

REISZIEKTE EN CYBERZIEKTE

Deze informatie dient als een algemene inleiding tot dit onderwerp. Aangezien evenwichts- en duizeligheidsproblemen iedereen op een unieke manier kunnen beïnvloeden, wordt geadviseerd om een arts te raadplegen voor persoonlijk advies.

Om de leesbaarheid te bevorderen, is in deze tekst gekozen voor neutrale formuleringen en worden persoonlijke voornaamwoorden gebruikt die alle genders omvatten, tenzij anders gespecificeerd. We erkennen en respecteren de diversiteit in genderidentiteit en streven ernaar om taal te gebruiken die voor iedereen toegankelijk en inclusief is.

Samenvatting

- Bewegingsziekte wordt veroorzaakt door in een bewegend voertuig te zitten.
- Cyberziekte wordt veroorzaakt door het bekijken van bewegende beelden op digitale apparaten.
- In beide gevallen treedt misselijkheid of ongemak op.
- De symptomen verdwijnen meestal binnen een paar uur nadat het reizen of de digitale sessie is afgelopen.
- Het kan worden veroorzaakt door een zintuiglijke mismatch of een tegenstrijdigheid tussen de signalen die het vestibulaire systeem naar de hersenen stuurt.
- Als situaties die misselijkheid of ongemak veroorzaken onvermijdelijk zijn, kunnen verschillende strategieën de symptomen verminderen.
- Vestibulaire revalidatie kan je hersenen helpen om te wennen aan de factoren die dit ongemak veroorzaken.
- Sommige medicijnen kunnen reisziekte helpen voorkomen of behandelen. Ze werken het beste als je ze van tevoren inneemt.

Wat is reisziekte?

Reisziekte is misselijkheid of ongemak dat optreedt zodra je wordt blootgesteld aan bepaalde bewegingen, zoals tijdens een reis in een boot, auto of vliegtuig. Reisziekte komt ook vaak voor bij ruimtereizen. De misselijkheid en het ongemak kunnen nog enkele uren aanhouden nadat de beweging is gestopt.

Sommige mensen hebben slechts milde symptomen, maar anderen lijden aan ernstige symptomen die hun leven ernstig kunnen beïnvloeden. In zeldzame gevallen kan reisziekte braken veroorzaken dat zo ernstig is dat het leidt tot uitdroging.

Niet iedereen krijgt last van reisziekte, maar bijna iedereen wel als de beweging sterk genoeg is. Sommige mensen zijn echter gevoeliger voor reisziekte, waaronder vrouwen en kinderen jonger dan 12 jaar. Er zijn aanwijzingen dat bewegingsziekte vaker voorkomt in het midden van de menstruatiecyclus. Mensen met andere aandoeningen die misselijkheid veroorzaken, zoals vroege zwangerschap, migraine en evenwichtsstoornissen, zijn ook vatbaar voor reisziekte.

Reisziekte komt minder vaak voor bij kinderen jonger dan 2 jaar en mensen ouder dan 50 jaar. Mensen zonder een goed functionerend evenwichtsorgaan kunnen geen last hebben van reisziekte.

Bij sommige mensen houden de symptomen van schommelen of slingeren nog een maand of langer aan nadat ze zijn blootgesteld aan beweging. Zij lijden aan een zeldzame aandoening [die Mal de débarquement syndroom \(MdDS\) wordt](#) genoemd. Het belangrijkste kenmerk is het tegenovergestelde van bewegingsziekte: de symptomen verbeteren meestal wanneer de persoon wordt blootgesteld aan passieve beweging, bijvoorbeeld in een rijdende auto.

Wat is cyberziekte?

