

ARBO STUDIE

x 159.94 : 577.31 : 656.7.071.7

Bestrijding effecten van verstoring dagritme

Ontzie vliegtuigpassagier eerste dag na de reis

Geen zakelijke verplichtingen aangaan, tot 24 uur na een in oostelijk of westelijke richting afgelegde vlucht, waarbij meer dan vier uur tijdverschil wordt overbrugd.

Dat is een belangrijke conclusie van R. L. W. Keulemans in een literatuuronderzoek naar de gevolgen van dagritmeverstoring voor de gezondheid en het psycho-motorisch functioneren. Het onderzoek is voortgekomen uit vragen die bij het Nederlands Instituut voor Praeventieve Gezondheidszorg (NIPG) bij de Personeelsafdeling werden gesteld.

Het geestelijk en lichamelijk functioneren van de mens speelt zich op alle niveau's ritmisch af. De meest op de voorgrond tredende gebeurtenis is het dag/nacht ritme, veroorzaakt door de afwisseling licht/donker. Deze 24-uur cyclus is terug te vinden bij allerlei biologische functies, zoals lichaamstemperatuur, bloeddrukwaarden, hartslag- en ademhalingsfrequenties, de aanmaak van hormonen en enzymen en het psychologisch en intellectueel gedrag. Er is hier sprake van een soort 'inwendige klok'. Bepaalde persoonlijkheidskenmerken kunnen invloed hebben op die dagritmeschommeling. Dat leidt bijvoorbeeld tot de verschillen tussen 'ochtend-' en 'avondmensen'.

Het dagritme kan worden verstoord door bijvoorbeeld ploegenarbeid, de overgang van zomer- naar wintertijd (zie kader) en lange oost-west vluchten per vliegtuig. De nadruk ligt bij deze studie op het laatste verschijnsel. De grootte van de verstoring is hier afhankelijk van het aantal gepasseerde tijdzones, maar ook van de vliegrichting (meer verstoring in oostelijke richting), en persoonsgebonden kenmerken (bijvoorbeeld leeftijd). De verstoring leidt vaak tot vermoeidheid en slaapproblemen, versterkt door de vermoeidheid van met vliegen samenhangende omstandigheden.

Literatuurstudie

Enkele gevolgen van dagritmeverstoring voor de gezondheid en het psycho-motorisch functioneren

R. W. L. Keulemans, Nederlands Instituut voor praeventieve gezondheidszorg – TNO, Leiden.

Vertrekkende passagiers op Schiphol. Een aantal van hen zal te maken krijgen met het zgn. 'jet-lag'-syndroom. Foto: Marcel Minnée



zoals gebrek aan slaap. Ook psychomotorische functies van de mens worden door de verstoring negatief beïnvloed. Het aanpassingsproces aan het nieuwe dagritme hangt samen met dezelfde factoren die de verstoring veroorzaken, maar ook met bijvoorbeeld sociale stimuli, waaronder de contacten met andere mensen. Onderzoek toont aan dat mensen die na een verstoring bijkwamen in een geïsoleerde omgeving, meer tijd nodig hadden voor herstel dan zij die zich onder de mensen begaven. De tijd voor herstel (de resynchronisatie) is geen vast gegeven, maar is persoons- en omstandigheid gebonden. Volledige aanpassing zal enkele dagen duren, maar subjectief gezien zal men al eerder in staat zijn fysiek en intellectueel weer optimale prestaties te leveren.

Meer tijdzones, snellere aanpassing

Bij het formuleren van het advies om 24 uur geen belangrijke beslissingen te nemen, gaat Keulemans er onder andere van uit dat het slaaptekort is ingehaald, en dat het advies acceptabel moet zijn vanuit het oogpunt van bedrijfsvoering.

Een verschil tussen oostwaartse en westwaartse vluchten maakt hij niet (hoewel de effecten oostwaarts dus ingrijpender zijn), doordat de factor vermoeidheid door slaapgebrek dit weer min of meer compenseert.

De scheiding tussen het overbruggen van 4 uur en 8 uur tijdverschil laat hij eveneens buiten beschouwing. Het blijkt dat naarmate meer tijdzones zijn gepasseerd, de aanpassing sneller verloopt.

Tijdens het herstel moet overvloedig alcoholgebruik en laat naar bed gaan in ieder geval worden vermeden, in tegenstelling tot activiteiten als het verkennen van de nieuwe verblijfplaats en contact met anderen. Alleen maar rust is dus niet bevorderlijk voor een snelle aanpassing.

Verblijft men ergens niet langer dan 2 dagen, dan is het beter zich helemaal niet aan te passen aan een nieuw ritme. Men doet er dan goed aan zoveel mogelijk de tijdstippen van eten, slapen en dergelijke van de vertrekplaats aan te houden. Beleg bijvoorbeeld vergaderingen op de bioritmisch gunstige tijdstippen.

Het volgen van een bepaald voedselpatroon om de eigen klok alvast vooruit te zetten blijkt, in tegenstelling tot wat nogal eens beweerd wordt, geen meetbare resultaten te hebben.

PRODUKTINFO



Ploegenarbeid en zomertijd

Het onderzoek dat hier de revue passeert is toegespitst op de effecten van dagritmeverstoring als gevolg van vliegzeizen. Zijdelings gaat de samensteller in op de effecten die kunnen optreden bij ploegenarbeid. Bij de meeste vormen hiervan moet ook 's nachts worden gewerkt, met als gevolg een verstoring van het dagritme. Na vliegzeizen bevinden de externe omstandigheden zich in een andere fase. Bij ploegendienst heeft slechts een gedeelte van de omstandigheden een ander ritme gekregen.

Als het werken tijdens een kort daarvoor als slaaperiode ervaren tijdspanne enkele dagen duurt, zal de inwendige klok de neiging hebben zich aan te passen. Omdat er niet een eenduidig nieuw extern ritme is, wordt een vlotte aanpassing echter gestoord. Er werken dus tegengestelde prikkels in op de inwendige klok. Ook het regelmatig weerkeren van deze 'desynchronisatie' geeft een extra dimensie aan het probleem van de ritmeverstoring bij ploegenarbeid. De overgang naar zomer- dan wel de wintertijd, alhoewel op het eerste gezicht niet ingrijpend, blijkt wel degelijk effecten te hebben. Althans er treden meetbare verschillen op in individuele aanpassingssnelheid. Of e.e.a. zo ingrijpend is dat er bijvoorbeeld sprake is van een toename van ongevallen, is niet te zeggen. De cijfers die daarop wijzen zijn niet geschoond van invloeden als weersgesteldheid, de invloed van vakantieperiodes en dergelijke. ●

Opsporen van kabels en leidingen

Techos BV te Braamt is leverancier van kabel- en leidingsopspoorapparaten. Omdat deze apparatuur toch de nodige bedieningservaring en bekwaamheid in het opsporingswerk vereist, heeft de onderneming een nieuwe afdeling dienstverlening opgericht. Hiermee denkt men tegemoet te komen aan de wens van technische diensten van industriële bedrijven, nutsbedrijven of andere kabel- en leidingbeheerders die slechts sporadisch problemen hebben met het opsporen van hun ondergrondse netten. Binnen 48 uur – zo meldt Techos – kunnen voor opdrachtgevers kabels, metalen en niet-metalen leidingen alsmede andere aan- en afvoerbuisen worden opgespoord en geïdentificeerd. De leidingen worden op het maaiveld gemarkeerd en desgewenst eveneens in tekening gebracht. ●

Inf.: Techos BV, postbus 177, 7040 AD 's-Heerenberg. Tel. 08347-4365.