Manual de Instrucciones

LANG-STEREOPAD®

Contenido

Objetivo e indicación	2
Cómo funciona la prueba	2
Chequeo y Evaluación de la Estereopsis	5
- Sujetos con estereopsis	5
- Sujetos con estereopsis escasa o ausente	5
Método de Mirada preferencial	7
- Sujetos con estereopsis	7
- Sujetos con estereopsis escasa o ausente	7
- Triple Selección	7
Evaluación del Umbral de Estereopsis con el Método de Escalera	9
- Disparidad Transversal de las Figuras	10
- Combinación del Método de Escalera y de Mirada preferencial	10
Preparación y Finalidad de LANG-STEREOPAD®	12
Detección de Estereopsis de Puntos Aleatorios (Random-Dot)	13
Procedimiento de Mirada Preferencial especialmente para niños preverbales	14
Recomendaciones y Notas Generales	15
-Agudeza Visual, Anomalías Refractivas	15
-Posición de Visualización	15
-Alineación del panel rojo, Disposición de las Tarjetas Magnéticas	15
-Colaboración del paciente	16
-Examen de niños preverbales y adultos con pérdida del habla	16
-Lado Posterior de la Tarjeta (Reverso)	17
-Apilamiento y Alineación Automática	18
Dificultades en la Evaluación	18
-Interpretación, Reevaluación	19
Almacenamiento y Conservación, Advertencias	20

Objetivo e indicación

Objetivo: El LANG-STEREOPAD® (Ref 501) es un producto ortóptico para el diagnóstico binocular y la detección de trastornos de estereopsis en todos los grupos de edad a partir de los 6 meses, aplicable por los profesionales sanitarios.

Indicación: La pérdida de estereopsis se considera un síntoma clave de la ambliopía (ojo vago). Por lo tanto, el no reconocimiento de estereogramas de puntos aleatorios puede indicar un trastorno de la binocularidad no detectado previamente y con posible tratamiento (por ejemplo, microestrabismos y/o anisometropías).

Contraindicaciones: No existen contraindicaciones para el uso del LANG-STEREOPAD®.

Cómo funciona la Prueba

Por favor, familiarícese con LANG-STEREOPAD® colocando la tarjeta magnética STAR 1000 con las líneas de la lente lenticular orientadas verticalmente, en el centro del panel rojo. (Fig. 1). Primero, examine la tarjeta magnética con ambos ojos a una distancia de lectura habitual, de 35-40 cm. A continuación, tape uno de sus ojos y visualícela de nuevo. Utilice su corrección óptica habitual o su corrección óptica para visión próxima, durante la realización de esta prueba.

Los observadores con visión estereoscópica binocular, reconocerán fácilmente la imagen de la tarjeta y la percibirán claramente en relieve alejándose del fondo. Este efecto de profundidad se genera únicamente por la disparidad transversal de la imagen de la tarjeta

respecto a su fondo. Si, por otro lado, la tarjeta magnética se observa de modo monocular, la imagen desaparece.

Ahora gire el panel rojo 90° en sentido antihorario, hacia la posición horizontal (Fig. 2). Las líneas de la lente lenticular de la tarjeta magnética resultarán de este modo, orientadas horizontalmente. En esta posición, la figura no es reconocible, tanto bajo exploración binocular como monocular. Una nueva rotación de 90° del panel rojo y/o de la tarjeta magnética en la misma dirección de rotación (sentido antihorario), hará que las líneas lenticulares de la tarjeta se orienten de nuevo verticalmente; en esta posición, la figura se percibe, pero se verá invertida.

Fig. 1
Panel rojo en posición vertical, tarjeta con las líneas de la lente lenticular verticales: figura reconocible.

Fig. 2
Panel rojo girado 90° en sentido antihorario, ahora en posición horizontal, tarjeta con las líneas lenticulares horizontales: figura no reconocible.

