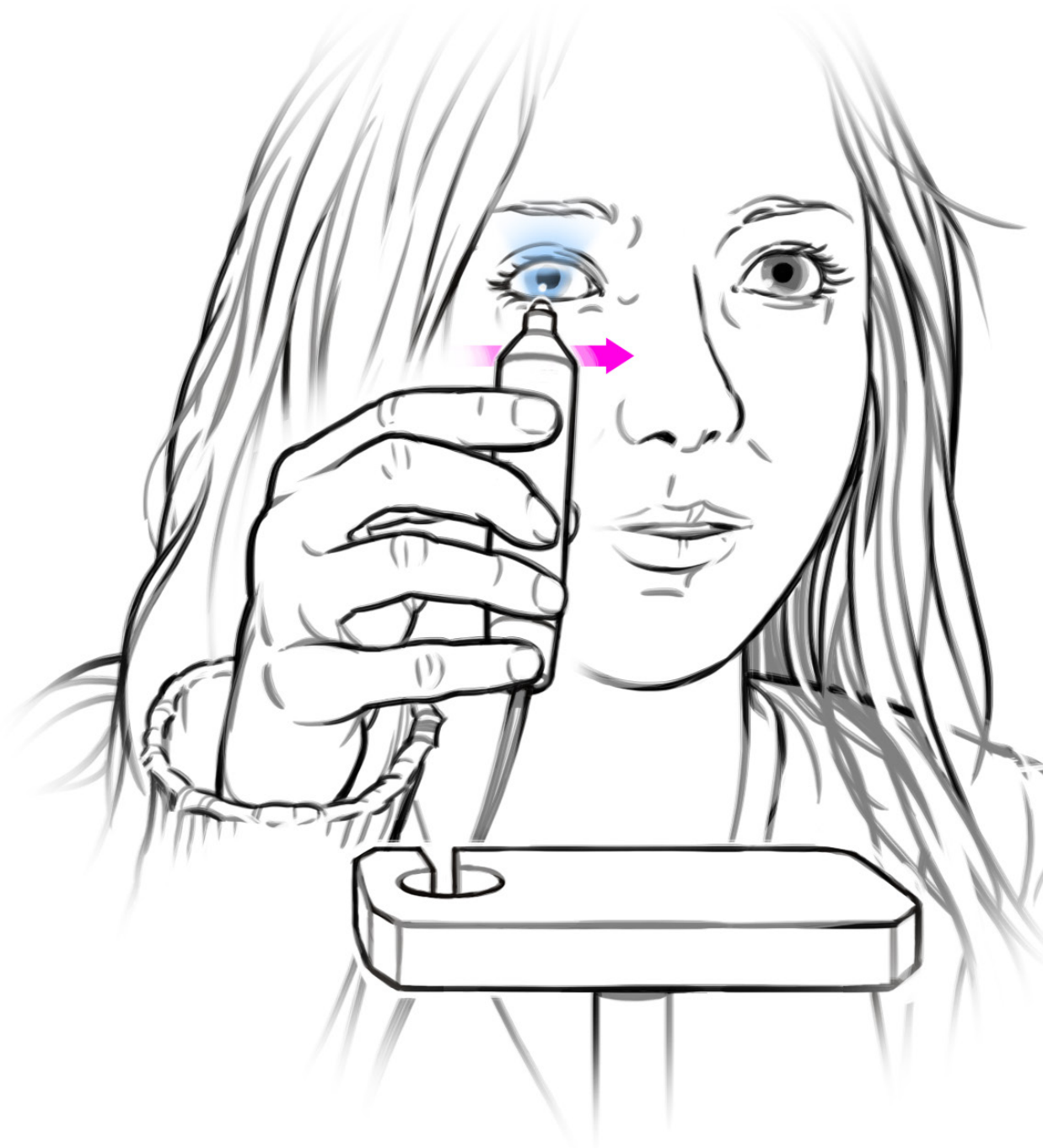


Was tun und beachten:

Idee und Vorlage: Exploratorium San Francisco (“Blood Vessels”)
Realisation: Technorama
“Blutgefässe im Auge_DEFI.indd”; Nr. 10049

Blood Vessels in your Eye

Can you look yourself in the eye?



