

Früher in die Pubertät durch Smartphones und Tablets?

In einer Studie wurden Ratten früh geschlechtsreif, wenn sie viel Bildschirmlicht ausgesetzt waren. Und die Spermienqualität war schlechter.

Felix Ott

Smartphones, Tablets, Computer, TVs und Kunstlichtlampen; sie alle stossen einen hohen Anteil an blauem Licht aus. Nun hat eine im vergangenen Juli publizierte Studie von türkischen Forscherinnen und Forschern eine besorgniserregende Entdeckung gemacht. Sie konnten in einem Experiment einen Zusammenhang zwischen blauem Licht und der verfrüht einsetzenden Pubertät von Ratten feststellen.

Eine verfrühte Pubertät bei Kindern habe meist keinen eindeutigen Auslöser, schreibt der amerikanische Verband für die Förderung der Wissenschaft (AAAS) in einem Artikel. Für wahrscheinlich gehalten werden

Faktoren wie Übergewicht, Stress oder Umwelteinflüsse. Dass die Pubertät bei Mädchen und Jungen verfrüht einsetzt, wird jedenfalls immer häufiger festgestellt – zuletzt besonders während der Coronakrise. Ein möglicher Grund aus dieser Zeit könnte auch die vermehrte Nutzung von Geräten sein, die blaues Licht ausstossen, so der Verband.

Im Experiment wurden 18 männliche Ratten in drei Gruppen eingeteilt: eine Kontrollgruppe, die einem normalen Lichtzyklus ausgesetzt wird (12 Stunden hell, 12 Stunden dunkel), eine 6-Stunden-Gruppe (6 Stunden hell, 6 Stunden Blaulicht, 12 Stunden dunkel) und zuletzt eine 12-Stunden-Gruppe (12 Stunden Blaulicht, 12 Stunden dunkel).

Die Forscherinnen und Forscher haben dabei herausgefunden, je länger die Ratten blauem Licht ausgesetzt werden, desto früher setzt die Pubertät ein. Zudem wurden bei jenen Ratten Schäden bei der Spermienproduktion sowie beim Hodengewebe festgestellt. Eine vorausgehende Studie der gleichen Forschergruppe hatte ähnliche Ergebnisse bei weiblichen Ratten festgestellt.

Die Forscherinnen und Forscher betonen jedoch, dass es sich dabei um einen Tierversuch handle und keine direkten Rückschlüsse auf den Menschen gezogen werden könnten. Dazu sei noch weitere Forschung nötig.

Auch der Chronobiologe Christian Cajochen von der Universität Basel ist vorsichtig mit

Rückschlüssen von Tierversuchen auf den Menschen. Die menschliche Pubertät werde von vielen Faktoren beeinflusst, sagt er auf Anfrage. Die Ernährung, die Gene sowie die Umwelt können zu einer verfrüht einsetzenden Pubertät führen.

Blaues Licht steuert die innere Uhr

Der Einfluss von blauem Licht darauf sei in der Wissenschaft umstritten, so der Lichtexperte. Der Nutzen von Tierversuchen für Erkenntnisse über den Menschen sei stark von der Fragestellung abhängig. Im vorliegenden Fall sei nach Cajochens Meinung ein Rückschluss zu vage. Dafür sei die Faktenlage zu dünn.

Dass blaues Licht, also Lichtwellen um die 480 Nanometer,

einen Einfluss auf den Menschen habe, sei hingegen unumstritten, so der Chronobiologe. Beispielsweise steuere dieses Licht unseren Melatonin-Haushalt und somit auch unsere innere Uhr.

Tageslicht ist eine Mischung von allen Lichtfrequenzen und beinhaltet somit auch eine Menge an blauem Licht. Tageslicht stimuliere spezielle Fotorezeptoren im Auge, welche mit Hirngebieten in Verbindung stehen, die unseren Wachheitsgrad und die innere Uhr regulieren, so Cajochen.

Durch die vermehrte Nutzung von Kunstlicht und elektronischen Geräten am Abend kann zu viel Licht die innere Uhr stören, so werde zum Beispiel die Melatonin-Produktion

unterdrückt, so der Lichtexperte. Dabei könne die innere Uhr aus dem Lot geraten, was zu einer Verschiebung der Schlafzeiten in die Morgenstunden und entsprechender Müdigkeit am Tag führe, so der Chronobiologe.

Licht mit hohen Blauanteilen sei aber nicht grundsätzlich schädlich für den Menschen. Cajochen rät stets zu einer gesunden Lichthygiene. Es sei nicht ratsam, blau angereichertes Licht bis spät in die Nacht zu verwenden. Tagsüber, vor allem morgens, sei es aber hilfreich für die Eichung der inneren Uhr. In der dunklen Jahreszeit könne eine Lichttherapie zu empfehlen sein, für Leute, die den Winterblues erleben oder sich morgens müde fühlen.