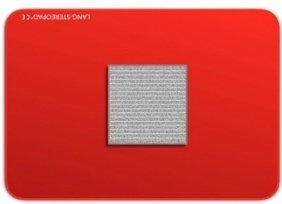


Fig. 3
Conjunto de tarjetas magnéticas: las tarjetas se juntan magnéticamente entre sí. Los surcos de sus lentes lenticulares se alinean en la misma orientación automáticamente.

Incluso los examinadores con visión estereoscópica binocular limitada o nula pueden usar esta prueba. Cada tarjeta, en su reverso, lleva detallado el nombre de la figura que contiene y su disparidad en segundos de arco. Por otro lado, también en su reverso, las tarjetas contienen una muesca redondeada en su cuadrante inferior, lo cual ayuda a su orientación en el panel rojo.

Tenga en cuenta que el test siempre debe realizarse utilizando conjuntamente el panel rojo y las tarjetas. Nunca utilice las tarjetas sin el panel. El panel rojo debe ser sujetado en todo momento firmemente por el examinador, nunca por el examinado.

En las páginas 5-11 encontrará una breve introducción a las posibles aplicaciones de esta prueba: Screening, Método de Mirada Preferente y Umbral Estéreo.

De la página 12 a la 14, encontrará información detallada sobre la aplicación y las especificaciones técnicas; y a partir de la página 15, información general y ayuda en caso de dificultades.

Chequeo y Evaluación de la Estereopsis

Se presenta al observador una única tarjeta magnética colocada en el centro del panel rojo. Las líneas de la lente lenticular de la tarjeta, estarán en disposición vertical (página 2, Fig. 1).

Sujetos con estereopsis

Los sujetos con estereopsis generalmente reconocen la figura en relieve, en unos pocos segundos.

Hay dos modos de confirmar este resultado:

1. Gire el panel rojo 90 ° en sentido antihorario (de vertical a horizontal). La figura desaparece. Gire de nuevo el panel 90 ° (desde la posición horizontal a la posición vertical): la figura aparecerá, pero ahora estará al revés. El sujeto deberá ir comentando los cambios que se van observando en la imagen de la tarjeta en cada una de las posiciones del panel (Fig. 4).

2. Coloque una segunda tarjeta magnética en el panel con una disparidad diferente, debajo o al lado de la primera tarjeta, con las líneas lenticulares verticales. El sujeto deberá apuntar a la figura que sobresale o se aleja más de su fondo (Fig. 5).

Sujetos con estereopsis escasa o ausente

Cuando se pregunta qué es lo que ven a los sujetos sin estereopsis, generalmente buscan figuras reconocibles durante unos segundos, hasta que acaban respondiendo: "nada".

El examinador debe evitar proporcionar al sujeto ayuda, por ejemplo, haciendo preguntas de modo sugestivo e insinuante o mostrándole una imagen del objeto visible monocularmente. Es decir, no se le debe dar pistas de ningún tipo.

Fig. 4

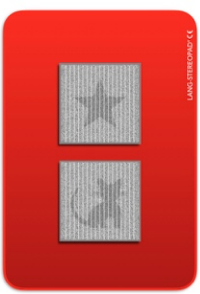
Paso 1 de confirmación en sujetos con estereopsis:

Al girar el panel 90° en el sentido antihorario, la figura desaparecerá. Una nueva rotación del panel otros 90 ° en sentido antihorario conlleva la reaparición de la figura, pero esta vez al revés (boca abajo).

Fig. 5

Paso 2 de confirmación en sujetos con estereopsis:

Al poner una segunda tarjeta magnética con diferente disparidad en el panel, las dos figuras sobresalen del plano del fondo en diferente cuantía, que debe ser percibida y referida por el observador.



Método de Mirada preferencial

En este procedimiento, se presentan simultáneamente dos tarjetas magnéticas en el panel rojo de LANG-STEREOPAD®: una con las líneas de la lente lenticular orientadas verticalmente, por lo que su estereograma será reconocible; y la otra tarjeta, situada al lado o debajo de la anterior, con las líneas de la lente lenticular horizontales, de tal modo que su estereograma será irreconocible (Fig. 6).