To do and notice:

- *If you wear glasses you will need to take them off.*
- *Stare at the black wall in front of you. Now use the little light source as shown at an angle from below into your eye.*
- *Move the lamp gently to and fro until you can see a dark spidery pattern.*
- *What happens to the pattern when you hold the lamp still?*

Want to know more?

Idea and model: Exploratorium San Francisco (“Blood Vessels”)
Realisation: Technorama
“Blutgefässe im Auge_DEFI.indd”; Nr. 10049

Blood Vessels in your Eye

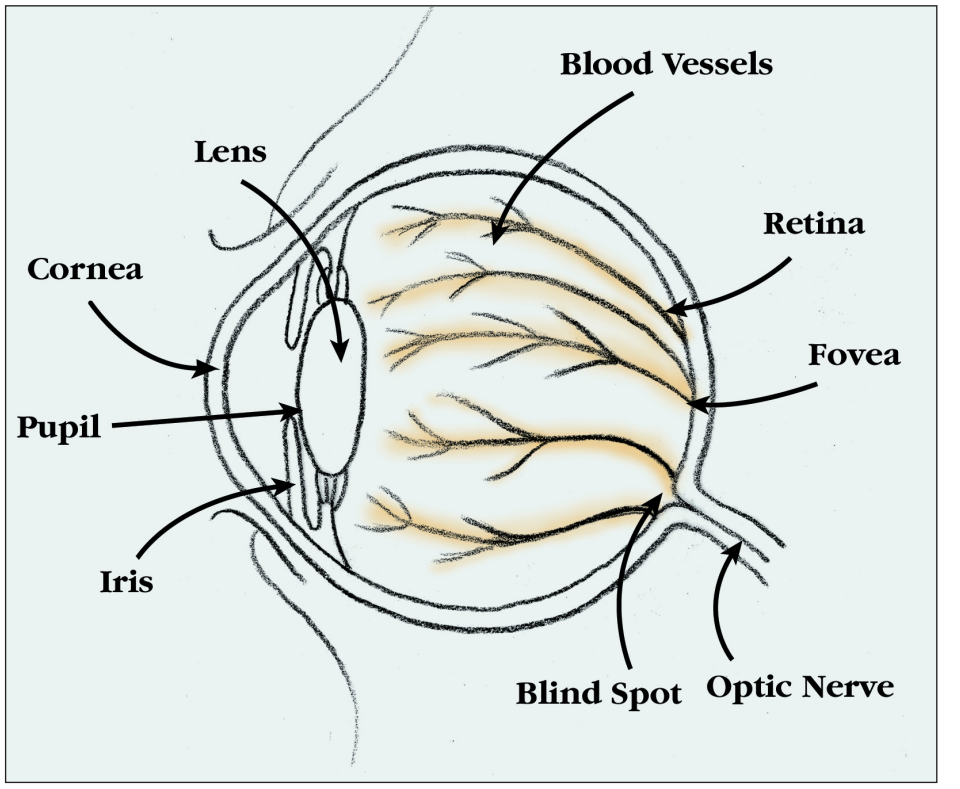
Want to know more?

The fine pattern which you see is the shadow thrown onto the retina by the arteries and blood vessels inside your eyeball. These shadows are always there in your field of vision, but they are not normally perceived. This is because the eye-brain system ignores images which do not move, such as these shadows – we are always looking through this network of blood vessels, so they would otherwise interfere with our vision.

When you move the lamp, the position of the shadows keeps changing, instead of being a fixed shadow pattern. This movement is the signal to the brain to recognise what is happening across the retina as images to be perceived.

When you then stop moving the lamp, leaving it in a fixed position, the shadows no longer move.

Now that they are in a fixed position, the brain's vision centre ignores this information and the pattern of our blood vessel network effectively disappears into nothingness.

