

Effect van blauw licht van elektronische beeldschermen op melatonine en slaap-waak ritmes van middelbare scholieren

Gepubliceerd: 26-04-2017 Laatste bijgewerkt: 15-04-2024

We zullen in een prospectieve cohort studie onderzoeken wat het verschil is tussen frequente schermgebruikers en spaarzame schermgebruikers, wat betreft slaaptijden, melatonine stijging en eetgedrag. In een gerandomiseerde cross-over studie zullen we...

Ethische beoordeling	Goedgekeurd WMO
Status	Werving gestopt
Type aandoening	Endocriene en klier-aandoeningen NEG
Onderzoekstype	Interventie onderzoek

Samenvatting

ID

NL-OMON45569

Bron

ToetsingOnline

Verkorte titel

Blauw licht en slaap in middelbare scholieren

Aandoening

- Endocriene en klier-aandoeningen NEG
- Slaapstoornissen en -afwijkingen

Synoniemen aandoening

late slaap fase

Betreft onderzoek met

Mensen

Ondersteuning

Primaire sponsor: Academisch Medisch Centrum

Overige ondersteuning: RIVM

Onderzoeksproduct en/of interventie

Trefwoord: Beeldscherm, Licht, Melatonine, Slaap

Uitkomstmaten

Primaire uitkomstmaten

slaap aanvangstijd, tijd van ontwaken, mid-slaap tijd, slaapduur, melatonine

onset

Secundaire uitkomstmaten

calorie-inname en snackgedrag

Toelichting onderzoek

Achtergrond van het onderzoek

Middelbare scholieren worden steeds meer blootgesteld aan blauw-licht uitstralende elektronische schermen (smartphones, tablets, computerschermen, televisies). Blauw licht wordt gedetecteerd door gespecialiseerde cellen op het netvlies, en direct overgebracht naar de hersenen. Via deze route heeft blauw licht effect op het ritme van de hersenklok, de afgifte van het hormoon melatonine, slaap-waak gedrag en eetgedrag. Echter, de effecten van herhaaldelijke blootstelling aan blauw-licht uitstralende elektronische schermen in de thuissituatie is nog nauwelijks onderzocht. Deze studie zal zich richten op middelbare scholieren, van wie bekend is dat ze in toenemende mate aan schermen worden blootgesteld, en die bovendien gevoelig zijn voor verstoringen van het slaap-waak ritme.

Doel van het onderzoek

We zullen in een prospectieve cohort studie onderzoeken wat het verschil is tussen frequente schermgebruikers en spaarzame schermgebruikers, wat betreft slaaptijden, melatonine stijging en eetgedrag.

In een gerandomiseerde cross-over studie zullen we het effect van blauw licht blokkerende glazen, en het effect van abstinentie van schermgebruik, onderzoeken op slaaptijden, melatonine stijging en eetgedrag.

Onderzoekopzet

Gecombineerde prospectieve cohort study en gerandomiseerde cross-over studie.

Onderzoeksproduct en/of interventie

We includeren 30 frequente schermgebruikers en 30 spaarzame schermgebruikers, Het betreft een gecombineerde prospectieve cohort studie/ gerandomiseerde cross-over studie. Prospectieve Cohort studie: We onderzoeken in spaarzame schermgebruikers gedurende 7 dagen het slaap-waak gedrag met actigrafie en een slaapdagboek. Ook meten we lichtblootstelling met een broche, en we meten schermgebruik met een dagboek. Op donderdagavond meten we melatonine in speeksel. Deze gegevens worden vergeleken met de controleconditie van de frequente schermgebruikers uit de gerandomiseerde cross-over studie. Gerandomiseerde cross-over studie: In dit deel onderzoeken we frequente schermgebruikers in 3 condities met steeds een week wash-out.: 1) Controleconditie: gebruikelijk schermgebruik 2) gebruikelijk schermgebruik met blauw-licht blokkerende glazen 3) geen schermgebruik. We meten opnieuw het slaap-waak gedrag met actigrafie en een slaapdagboek. Ook meten we lichtblootstelling met een broche, en we meten schermgebruik met een dagboek. Op donderdagavond meten we melatonine in speeksel.

