

Campo de atención visual y habilidad para conducir



La habilidad para conducir un vehículo depende por mucho de la adquisición y análisis rápido y confiable de una gran cantidad de información visual.

El propósito de la evaluación del campo de atención visual es detectar alteraciones en la atención visual que han demostrado estar altamente relacionadas con la frecuencia de accidentes de carretera. (BALL & all, 1988, BALL & al, 1993, GABAUDE, 2003, MOESSINGER, 2002).

La aplicación principal de este examen es la evaluación de la habilidad para conducir:

- cuando se presenta un déficit sensorial, para determinar la habilidad del sujeto para compensar ese déficit,
- para una temprana exploración de los déficits cognoscitivos que pueden resultar, por ejemplo, de un infarto cerebral o por padecer Alzheimer (RUBIN & al, 1999).

Ventaja del campo de atención visual comparado con el campo visual «clásico»

El campo visual "clásico" consiste en la detección de un contraste de luz en la periferia.

Es esencialmente afectado por déficits sensoriales y puede no percibir déficits de origen cognoscitivo.

Por otro lado, algunos sujetos con déficit "sensorial" pueden lograr un desempeño visual "bueno" desarrollando estrategias de compensación utilizando movimientos del ojo.



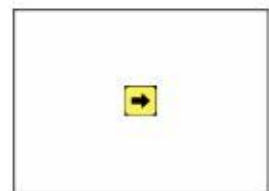
Estimuladores compatibles

MonCV3
MonPack3

Metodología

Atención simple

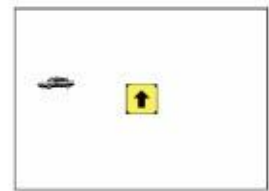
El sujeto indica con un nivel la dirección de una flecha que aparece en la pantalla. Se evalúa su desempeño a partir del porcentaje de respuestas correctas y del tiempo promedio de las respuestas.



Atención dividida

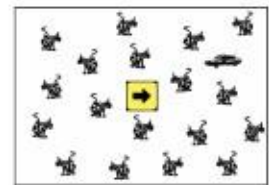
La segunda fase del examen involucra dos tareas simultáneas:

- una tarea central, idéntica a la primera fase,
- una tarea adicional de detección periférica de un objeto apareciendo al azar en el campo visual periférico.



Atención selectiva

En la tercera fase, la tarea periférica se vuelve más difícil agregando distractores visuales en el campo visual periférico.



Análisis cuantitativo de resultados

Los resultados de la revisión de las tres fases incluyen:

Para la atención simple:

El número de respuestas correctas comparado con el número de presentaciones y el tiempo promedio de respuesta.

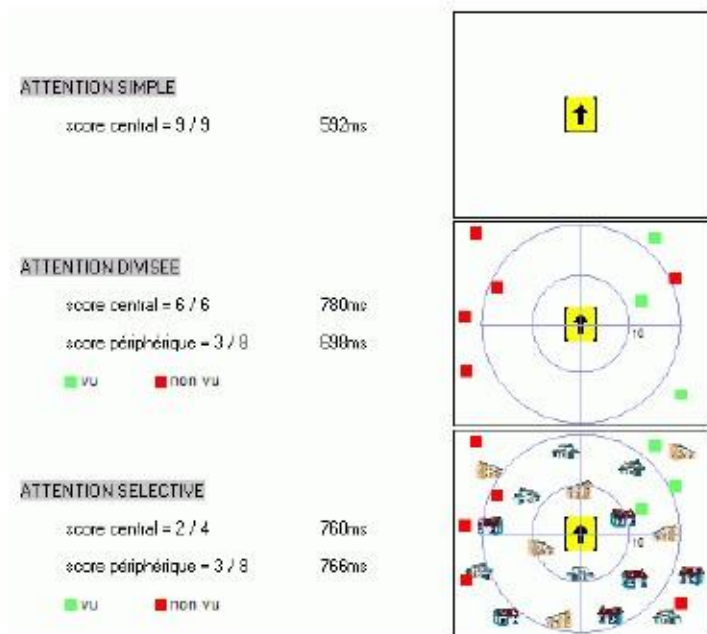
Para la atención dividida:

El número de respuestas correctas comparado con el número de presentaciones y el tiempo promedio de respuesta para las tareas centrales y periféricas.

Los objetos vistos en la periferia se indican en color verde y en color rojo los que no fueron vistos.

Para el estudio de atención selectiva (con distractores):

El número de respuestas correctas comparado con el número de presentaciones y el tiempo promedio de respuesta para las tareas centrales y periféricas.



Al igual que en la fase anterior, los objetos vistos en la periferia se indican en color verde y en color rojo los que no fueron vistos.

Ejemplo de campo de atención visual en un paciente con una hemianopsia no compensada

Bibliografía

BALL K.K., BEARD B.L., ROENKER D.L., MILLER R.L., GRIGGS D.S. Age and visual search: expanding the useful field of view. J. Opt. Soc. Am. A, 1988, 5, 12, 2210-2219

BALL K. K., OWSLEY C., SLOANE M.E., ROENCKER M.E., BRUNI J.R. Visual attention problems as a predictor of vehicle crashes in older drivers. IOVS 1993, 34, 3110-3123.

CHARLIER J. Moyens d'étude des performances visuelles en rapport avec la conduite nocturne. In Conduite et âge : un certain regard. Octopus Multimedia. 2003.

GABAUDE C. Exploration des capacités visuelles et attentionnelles des conducteurs âgés Intérêts et techniques. Recherche - Transports - Sécurité. 2003, 81, 165-176.

MOESSINGER M. La conduite automobile chez la personne âgée. Mise en évidence et discussion des comportements en situation simulée lors du vieillissement chez le sujet sain. Thèse Université de Strasbourg, 2003

RUBIN G.S., KEYL P.M., MUNOZ B., ARVO, 1999.