Cyberziekte is misselijkheid of ongemak veroorzaakt door het bekijken van bewegende digitale inhoud op apparaten zoals smartphones, tablets, computers en virtual reality (VR) apparaten. Het lijkt op bewegingsziekte, met dit verschil dat de "beweging" die het veroorzaakt virtueel is en niet echt. Als je bijvoorbeeld snel scrolt op een smartphone, zie je wel een beweging maar voel je die niet. Net als bij bewegingsziekte kunnen de symptomen van cyberziekte nog enkele uren aanhouden nadat de digitale sessie is afgelopen. Cyberziekte is een subtype van [visueel veroorzaakte duizeligheid](#). Het staat ook bekend als digitale bewegingsziekte.

Mensen die gevoeliger zijn voor visuele bewegingssignalen hebben eerder last van cyberziekte. Als iemand gevoelig is voor bewegingsziekte, is de kans groot dat hij of zij ook last heeft van cyberziekte. Cyberziekte komt vaker voor bij mensen die [een hersenschudding](#), evenwichtsstoornis, migraine of flauwvallen (syncope) hebben gehad.

Een recent onderzoek suggereert dat veranderingen in het visuele en vestibulaire corticale netwerk (buitenste laag van het bovenste deel van de hersenen) de kans op het ontwikkelen van cyberziekte vergroten.

Tussen de 40-70% van de bevolking heeft last van cyberziekte als ze VR gebruiken.

Cyberziekte treft mensen van alle leeftijden. Het is nog onduidelijk of geslacht een rol speelt. Onderzoekers zijn het er niet over eens of er geslachtsspecifieke verschillen zijn in de gevoeligheid voor cyberziekte.

Sommige onderzoekers en gezondheidsdeskundigen vermoeden dat mensen met angsten of persoonlijkheidskenmerken zoals perfectionisme en ambitie vatbaarder zijn voor cyberziekte. Tot nu toe is hier echter geen wetenschappelijk bewijs voor.

Wat veroorzaakt reisziekte en cyberziekte?

Het evenwichtssysteem van de hersenen combineert informatie uit vele bronnen, waaronder:

- het vestibulaire systeem (de halfcirkelvormige kanalen en de otolietorganen in het binnenoor), dat hoofdkanteling, rotatie en veranderingen in snelheid waarneemt
- het visuele systeem waarmee je kunt zien
- het proprioceptieve systeem, dat signalen verstuurt over positie, druk, beweging en trillingen van de benen en voeten en de rest van het lichaam

De meest gangbare theorie is dat zowel bewegingsziekte als cyberziekte worden veroorzaakt door een zintuiglijke mismatch of tegenstrijdigheid tussen de signalen die het vestibulair systeem naar de hersenen stuurt. Deze signalen kunnen ook botsen met de verwachtingen van de hersenen (bekend als het interne bewegingsmodel). Bijvoorbeeld wanneer je in een auto rijdt:

- Het evenwichtsorgaan signaleert dat je beweegt
- Het proprioceptieve systeem geeft aan dat je stilzit
- Het visuele systeem kan verschillende signalen ontvangen, afhankelijk van waar je naar kijkt. Als je bijvoorbeeld probeert te lezen of naar je mobiele telefoon kijkt, meldt je visuele systeem dat je niet beweegt.
- Als je niet de bestuurder bent, weet je niet precies wanneer je afremt, versnelt of afslaat. Bewegingsziekte zou daarom een nog groter probleem kunnen worden in zelfrijdende auto's.

De situatie is vergelijkbaar wanneer je bewegingen waarneemt via een VR-headset: Je visuele systeem neemt beweging waar, maar je vestibulaire en proprioceptieve systemen niet. Dit kan leiden tot een mismatch of tegenstrijdigheid tussen de verschillende structuren van het evenwichtssysteem van de hersenen, vergelijkbaar met visueel veroorzaakte duizeligheid. Dit wordt veroorzaakt door een mismatch of tegenstrijdigheid tussen de verschillende delen van het vestibulaire systeem van de hersenen, vergelijkbaar met bewegingsziekte.

Sommige VR simulaties veroorzaken eerder cyberziekte dan andere, omdat de gesimuleerde bewegingen extremer zijn.