Sujetos con estereopsis

El sujeto con estereopsis tenderá a ser atraído por la tarjeta con el estereograma reconocible.

El resultado se puede confirmar de la siguiente manera:

Gire el panel rojo 90° en el sentido antihorario (Fig. 7). El sujeto con estereopsis ahora reconoce una figura en la otra tarjeta de prueba, que anteriormente no era reconocible. La figura previamente identificada ha desaparecido.

Sujetos con estereopsis escasa o ausente

En ausencia de estereopsis, la mirada del sujeto comienza a alternar entre ambas tarjetas, hasta que acaba convirtiéndose en una mirada errática.

Triple selección

En lugar de usar dos tarjetas magnéticas (situación de elección forzada entre dos opciones), se puede emplear el mismo procedimiento presentando tres tarjetas simultáneamente (Fig. 8). De este modo, la probabilidad de acierto por azar se reduce del 50% al 33%.

Fig. 6
Panel en posición horizontal, tarjeta derecha con una figura STAR 1000 reconocible, tarjeta izquierda con figura CAT 400 oculta por la orientación horizontal de su superficie lenticular.

Fig. 7
Paso de confirmación, mediante el giro del panel 90° en sentido antihorario: ahora, la imagen STAR de la tarjeta superior está oculta. La imagen CAT es reconocible en la tarjeta inferior, por su actual orientación vertical lenticular.

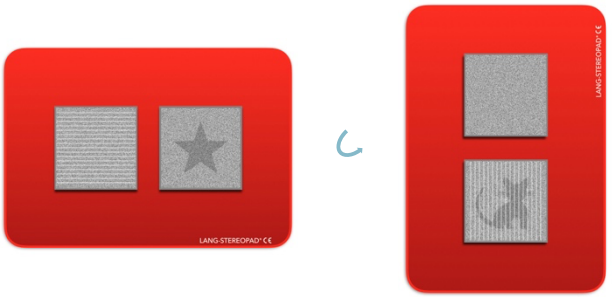
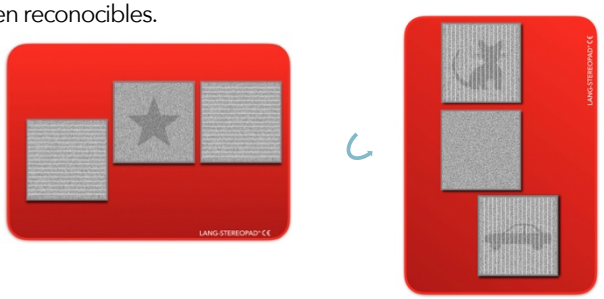


Fig. 8
Ejemplo de selección triple: tras haber girado el panel 90° en sentido antihorario desde la posición horizontal a la vertical, desaparece la STAR 1000 central. En cambio, CAT 400 (arriba) y CAR 600 (abajo a la derecha) se vuelven reconocibles.



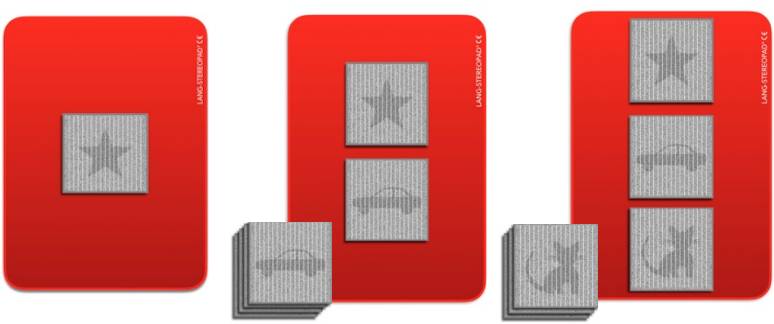
Evaluación del Umbral de Estereopsis con el Método de Escalera

El umbral de estereopsis se define como la mínima disparidad que una figura debe tener para que el sujeto pueda percibirla en profundidad (en relieve, respecto a su plano del fondo).