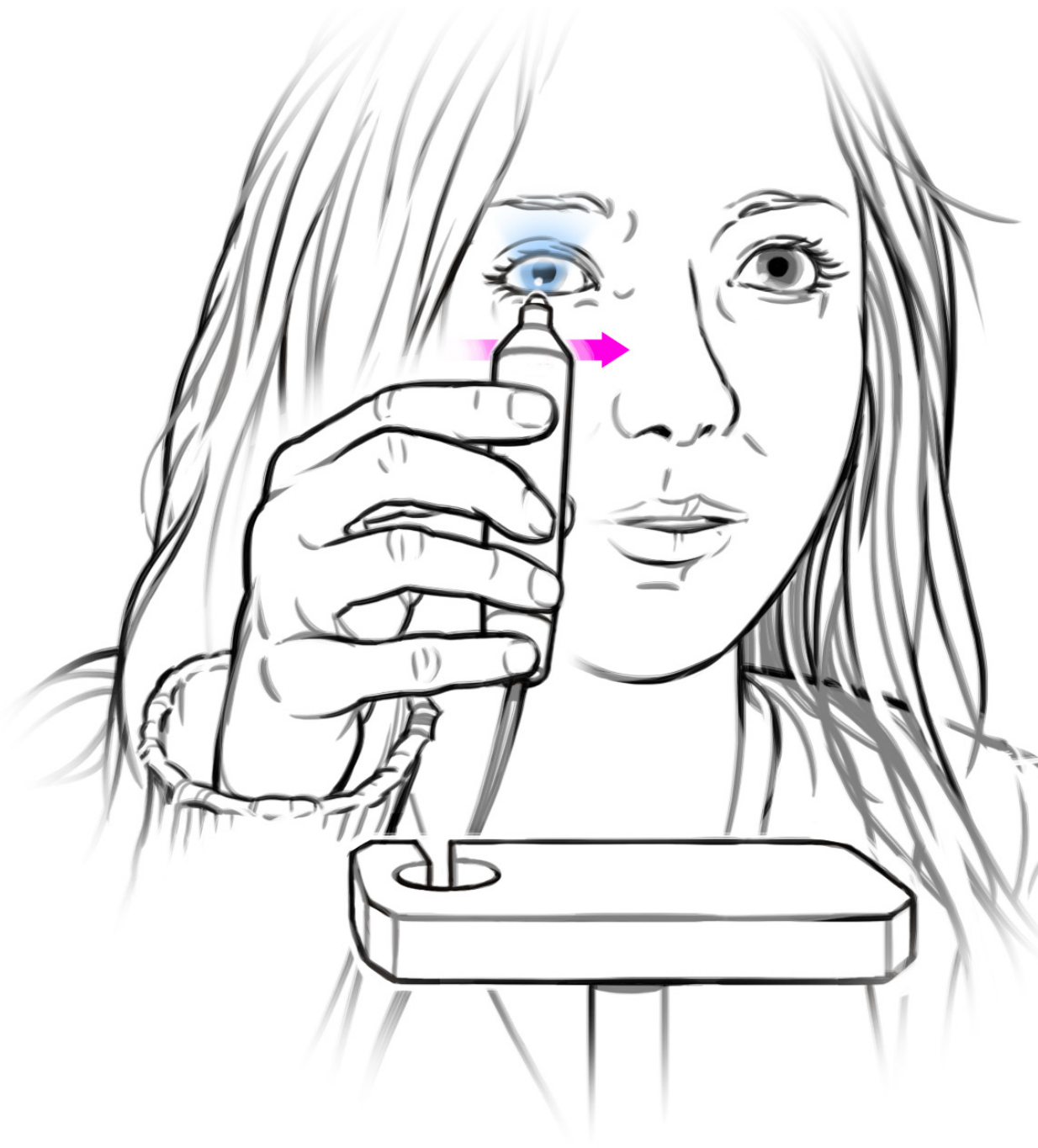


To do and notice:

Idea and model: Exploratorium San Francisco ("Blood Vessels")
Realisation: Technorama
"Blutgefässe im Auge_DEFI.indd"; Nr. 10049

Vaisseaux sanguins dans l'œil

Pouvez-vous voir dans vos propres yeux?



