

ThemenCheck Medizin



HTA kompakt: Das Wichtigste verständlich erklärt

Entwicklungsbedingte Sehstörungen

Profitieren Kinder und Jugendliche von aktivem Sehtraining?

HTA-Nummer: HT21-03
Version: 1.0
Stand: 01.12.2022

Impressum

Herausgeber

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)

Thema

Entwicklungsbedingte Sehstörungen: Profitieren Kinder und Jugendliche von aktivem Sehtraining?

HTA-Nummer

HT21-03

Anschrift des Herausgebers

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen

Im Mediapark 8

50670 Köln

Tel.: +49 221 35685-0

Fax: +49 221 35685-1

E-Mail: themencheck@iqwig.de

Internet: www.iqwig.de

Entwicklungsbedingte Sehstörungen: Profitieren Kinder und Jugendliche von aktivem Sehtraining?

Für entwicklungsbedingte Sehstörungen bei Kindern und Jugendlichen gibt es verschiedene Sehtrainings. Studien zeigen keine Vorteile von digitalen Sehtrainings für Kinder und Jugendliche mit einer Schwachsichtigkeit. Zu nicht digitalen Sehtrainings gibt es keine Studien. Auch wurden Sehtrainings bei Kurz- und Weitsichtigkeit sowie starkem Schielen bislang nicht untersucht.

Welche Frage wird im HTA-Bericht untersucht?

Dieser HTA-Bericht untersucht, ob ein aktives Sehtraining Kindern und Jugendlichen mit einer entwicklungsbedingten Sehstörung helfen kann. Dazu wurde nach vergleichenden (randomisierten kontrollierten) Studien gesucht, die Sehtrainings bei Kindern und Jugendlichen unter 18 Jahren mit einer der folgenden Sehstörungen untersucht haben:

- Schwachsichtigkeit (Amblyopie)
- Kurz- oder Weitsichtigkeit
- Augenstellungsfehler (zum Beispiel Schielen)

Die Frage war unter anderem, ob ein aktives Sehtraining die Sehfähigkeit, die Lebensqualität oder die schulische Leistung der Teilnehmenden verbessert. Geprüft wurde auch, ob das Sehtraining unerwünschte Wirkungen hat.

Warum ist das Thema wichtig?

Die Sehschärfe und das Zusammenspiel beider Augen bilden sich in den ersten Lebensjahren aus. Läuft diese Entwicklung nicht normal ab, kann es zu einer entwicklungsbedingten Sehstörung kommen. So sind etwa 11 % der Kinder und Jugendlichen in Deutschland kurzsichtig. Dies hat nicht nur Nachteile im Alltag, sondern kann auch das Risiko für weitere Augenerkrankungen erhöhen.

Knapp 4 % der Kinder haben eine Schwachsichtigkeit, auch Amblyopie genannt. Bei der Amblyopie ist die Sehfähigkeit auf einem Auge eingeschränkt. Hauptursache ist das Schielen. Wird eine Amblyopie nicht ausreichend behandelt, kann zum Beispiel das räumliche Sehen dauerhaft eingeschränkt sein.

Kinder mit einer Amblyopie bekommen meist eine sogenannte Okklusionsbehandlung. Dabei wird das besser sehende Auge mit einem Pflaster zeitweise abgeklebt, um das Sehen mit dem schwächeren Auge zu fördern. In den letzten Jahren wurden jedoch neue Sehtrainings zur Behandlung von Amblyopie entwickelt. Dazu zählen vor allem digitale Sehtrainings:

- **Monokulare Trainings:** Teilnehmende spielen ein Videospiel, während ihr besser sehendes Auge abgeklebt ist. Dabei wird im Hintergrund ein spezielles Wellenmuster eingeblendet. Dieses soll die Verbindung zwischen Auge und Gehirn anregen und so die Sehschärfe auf dem schwächeren Auge verbessern.
- **Dichoptische Trainings:** Teilnehmende tragen spezielle Brillen, die beiden Augen unterschiedliche Bilder bieten. Um Aufgaben zum Beispiel in einem Videospiel zu lösen, müssen sie die Bilder richtig kombinieren. So soll neben der Sehschärfe des schwächeren Auges auch das Zusammenspiel beider Augen verbessert werden.

In Deutschland übernehmen einige gesetzliche Krankenkassen ein bestimmtes monokulares digitales Sehtraining, wenn es begleitend zur Okklusionsbehandlung erfolgt. Daneben werden im Internet sowohl kostenlose als auch kostenpflichtige Trainings angeboten. Es gibt auch nicht digitale Sehtrainings, die unter professioneller Anleitung durchgeführt werden. Dabei machen die Kinder über einen längeren Zeitraum regelmäßig Sehübungen, die zum Beispiel das Fixieren oder Scharfstellen trainieren sollen. Auch für kurzsichtige und schielende Kinder existieren Sehtrainings.

Was ist ein HTA-Bericht?