Una vez se ha detectado la presencia de estereopsis, procederemos a determinar su umbral. Se comenzará por la tarjeta de mayor disparidad transversal (STAR1000) y se irán mostrando a continuación, las diferentes tarjetas consecutivamente de modo descendente respecto a su disparidad (Método de la Escalera). El umbral de estereopsis se registrará como la disparidad de la figura con menor disparidad transversal, que haya sido capaz de reconocer el sujeto.

Las tarjetas CAR 600, CAT 400, MOON 200, SUN 100 y finalmente STAR 50, se colocan en orden descendente en el panel, debajo de la primera tarjeta de prueba (STAR1000). Las tarjetas una vez son reconocidas, se pueden ir subiendo y quitando, o se pueden dejar en el panel para permitir la comparación (Fig. 9).

Fig. 9 Determinación del umbral de estereopsis: primeros tres pasos



Disparidad Transversal de las Figuras

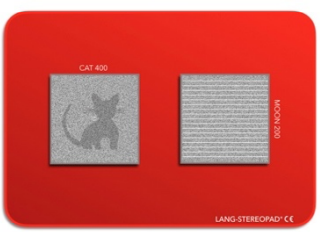
STAR 1000″	(Estrella 1000″)	MOON 200″	(Luna 200″)
CAR 600″	(Coche 600″)	SUN 100″	(Sol 100″)
CAT 400″	(Gato 400″)	STAR 50″	(Estrella 50″)

Combinación del Método de Escalera y de Mirada preferencial

También se puede combinar el método de escalera y las técnicas de mirada preferencial. Para ello, se colocan en ambos lados del panel rojo, dos tarjetas con disparidades consecutivas. Así dispuestas, la tarjeta magnética con la siguiente menor disparidad será reconocible tras rotar el panel 90° (horizontal vs vertical) o al girarlo sobre su eje 180° (lado delantero vs lado trasero) (Fig. 10, Fig. 11).

Fig. 10
Ejemplo con cuatro disparidades 400″-200″-100″ y 50″: preparación del panel

Lado Delantero:
Izquierda: CAT 400 reconocible.
Derecha: MOON 200 invisible.



Lado Trasero:
Izquierda: STAR 50 reconocible.
Derecha: SUN 100 invisible.

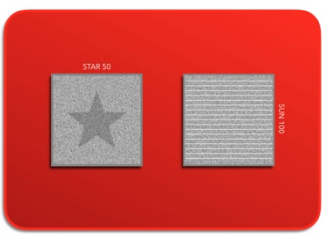
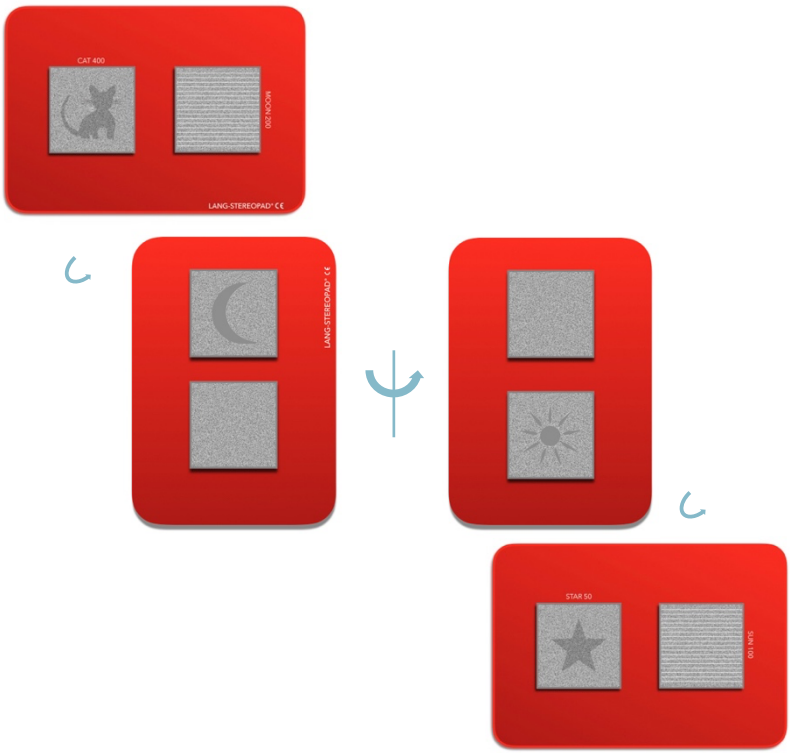