A vous de jouer:

- *Si vous portez des lunettes, veuillez les retirer.*
- *Regardez la paroi noire devant vous. Eclairez votre œil avec la lampe inclinée depuis le bas, ainsi qu'il est indiqué.*
- *Déplacez la lampe d'un côté à l'autre jusqu'au moment où vous voyez un fin motif noir.*
- *Que se passe-t-il avec ce motif quand vous laissez la lampe immobile?*

Pour en savoir plus:

Idée et modèle : Exploratorium San Francisco ("Blood Vessels")
Réalisation : Technorama
"Blutgefässe im Auge_DEFI.indd"; Nr. 10049

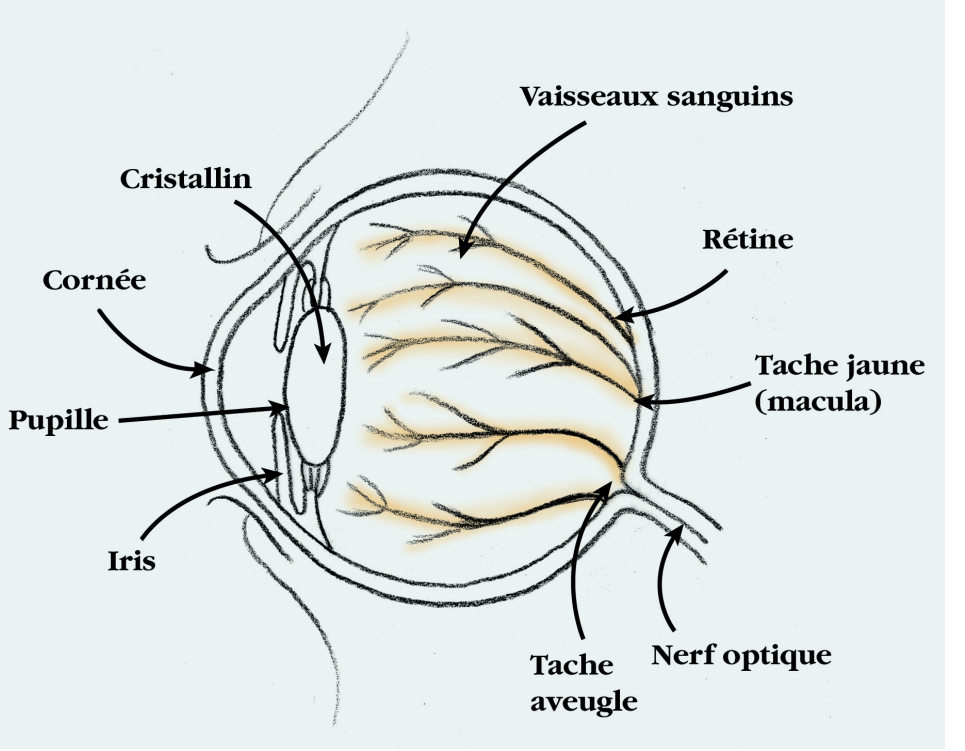
Vaisseaux sanguins dans l'œil

Pour en savoir plus

Le motif que vous voyez est formé des ombres projetées sur votre rétine par les veines et les vaisseaux sanguins de votre globe oculaire. S'il est toujours présent dans le champ visuel, ce motif n'est cependant pas perçu, car les yeux et le cerveau effacent de manière inconsciente les images immobiles à l'exemple de ce motif permanent. Nous voyons donc à travers le réseau des veines sans qu'il réduise notre champ de vision.

En déplaçant cependant la lampe, on change la position des ombres et on met en mouvement ce motif statique. Ce signal indique à notre cerveau qu'il doit considérer les images sur notre rétine comme des objets autonomes.

Quand on cesse de déplacer la lampe, les ombres restent de nouveau immobiles. Ainsi, elles reprennent leur place de motif permanent que notre centre visuel ignore complètement – et le réseau des veines disparaît entièrement devant notre œil mental.