Ein Health Technology Assessment (HTA) ist eine systematische Bewertung einer medizinischen Maßnahme wie etwa einer Untersuchungs- oder Behandlungsmethode. Die Beurteilung erfolgt unter Berücksichtigung des medizinischen Nutzens, der mit der Maßnahme verbundenen Kosten sowie ethischer, sozialer, rechtlicher und organisatorischer Aspekte.

Für diesen HTA-Bericht erfolgte eine Bewertung des Nutzens und Schadens, also der gesundheitlichen Vor- und Nachteile. Dafür wurden systematisch geeignete Studien gesucht und analysiert. Es wurde auch nach Studien gesucht, die den Nutzen der medizinischen Maßnahmen ins Verhältnis zu den Kosten setzen. (Man spricht hier von „Kostenwirksamkeit“.) Für die Klärung ethischer, sozialer, rechtlicher und organisatorischer Aspekte wurden verschiedene Informationsquellen durchsucht und ausgewertet sowie die Erfahrungen von Betroffenen, Angehörigen, Patientenvertreterinnen und -vertretern sowie technischen Fachleuten berücksichtigt.

Was sind die wichtigsten Ergebnisse des HTA-Berichts?

Es wurden 17 Studien eingeschlossen. Alle haben ein digitales Sehtraining bei Kindern und Jugendlichen mit Amblyopie untersucht. In 11 dieser Studien wurde ein dichoptisches Sehtraining angeboten, in 6 Studien ein monokulares Sehtraining. Die Vergleichsgruppen erhielten entweder keine Behandlung oder eine Scheinbehandlung. Das dichoptische Training wurde in einigen Studien auch mit einer Okklusionsbehandlung verglichen.

Zu nicht digitalen Sehtrainings und zu Sehtrainings für Kinder und Jugendliche mit anderen entwicklungsbedingten Sehstörungen wurden keine Studien gefunden.

Wie gut helfen Sehtrainings für Kinder und Jugendliche mit Amblyopie?

In einigen Studien konnten beide Trainingsformen die Sehschärfe zwar leicht verbessern – allerdings war diese Verbesserung so gering, dass sie für Betroffene keinen spürbaren Vorteil hatte. Auch das Zusammenspiel beider Augen wurde durch das Training nicht besser.

Unerwünschte Wirkungen wie Doppeltsehen, Kopfschmerzen oder Übelkeit waren selten und nicht häufiger als in den Vergleichsgruppen.

Die Datenlage ist insgesamt sehr begrenzt. So dauerten die Trainings nur einige Wochen. Die Vor- und Nachteile einer längeren Behandlung sind somit unklar.

Ob Sehtrainings andere Vorteile (zum Beispiel für die Lebensqualität) haben, wurde in den Studien nicht untersucht.

Kosten und Kostenwirksamkeit

Nur für wenige Sehtrainings konnten die Kosten ermittelt werden. Beispielsweise kostet ein dreimonatiges digitales Sehtraining gegen Schwachsichtigkeit etwa 380 € (zusätzlich zu den Kosten der Okklusionstherapie).

Das Verhältnis von Kosten und Nutzen eines Sehtrainings konnte aufgrund fehlender Studien nicht beurteilt werden.

Weitere Aspekte

Die Okklusionstherapie kann für Kinder belastend sein, wenn sie beispielsweise wegen des Augenpflasters gehänselt werden. Die Hoffnung ist, dass Sehtrainings die Okklusionstherapie zumindest verkürzen können. Ob dies gelingt, ist jedoch unklar.

Digitale Sehtrainings bergen potenzielle Risiken, denn Kinder verbringen dadurch möglicherweise mehr Zeit vor einem Bildschirm. Eltern müssen ihre Kinder daher im bewussten Umgang mit digitalen Medien unterstützen.

Die digitalen Sehtrainings werden häufig abgebrochen. Denn jüngere Kinder sind von den angebotenen Spielen oft überfordert, ältere hingegen unterfordert. Interessantere, altersgerechte Spiele könnten die Motivation eventuell erhöhen.

Was bedeuten die Ergebnisse?

Die bisherigen Studien zeigen keine Vorteile von digitalen Sehtrainings für Kinder und Jugendliche mit Amblyopie – weder im Vergleich zur Okklusionsbehandlung, noch zu keinem

Training oder einer Scheinbehandlung. Es braucht jedoch weitere Forschung, um ihre Vor- und Nachteile zuverlässig zu beurteilen.

Darüber hinaus braucht es Forschung zu nicht digitalen Sehtrainings sowie zu Sehtrainings bei Kurz- und Weitsichtigkeit. Ob sie wirksam sind, wurde bisher nicht untersucht.

Quellen

Link zum ausführlichen HTA-Bericht:

<https://www.iqwig.de/sich-einbringen/themencheck-medizin-thema-vorschlagen/hta-berichte/ht21-03.html>

Weitere Informationen zum Thema „Amblyopie bei Kindern“ finden sich hier:

<https://www.gesundheitsinformation.de/schwachsichtigkeit-amblyopie-bei-kindern.html>