Fig. 11

1. Presentación lado delantero en posición horizontal: CAT 400 visible en la tarjeta.
2. Rotación en sentido antihorario de 90° en posición vertical: CAT400 desaparece y aparece MOON 200 en la tarjeta superior.
3. Gire el panel hacia el lado trasero: SUN 100 visible en la tarjeta inferior.
4. Rotación en sentido antihorario de 90 ° hacia la posición horizontal: STAR 50 visible en la tarjeta izquierda, mientras que SUN 100 desaparece.



Preparación y Finalidad de LANG-STEREOPAD®

LANG-STEREOPAD® es un sistema de prueba para la detección y evaluación de la visión estereoscópica binocular en adultos y niños. Examina la estereopsis global cercana mediante el uso de estereogramas de puntos aleatorios (Random Dot). Los puntos aleatorios son patrones que sirven para enmascarar o camuflar las figuras del test respecto a su fondo, el cual tiene un patrón o estampado similar al de la figura camuflada. La separación de las imágenes de los estereogramas se realiza mediante una lente óptica lenticular, por lo que no se requieren gafas de filtración selectiva.

LANG-STEREOPAD® utiliza el mismo principio técnico empleado en LANG-STEREOTEST®, pero permite posibilidades de examen más sofisticadas. Las tarjetas de prueba magnéticas son presentadas por el examinador individualmente o en grupos en el panel. El orden y la posición de las tarjetas magnéticas pueden variar según el propósito del examen. La variabilidad de la disposición y la secuencia proporciona - en contraste con muchas otras pruebas de estereopsis - resultados que son particularmente fiables y fáciles de interpretar. Adivinar las figuras o el reconocimiento en el caso de visión monocular se previene mediante el perfecto camuflaje de dichas figuras y por la forma cuadrada de las tarjetas magnéticas.

La prueba consta de un panel rojo con una superficie suave de PVC y un núcleo de acero inoxidable, así como de seis tarjetas magnéticas cuadradas, que pueden ser fijadas magnéticamente a cualquiera de los dos lados del panel. Cada tarjeta contiene una de las cinco figuras, que pueden verse en presencia de visión estereoscópica binocular. Las figuras abarcan las disparidades de 1000, 600, 400, 200, 100 y 50 segundos de arco. Cada una de las figuras únicamente se percibe, si la tarjeta está orientada de modo que las líneas

de su superficie lenticular estén dispuestas verticalmente. Si la tarjeta se observa monocularmente y/o con las líneas orientadas horizontalmente, la figura permanece invisible.

Detección de Estereopsis de Puntos Aleatorios (Random-Dot)

Las pruebas de estereogramas de puntos aleatorios (random dot) son ampliamente consideradas como uno de los métodos esenciales para la detección de la visión binocular. La estereopsis random dot (es decir, global) es un fuerte indicador de un sistema visual que funciona con normalidad. La estereopsis de puntos aleatorios se puede detectar en niños a partir de pocos meses de edad. Por otro lado, varios desórdenes congénitos o adquiridos y otras condiciones visuales, están asociadas con una limitación o pérdida de estereopsis de puntos aleatorios, en particular ambliopías, formas múltiples de estrabismo y anisometropías.