Symptomen van reisziekte en cyberziekte

Het belangrijkste symptoom van reisziekte en cyberziekte is misselijkheid. Voordat de misselijkheid optreedt, ervaren veel mensen echter andere symptomen, zoals

- Gevoel van een volle maag
- Brandend maagzuur
- Hoofdpijn
- Speekselvorming
- Drang om te plassen
- Algehele malaise
- Slaperigheid of vermoeidheid (moeheid)
- Prikkelbaarheid of rusteloosheid
- Oprispingen
- Gapen
- Koud zweet
- Bleek worden
- Blozen
- Gevoel van warmte
- Draaiduizeligheid
- Duizeligheid zonder draaien

- Je wiebelig, onevenwichtig of instabiel voelen

In de ernstigste gevallen braken mensen met reisziekte of cyberziekte. Sommige mensen kunnen ook volledig arbeidsongeschikt raken, maar dit is zeer zeldzaam.

Diagnose van reisziekte en cyberziekte

Meestal verdwijnen de symptomen van bewegingsziekte en cyberziekte binnen een paar uur nadat je bent gestopt met bewegen of een elektronisch apparaat hebt gebruikt. Als de symptomen dagenlang aanhouden of heel ernstig zijn, moet je naar de huisarts gaan om andere ziekten uit te sluiten. Mensen met chronische of ernstige symptomen kunnen worden doorverwezen naar een specialist, zoals een neuro-otoloog.

Preventie en behandeling van reisziekte

Als reisziekte acuut optreedt, is het moeilijk te behandelen. Het is daarom beter om preventieve maatregelen te nemen. Het is belangrijk om te weten welke situaties reisziekte bij je uitlokken en deze zo mogelijk te vermijden. Als dit niet mogelijk is, zijn er andere maatregelen die kunnen helpen om de symptomen te voorkomen of te verlichten.

Veel factoren kunnen reisziekte verergeren, bijv:

- Sterkere en onvoorspelbare bewegingen: Zo is reizen in een auto op een hobbelige, bochtige weg meestal slechter dan reizen in een trein.
- Lezen, naar de telefoon kijken of andere activiteiten waarbij de blik gericht is op iets dichtbij.
- De afwezigheid van een zichtbare horizon, bijvoorbeeld bij mist of als je niet in de buurt van een raam bent.
- Een lege maag.
- Onaangename geuren.

Beperk bewegingen zoveel mogelijk

Vermijd lastige bewegingen zoveel mogelijk. Bijvoorbeeld:

- Probeer routes met veel bochten en hoogteverschillen te vermijden
- Vermijd reizen per boot als het stormt of als er sterke golven zijn

Ga zitten waar de minste beweging is

Probeer te zitten op een plek met zo min mogelijk verticale (op en neer) en roterende (draaien of schommelen) bewegingen:

- Ga op de passagiersstoel voor in de auto zitten. Als je op de achterbank moet zitten, ga dan liggen.
- Ga indien mogelijk in een rij in het midden van het vliegtuig zitten (boven de vleugel).
- Ga in een boot dicht bij het wateroppervlak zitten met je gezicht naar de golven. Ga niet vooraan zitten (naar de boeg toe) omdat dit vaak het hobbeligste deel is.
- Zitplaatsen in het voorste deel van de bus, met uitzicht naar voren en op het lagere niveau (in de dubbeldekker).
- Ga met je gezicht naar voren in de trein zitten, op het onderste niveau (in de dubbeldekker).

Wen langzaam aan de beweging

Als je een lange reis voor de boeg hebt, kan het helpen om kortere reizen te maken met pauzes om aan de beweging te wennen. Je kunt bijvoorbeeld een paar uur aan boord van een schip doorbrengen en kijken hoe je je voelt voordat je op cruise gaat.