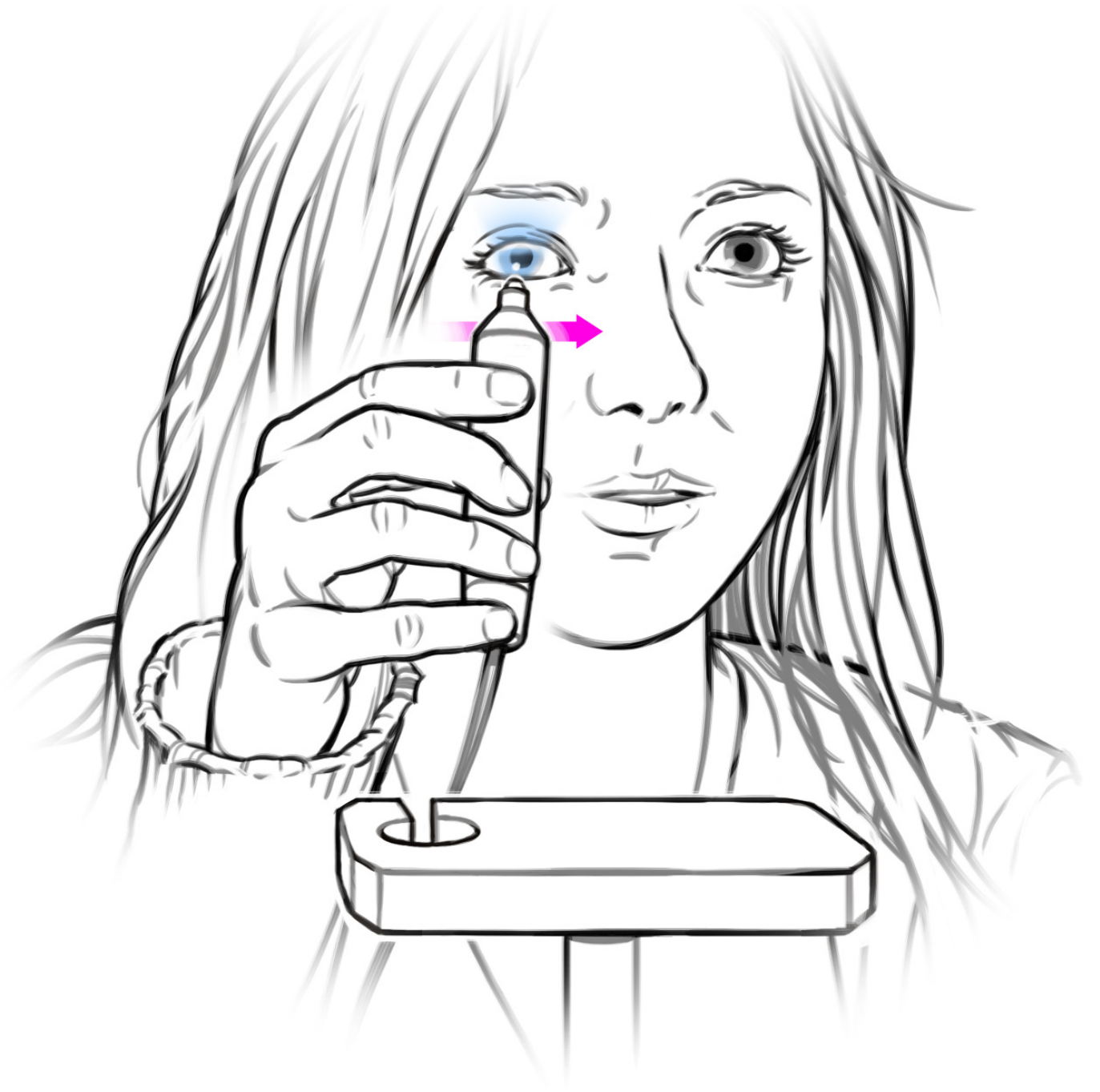


A vous de jouer:

Idée et modèle : Exploratorium San Francisco ("Blood Vessels")
Réalisation : Technorama
"Blutgefässe im Auge_DEFI.indd"; Nr. 10049

Capillari nascosti negli occhi

Riuscite a guardarvi negli occhi molto da vicino?



Che cosa fare:

- *Se ha gli occhiali, se li tolga per favore.*
- *Rivolga lo sguardo sulla parete nera davanti a Lei. Illumini la parte inferiore di un occhio con l'apposita lampadina, come illustrato qui a lato.*
- *Muova leggermente la lampadina in qua e in là, finché non scorgerà un tenue disegno nero.*
- *Che cosa succede a questo disegno, se tiene ferma la lampadina?*

Vuole saperne di più?