LANG-STEREOPAD® (como LANG-STEREOTEST®) permite la detección de la visión estereoscópica binocular sin el uso de gafas selectivas. Además, el umbral de estereopsis de puntos aleatorios, se puede determinar en seis niveles. Este umbral depende de la edad del sujeto, así como de la presencia de alteraciones visuales que lleven asociadas limitaciones de estereopsis. El diseño modular de este test, permite su empleo en todos los grupos de edad, siendo apropiado para evaluar personas con discapacidades cerebrales con o sin afasia.

Procedimiento de Mirada Preferencial especialmente para niños preverbales

El método de mirada preferencial es adecuado para evaluar las funciones visuales particularmente en niños pequeños o en personas con discapacidad cerebral, los cuales no pueden expresar verbalmente su percepción. Al sujeto se le presenta simultáneamente dos imágenes de las mismas características. Una de ellas contiene un estímulo visual (figura visible) y la otra no lo contiene (figura invisible). Con la presentación simultánea de ambas imágenes, la mirada del sujeto, después de un tiempo de exposición necesario, generalmente se dirige a la que contiene el estímulo visual. Si ambas imágenes le aportan al observador percepciones visuales similares, o si pierde el interés en las imágenes, se presupone que carece de la capacidad de percibir el estímulo visual (contenido en una de las dos imágenes) y de distinguir la diferencia existente entre ambas imágenes presentadas.

El LANG-STEREOPAD® permite diferentes variantes del método de mirada preferencial empleado para examinar a bebés y niños preverbales y a personas con desórdenes del habla. Se presentan dos o más tarjetas al mismo tiempo, de las cuales solo una contiene el estímulo estereoscópico reconocible (tarjeta con lente lenticular vertical, consulte las páginas.: 5-6).

Es importante que el examinador observe de cerca los movimientos de fijación del sujeto para determinar si, después de un largo período de observación, su mirada se fija o se detiene en la tarjeta con la figura estereoscópicamente reconocible. Esta conducta de fijación específica se considera un criterio de distinción entre sujetos con y sin estereopsis.

Recomendaciones y Notas Generales

Agudeza Visual, Anomalías Refractivas

LANG-STEREOPAD® ha sido diseñado fundamentalmente para sujetos con agudeza visual normal. Para el examen de niños menores de un año o para pacientes con agudeza visual reducida, se recomienda emplear las dos tarjetas magnéticas con las mayores disparidades, STAR 1000 y CAR 600, ya que tienen puntos aleatorios que son ligeramente más gruesos que los de las otras tarjetas. Los pacientes con defectos refractivos deben realizar este test con su corrección óptica habitual para cerca.

Posición de Visualización

El examen debe realizarse a la distancia de lectura habitual (aproximadamente 35-40 cm). Las tarjetas magnéticas siempre deben presentarse o mostrarse en el panel rojo. En ningún caso deben ser sujetadas por el examinador o por el paciente durante la prueba. El examinador debe o bien sostener firmemente el panel rojo manualmente, o bien colocarlo sobre su soporte (se vende por separado) en el ángulo deseado.

Alineación del panel rojo, Disposición de las Tarjetas Magnéticas

El panel rojo se puede usar por ambos lados y tanto en posición vertical como horizontal. Las tarjetas magnéticas se pueden colocar libremente como se requiera, en dicho panel. No se recomienda la presentación simultánea de más de tres tarjetas, a excepción de en el método de mirada preferencial. Las tarjetas magnéticas deben presentarse con las líneas de la lente lenticular vertical u horizontal y no en una dirección oblicua. Se pueden emplear las tarjetas

magnéticas con figuras asimétricas (CAR 600, CAT 400 y MOON 200) dispuestas al revés, para evaluar a los sujetos que ya están familiarizados con las figuras del test. Puede preguntarse en qué dirección está conduciendo el automóvil o de qué lado está la cola del gato. Con la luna (MOON 200), se le puede pedir al paciente que dibuje en el aire, su curvatura con el dedo. Con las figuras de estrellas (STAR 1000, STAR 50) y del sol (SUN 100), se puede preguntar cuántas puntas tienen (estrellas) o cuántos rayos tiene el sol.