Ga mee met de beweging

Actief je lichaam bewegen kan helpen tegen reisziekte. Probeer, indien mogelijk, het volgende:

- Kantel je hoofd mee in de bochten
- Imiteer de bewegingen van de bestuurder
- Sta met gebogen benen en beweeg mee met de beweging van het voertuig of de boot, ga niet gespannen stil zitten
- Rondlopen
- Als het niet mogelijk is om te bewegen, ondersteun dan je lichaam en hoofd om extra beweging te voorkomen.
- Als je kunt, ga dan zo plat mogelijk liggen.

Zorg dat je uitzicht hebt

Naar de horizon kijken kan helpen bij reisziekte:

- Vermijd kamers zonder ramen of waar je de horizon niet kunt zien.
- Lees niet, kijk niet op je mobiele telefoon en richt je blik niet op zaken die dichtbij zijn.
- Kijk vooruit in de rijrichting.
- Concentreer je op een ver punt aan de horizon en houd je blik wijd open.
- Als je de horizon niet kunt zien, sluit dan je ogen of draag een zonnebril.

Maak het jezelf zo comfortabel mogelijk

Fysiek, mentaal en emotioneel ongemak kan reisziekte verergeren. Probeer het jezelf zo comfortabel mogelijk te maken en neem een positieve houding aan:

- Drink geen alcohol
- Drink voldoende water om gehydrateerd te blijven
- Eet regelmatig lichte, niet te vette en niet te zure maaltijden en eet snacks zoals bananen, crackers of appelmoes
- Rust goed uit voor je reis
- Probeer te slapen
- Zorg ervoor dat de kamer goed geventileerd is en niet stinkt
- Probeer niet aan reisziekte te denken of erover te praten
- Leid jezelf af met muziek, ademhalingsoefeningen of andere ontspanningstechnieken

- Cognitieve gedragstherapie kan ook helpen

Vestibulaire revalidatie

Vestibulaire revalidatie is een oefentherapie. Het kan mensen helpen met vestibulaire stoornissen die last hebben van reisziekte. Het doel is om je hersenen te laten wennen aan de signalen die reisziekte veroorzaken. Een gecertificeerde IVRT® duizeligheid en vestibulaire therapeut kan je helpen om behandeldoelen te stellen en een geschikt programma samen te stellen.

Medicatie en andere behandelingen

Sommige medicijnen kunnen reisziekte helpen verlichten of behandelen. Ze werken het beste als je ze inneemt voordat je de eerste symptomen krijgt. De meest gebruikte medicijnen tegen reisziekte zijn

- Transdermale scopolaminepleisters: Plak de pleister minstens 4 uur voor je op reis gaat achter één oor. Elke pleister blijft 72 uur (3 dagen) zitten. Het kan bij sommige mensen slaperigheid veroorzaken.
- Medicijnen tegen misselijkheid zoals dimenhydrinaat: Deze zijn verkrijgbaar in verschillende vormen, waaronder capsules, kauwtabletten en zetabletten. Controleer de doseringsinstructies van het product dat je gebruikt. Deze medicijnen kunnen slaperigheid veroorzaken, dus je mag niet autorijden of zware machines bedienen als je ze inneemt.

Vertel je apotheker of je andere medicijnen gebruikt of een medische aandoening hebt, vooral als er sprake is van glaucoom. Als je nog nooit een medicijn tegen reisziekte hebt gebruikt, moet je het thuis uitproberen om te zien wat voor effect het op je heeft.

Als je rookt, kan tijdelijk stoppen met roken reisziekte verminderen.

Alternatieve therapieën zoals acupunctuur-polsbandjes blijken bij sommige mensen te helpen, hoewel de effectiviteit ervan niet is bewezen. Een bril tegen reisziekte kan helpen, maar er is meer wetenschappelijk onderzoek nodig om de effectiviteit ervan te bevestigen.

Preventie en behandeling van cyberziekten

Er is weinig bekend over het voorkomen van cyberziekte, maar er wordt actief onderzoek naar gedaan. De beste manier om cyberziekte op dit moment te behandelen is om te stoppen met het gebruik van de computer of het VR-apparaat wanneer je de eerste symptomen voelt.