Inschatting van belasting en risico

Prospective cohort studie:

Deelnemers worden gevraagd om slaap-waak gedrag, schermgebruik, en eetgedrag in een dagboek bij te houden gedurende 7 dagen. Daarnaast zullen ze een actiwatch dragen. Op donderdag verzamelen ze speeksel. Deelnemers zullen aan het begin en eind van de meetperiode worden bezocht op school of thuis, om de actiwatch, de bril en de broche uit te reiken of weer in te nemen.

Gerandomiseerde cross-over studie:

Deelnemers worden gevraagd om slaap-waak gedrag, schermgebruik, en eetgedrag in een dagboek bij te houden gedurende drie maal 7 dagen (met telkens een week wash out er tussen in). Daarnaast zullen ze een actiwatch dragen. Op de donderdag van elke meetperiode verzamelen ze speeksel. Tijdens een van de meetperiodes wordt deelnemers gevraagd om een bril te dragen met een blauw licht filter. Tijdens een andere meetperiode wordt ze gevraagd om zoveel mogelijk van schermgebruik af te zien. Deelnemers zullen aan het begin en eind van de meetperiode worden bezocht op school of thuis, om de actiwatch, de bril en de broche uit te reiken of weer in te nemen.

Omdat middelbare scholieren in toenemende mate worden blootgesteld aan blauw licht uitstralende beeldschermen, en omdat middelbare scholieren over gaan naar een laat chronotype, wordt deze studie specifiek in middelbare scholieren uitgevoerd.

Er zijn geen invasieve metingen. De belasting voor de deelnemers is minimaal en er zijn geen risico's voor de gezondheid.

Contactpersonen

Publiek

Academisch Medisch Centrum

Meibergdreef 9
Amsterdam 1105 AZ
NL

Wetenschappelijk

Academisch Medisch Centrum

Meibergdreef 9
Amsterdam 1105 AZ
NL

Locaties

Landen waar het onderzoek wordt uitgevoerd

Netherlands

Deelname eisen

Leeftijd

Adolescenten (12-15 jaar)
Adolescenten (16-17 jaar)
Kinderen (2-11 jaar)

Belangrijkste voorwaarden om deel te mogen nemen (Inclusiecriteria)

leeftijd 11-17
middelbare scholieren
vloeiend Nederlands sprekend

Belangrijkste redenen om niet deel te kunnen nemen (Exclusiecriteria)

- oogziekte / kleurenblindheid
- bril dragers (zonder mogelijkheid om contactlenzen te dragen)
- medicatie die effect heeft op slaap of het centraal zenuwstelsel
- meer dan 1 glas alcohol per dag
- meer dan 2 kopjes koffie per dag
- gebruik van andere drugs
- psychiatrische, neurologische of fysieke aandoening met een effect op slaap-waak ritmes

Onderzoeksopzet

Opzet

Type:	Interventie onderzoek
Onderzoeksmodel:	Cross-over
Toewijzing:	Gerandomiseerd
Blinding:	Open / niet geblindeerd

Doel: Preventie

Deelname

Nederland	
Status:	Werving gestopt
(Verwachte) startdatum:	01-11-2017
Aantal proefpersonen:	60
Type:	Werkelijke startdatum

Ethische beoordeling

Goedgekeurd WMO	
Datum:	26-04-2017
Soort:	Eerste indiening
Toetsingscommissie:	METC Amsterdam UMC
Goedgekeurd WMO	
Datum:	16-11-2017

Soort: Amendement
Toetsingscommissie: METC Amsterdam UMC

Registraties

Opgevolgd door onderstaande (mogelijk meer actuele) registratie

Geen registraties gevonden.

Andere (mogelijk minder actuele) registraties in dit register

Geen registraties gevonden.

In overige registers

Register	ID
CCMO	NL59018.018.16