Colaboración del paciente

La colaboración del paciente y de cualquier persona que lo acompañe, es muy importante. La prueba debe realizarse con tiempo suficiente y en condiciones ambientales silenciosas y tranquilas. Se debe evitar la presión por parte del examinador u otras personas presentes. El sujeto debe tener algo de tiempo para adaptarse y encontrar la posición de visión ideal. Se debe preguntar a los sujetos si pueden reconocer algo en la superficie gris. Se deben evitar preguntas sugerentes. Se les puede dar la opción de señalar la figura que reconocen y de que la nombren. Esto es particularmente útil en el procedimiento de mirada preferencial.

Examen de niños preverbales y adultos con pérdida del habla

LANG-STEREOPAD®, en comparación con la mayoría de las otras pruebas de estereopsis, ofrece una multitud de posibilidades para examinar a los niños preverbales aportando un resultado fiable. Otra aplicación es la evaluación de estereopsis en pacientes con afasia, por ejemplo, debido a daño cerebral.

Además de la colaboración del adulto que acompaña al bebé, el examen de bebés o de niños preverbales particularmente activos,

requiere paciencia y una buena preparación. Para despertar el interés de los niños, se le puede mostrar antes el cubo de fijación de LANG.

Todos los exámenes más complejos, especialmente para el procedimiento de mirada preferencial, deben prepararse y practicarse de forma que se garantice un examen ininterrumpido, ágil y que la atención del sujeto no se pierda prematuramente. También se debe prevenir que los niños pequeños agarren y muevan las tarjetas magnéticas en el panel rojo, y luego se interesen más en este "juego" que en percibir las figuras en relieve.

Lado Posterior de la Tarjeta (Reverso)

La prueba también puede ser realizada por examinadores que no tienen visión estereoscópica. En el reverso de las tarjetas están detallados el nombre de la figura que contiene y su disparidad correspondiente en segundos de arco. La orientación de la tarjeta y de los surcos de la superficie lenticular, se puede identificar rápidamente mediante una muesca redondeada ubicada en el cuadrante inferior del reverso de la tarjeta. Obviamente, el lado posterior de las tarjetas nunca debe mostrarse a los sujetos que van a ser examinados, para evitar aportar posibles pistas.

Apilamiento y Alineación Automática

Si el examinador desea colocar las tarjetas en un orden específico en el panel, puede ordenarlas previamente y apilarlas en un montón una encima de la otra. La disposición de los imanes en las tarjetas garantiza que se alineen automáticamente, es decir, que los surcos de sus lentes lenticulares se orientarán en la misma dirección, facilitando su apilamiento (consulte la página 2, Fig. 3).

Dificultades en la Evaluación

Si un sujeto no puede reconocer una figura, el examinador debe verificar en primer lugar, que el patrón lenticular de la tarjeta esté orientado verticalmente y que la posición y el ángulo de visión sean correctos. Deben evitarse los reflejos de luces externas y/o ambientales en las tarjetas, que pueden afectar negativamente a la prueba. Recordar siempre que ha de ser examinado con su corrección óptica habitual o corrección de cerca.

Puede que algunos pacientes que perciben las figuras en relieve, no sean capaces de nombrar correctamente el objeto que está visualizando. Por ejemplo, un niño puede identificarlo como otro objeto que le es más familiar, "pez" o "tortuga" en lugar de coche, o reconocer un "perro" o "ratón" en lugar de gato. Es aconsejable no corregirlo inmediatamente, sino agregar otra tarjeta y pedirle que describa cuál de los dos objetos está más separado del fondo.

Como regla general, se deben evitar preguntas sugerentes como: "¿No ves un automóvil?". Por otro lado, el examinador puede introducir un estímulo visual monocular, p.ej.: tocando la figura con un puntero. Para algunos sujetos, esta ayuda puede llevar al "salto en" las columnas de estéreo correspondientes en la corteza visual y completar la percepción estereoscópica de puntos aleatorios.