Ideazione e modello: Exploratorium San Francisco ("Blood Vessels")
Realizzazione: Technorama
"Blutgefässe im Auge_DEFI.indd"; Nr. 10049

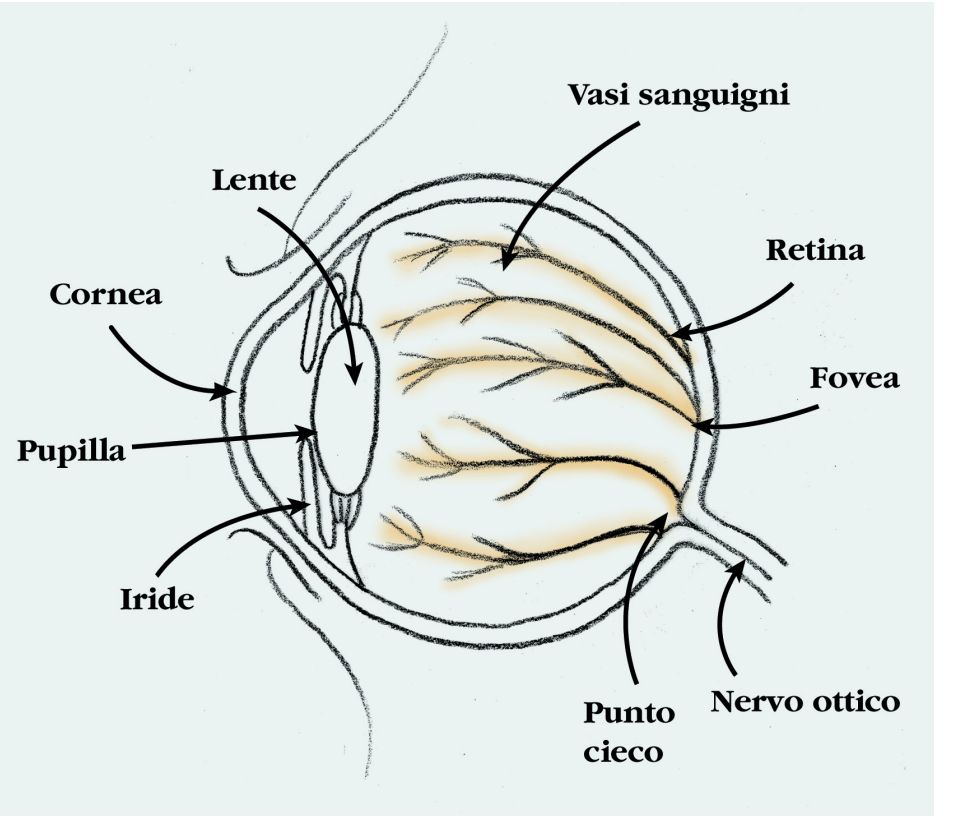
Capillari nascosti negli occhi

Vuole saperne di più?

Il delicato disegno che vedete, sono le ombre che i capillari all'interno dell'occhio proiettano sulla retina del bulbo oculare. Questo disegno fa sempre parte del nostro campo visivo, ma non viene percepito. Infatti gli occhi e il cervello collaborano per fare sparire dalla visione questi elementi permanenti: noi infatti guardiamo attraverso la rete vascolare dei nostri occhi senza che questo comprometta la nostra visione.

Quando però si colloca la lampada, si varia anche la posizione delle ombre e in tal modo si mettono in movimento dei disegni che altrimenti sarebbero statici. Questo è il segnale che giunge al nostro cervello e gli fa percepire coscientemente le immagini sulla retina come oggetti autonomi.

Se invece si tiene la lampada ferma in un solo punto, ciò interrompe anche il movimento delle ombre. In tal modo esse ridiventano disegni permanenti che i centri cerebrali della visione ignorano completamente, di modo che la rete vascolare si dissolve praticamente nel nulla davanti al nostro occhio mentale.



Che cosa fare:

Ideazione e modello: Exploratorium San Francisco ("Blood Vessels")
Realizzazione: Technorama
"Blutgefässe im Auge_DEFI.indd"; Nr. 10049