Als je op je werk of op school een computer gebruikt, kunnen sommige van deze copingstrategieën helpen om je symptomen tot een minimum te beperken:

- Pas je hoofdpositie en kijkhoek aan.
- Vergroot de afstand tussen je ogen en het scherm.
- Verminder vermoeide ogen door moderne flikkervrije beeldschermen te gebruiken. Deze gebruiken gelijkstroommodulatie in plaats van pulsbreedtemodulatie (PWM) om de helderheid te regelen.
- Experimenteer met lagere lichtinstellingen op het scherm. Als je een oudere monitor gebruikt, helpt dit misschien niet.
- Verminder het schermcontrast.
- Vergroot het lettertype.

- Gebruik de pijltjestoetsen in plaats van de muis om de scrollsnelheid te verlagen. Dit vertraagt de snelheid waarmee je ogen worden blootgesteld aan de bewegingen op het scherm.
- Verlaag de scrollsnelheid van je muis.
- Schakel meldingen en pop-ups op het scherm uit om afleidende bewegingen te minimaliseren.
- Volg je vingers als je veegt op een touchscreen.
- Neem korte pauzes om je ogen te sluiten. Je kunt ook van het scherm weggijken en je richten op een vast punt in de verte / een eenvoudige achtergrond.
- Wissel gedurende de dag tussen taken op het scherm en op papier.
- Print documenten uit en lees, indien mogelijk, gedrukte boeken.
- Neem indien mogelijk deel aan telefonische conferenties in plaats van videoconferenties.
- Adem diep en gecontroleerd in. Deze eenvoudige stap verhoogt je zuurstofopname en kan duizeligheid helpen verminderen.

Uit sommige onderzoeken is gebleken dat cyberziekte kan verergeren als de VR-headset niet goed past, d.w.z. als de afstand tussen de lenzen te groot is voor de ogen van de persoon. Dit is vaker een probleem voor vrouwen, die over het algemeen kleiner zijn dan mannen. Een goede afstelling van de bril kan cyberziekte helpen verminderen.

Vestibulaire revalidatietherapie bij cyberziekte

Vestibulaire revalidatietherapie kan helpen bij chronische cyberziekte. De therapie bestaat uit het herhaaldelijk en gecontroleerd kijken naar beelden die de symptomen triggeren. Door dit steeds opnieuw te doen, leren je hersenen deze visuele signalen op de juiste manier te verwerken. Na verloop van tijd raken je hersenen gewend aan deze prikkels en zien ze de tegenstrijdige signalen (ogen die bewegen terwijl het lichaam niet beweegt) niet meer als een bedreiging. Een gecertificeerde IVRT® duizeligheidstherapeut kan je helpen bij het opstellen van behandeldoelen en een geschikt oefenprogramma.

Wat we in de toekomst kunnen verwachten

Reisziekte en cyberziekte in het bijzonder zijn actieve onderzoeksgebieden. Softwareontwikkelaars blijven werken aan manieren om de effecten van cyberziekte te elimineren of te verminderen. Wetenschappers onderzoeken wat bewegingsziekte en cyberziekte veroorzaakt en hoe je kunt voorspellen wie er last van zal hebben en welke behandelingen effectief zullen zijn.

Om deze patiënteninformatie zo kort mogelijk te houden, hebben we geen gedetailleerde lijst met referenties opgenomen. Deze kan echter op elk moment worden opgevraagd via info@ivrt.de.

Op onze website www.IVRT.de vind je deze en andere artikelen over vestibulaire stoornissen en informatie over vestibulaire revalidatietherapie. We bieden ook adressen van artsen voor diagnostiek en therapeuten voor therapie.

Copyright © Kesgin/IVRT. Patienten mogen een kopie afdrukken voor eigen gebruik. Artsen en IVRT® therapeuten mogen kopieën aan hun patiënten geven. Voor elk ander gebruik is schriftelijke toestemming nodig.

INSTITUUT VOOR VESTIBULAIRE REVALIDATIETHERAPIE (IVRT®)