Los niños particularmente vivaces a veces se sienten ansiosos de conseguir "acertar" e intentan adivinar las figuras. Al girar o invertir rápidamente el panel rojo - especialmente cuando se utilizan dos tarjetas con orientaciones diferentes de su lente lenticular - estos "adivinadores" se pueden detectar fácilmente. Se puede hacer "magia" con LANG-STEREOPAD® y realizar una modificación rápida de

la percepción de las figuras girando o invirtiendo el panel. La alta calidad óptica de la lente lenticular y el patrón de puntos aleatorios, hacen que sea imposible adivinar o reconocer figuras cuya lente lenticular no esté alineada verticalmente.

Interpretación, Reevaluación

La detección de visión estéreo binocular con LANG-STEREOPAD® no descarta alteraciones o trastornos del sistema visual. El umbral de estereopsis conseguido con LANG-STEREOPAD® depende de la edad del sujeto y puede diferir de los umbrales obtenidos con otras pruebas de estereopsis. Obviamente, el examen con LANG-STEREOPAD® no reemplaza el examen específico de agudeza visual.

La interpretación de los resultados debe hacerse dentro del contexto clínico. Los pacientes con resultados llamativos deben, por lo tanto, evaluarse con pruebas complementarias o reevaluarse en una fecha posterior. La evaluación de estereopsis en niños debe repetirse de acuerdo con las pautas actuales.

Almacenamiento y Conservación

El panel y las tarjetas magnéticas son fáciles de mantener en buen estado, pero deben manejarse con cuidado. Las superficies pueden limpiarse con un paño húmedo y, si es necesario, con un poco de detergente. No deben utilizarse materiales que rayen o sean abrasivos, ni disolventes. Cuando no se utilicen, el panel y las tarjetas deben guardarse en la caja del producto suministrada.

Advertencias

La exposición a altas temperaturas o a la luz del sol directa puede provocar la deformación y decoloración del panel y de las tarjetas, haciéndolas inutilizables.

Mantenga siempre secas las tarjetas de la prueba.

Las tarjetas de la prueba y el soporte del panel (vendidos por separado) contienen imanes que generan un campo magnético que podría ser perjudicial para los portadores de marcapasos.

Evite la exposición de dispositivos electrónicos (teléfonos móviles, ordenadores, tabletas, etc.) a las partes magnéticas de la prueba. No se acepta ninguna responsabilidad por daños a personas u objetos debidos a causas magnéticas.

El LANG-STEREOPAD® no debe dejarse al alcance de los niños sin supervisión por parte de un adulto responsable.

Compruebe el correcto funcionamiento de las tarjetas de la prueba antes de cada uso.

Los incidentes graves deben notificarse al fabricante y a la autoridad responsable.

La responsabilidad de las decisiones diagnósticas y terapéuticas recae enteramente en el usuario. Se rechaza cualquier responsabilidad por decisiones incorrectas.

Desarrollo, Diseño, Producción y Ventas

LANG-STEREOTEST AG
Obere Heslibachstr. 8, CH-8700 Küsnacht, Switzerland
info@lang-stereotest.com

Literatura profesional

Rowe, Fiona J. PhD, et al., Strabismus 2019 Jul 22: 1-9
Comparative analysis of the Lang-Stereopad in a non-clinic population.
Piantanida, A.C., et al., Transactions 40th Meeting of the European Strabismological Association Helsinki 2019: 189-194
Statistical Evaluation in Pediatric Patients of the New Lang-Stereopad Test: A Preliminary Report

Enlace y código QR: Introducción, Tutorial y Vídeo

https://www.lang-stereotest.com/pages/lang-stereopad-video-introduction-tutorial-results-daily-practice-2018

REF 501-1es / V2.1
2026-01

LANG-STEREOTEST AG
Obere Heslibachstr. 8
CH-8700 Küsnacht
Schweiz

EC REP A.Lang-Lieder
Murstrasse 48
A-6063 Rum

Copyright ©, 2026. Todos los derechos reservados. Hecho en Suiza.