



AGUDEZA VISUAL

IMAGINA QUE...

Nuestra visión nos permite ver formas y colores y nos dice cómo es un objeto. Algunas personas pueden ver las cosas con mayor claridad que otras.

Es importante que seas capaz de medir la visión de una persona para saber cómo ve y si su visión está mejorando o empeorando. Conocer cómo ve alguien te ayuda a averiguar si hay algo que falla en sus ojos.

Cuando medimos la visión de una persona, a eso lo llamamos medir su agudeza visual.

OBJETIVO

Esta unidad te enseña cómo medir la agudeza visual de una persona.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Al final de esta unidad serás capaz de:

- definir agudeza visual,
- entender por qué es importante medir la agudeza visual,
- describir los distintos tipos de medidas de agudeza visual,
- reconocer las diferentes cartas de agudeza visual y saber cómo usarlas,
- medir y registrar la agudeza visual de lejos,
- medir y registrar la agudeza visual de cerca.



AGUDEZA VISUAL

La agudeza visual (AV) es una medida de cómo de nítido ve una persona cuando mira directamente un objeto.

Cuando una persona mira directamente un objeto está usando una parte de la retina llamada mácula, que es usada para la visión central. Con frecuencia, la VA es simplemente llamada visión pero, realmente, visión incluye todo lo que una persona ve, no sólo la visión central.

Las causas más comunes de una AV pobre son:

- **Errores refractivos:**

En este caso, los ojos de una persona pueden estar sanos y no tener el tamaño ni la forma correctos para enfocar correctamente la luz en la retina. Las personas que tienen un error refractivo van a necesitar llevar gafas si quieren ver nítidamente.

- **Problemas de salud ocular:**

Algunos problemas de salud ocular (como cataratas) pueden causar visión pobre. Si una persona tiene pobre AV por un problema de salud ocular, las gafas no van a mejorar su visión (a menos que también tenga un error refractivo).

Distancia de comprobación de la AV:

La AV de una persona puede ser distinta a diferentes distancias. Algunas personas ven bien cosas que están cerca pero tienen problemas para ver cosas que están alejadas; otras, ven nítidamente cosas que están lejos pero no pueden ver las que están cerca y otras tienen problemas para ver cosas a todas las distancias, sin importar cuánto de alejado esté el objeto.

Por eso, la AV debe ser comprobada a diferentes distancias.

La AV de lejos se mide, normalmente, a la distancia de 6 metros (m). La mayoría de cartas de AV de lejos están diseñadas para ser situadas a 6 m de la persona pero hay algunas cartas de AV que están especialmente diseñadas para ser usadas a 3 m y que pueden presentar más inconvenientes en algunos casos.

La AV de cerca se mide, habitualmente, a 40 centímetros de los ojos de la persona.

Tipos de medidas de AV:

Una de las primeras cosas que necesitas hacer cuando una persona acude a tí por un examen ocular, es medir su AV. La AV debe ser medida para ojo derecho e izquierdo por separado y ambos ojos a la vez.



Debes medir la AV de una persona antes de realizar cualquier otra prueba.

Hay dos motivos para eso:

1. Conseguir una medida precisa de la AV:
Otras pruebas pueden afectar la AV o, a través de la práctica, pueden mejorar la lectura de la carta de AV.
2. Para protegerse legalmente:
Si una persona dice que sus ojos han empeorado por el examen ocular que tú le hiciste, tendrás una AV inicial para utilizar como referencia.

AV sin corrección (AV_{sc}):

La AV sin corrección de una persona es su AV sin gafas.

AV con corrección (AV_{cc}):

La AV con corrección de una persona es su AV cuando lleva gafas.

Hay diferentes tipos de gafas. Las gafas pueden ser sólo para visión lejana, sólo para visión cercana o para ambas.



Normalmente:

Si una persona recibe gafas sólo para lejos:

- su visión de lejos es nítida cuando lleva las gafas
- su visión de cerca puede ser borrosa cuando lleva las gafas.

Si una persona recibe gafas sólo para cerca:

- su visión de cerca es nítida cuando lleva las gafas
- su visión de lejos es borrosa cuando lleva las gafas.

Si una persona recibe unas gafas para lejos y cerca:

- su visión para lejos es nítida y
- su visión para cerca es nítida.

Cuando estés midiendo la AV_{cc} , es importante que te asegures de que la persona tiene puestas las gafas apropiadas para la distancia que estás comprobando.



Pregunta a la persona si lleva sus gafas:

- todo el tiempo
- sólo para mirar cosas que están lejos (sólo para lejos)
- sólo para mirar cosas que están cerca (sólo para cerca).

Si sólo lleva gafas para lejos:

- medir la AV de lejos con las gafas
- medir la AV de cerca sin las gafas.

Si sólo lleva gafas para cerca:

- medir la AV de lejos sin las gafas
- medir la AV de cerca con las gafas.

AV a la presentación:

La AV de presentación de una persona es la AV que alcanza la persona cuando llega para someterse al examen visual.

- Si lleva gafas, su AV de presentación es la misma que la AV con corrección.
- Si no lleva gafas, su AV de presentación es la misma que la AV sin corrección.

La AV de presentación también es conocida como AV de introducción.

AV habitual:

La AV habitual de una persona es la AV que alcanza normalmente. Esto puede ser con o sin gafas.

- Si la persona tiene gafas pero no las usa, entonces su AV habitual es la misma que la AV_{sc}.
- Si la persona tiene gafas y las usa normalmente, su AV habitual es la misma que la AV_{cc}.

Una persona puede tener gafas y no usarlas muy frecuentemente. Podrá decirte que:

- sus gafas no mejoran su visión
- siente cansancio ocular con las gafas
- no le gusta el aspecto que tienen cuando lleva gafas.



Es importante que preguntes a la gente si han llevado gafas en el pasado.

AV con la mejor corrección:

La mejor AV que una persona puede tener es su AV con la mejor corrección, y es diferente según la persona.

Después de que hayas realizado el examen de refracción para ver si una persona tiene un error refractivo, deberías medir su AV otra vez.

→ La AV que alcanza una persona con las lentes que mejoran su visión al máximo es su AV con la mejor corrección.

AV monocular y binocular:

La AV monocular es la que alcanza una persona cuando tiene abierto sólo un ojo (cuando el otro ojo está tapado). La AV binocular es la que alcanza la persona cuando tiene ambos ojos abiertos y destapados.

Ambas AV, monocular y binocular deberán ser medidas a cada persona. La AV binocular, normalmente, es mejor que ambas AV monoculares por separado.



La AV binocular, normalmente, es mejor que la AV monocular. Esto es porque dos ojos que trabajan juntos, habitualmente, pueden ver mejor que uno sólo.

AV monocular con la mejor corrección deberá ser aproximadamente igual para ambos ojos. Si hay más de una línea de diferencia entre los dos ojos, deberías sospechar de un problema en la salud ocular.



La AV mejor corregida para el ojo derecho debería ser aproximadamente la misma que la AV mejor corregida para el ojo izquierdo.

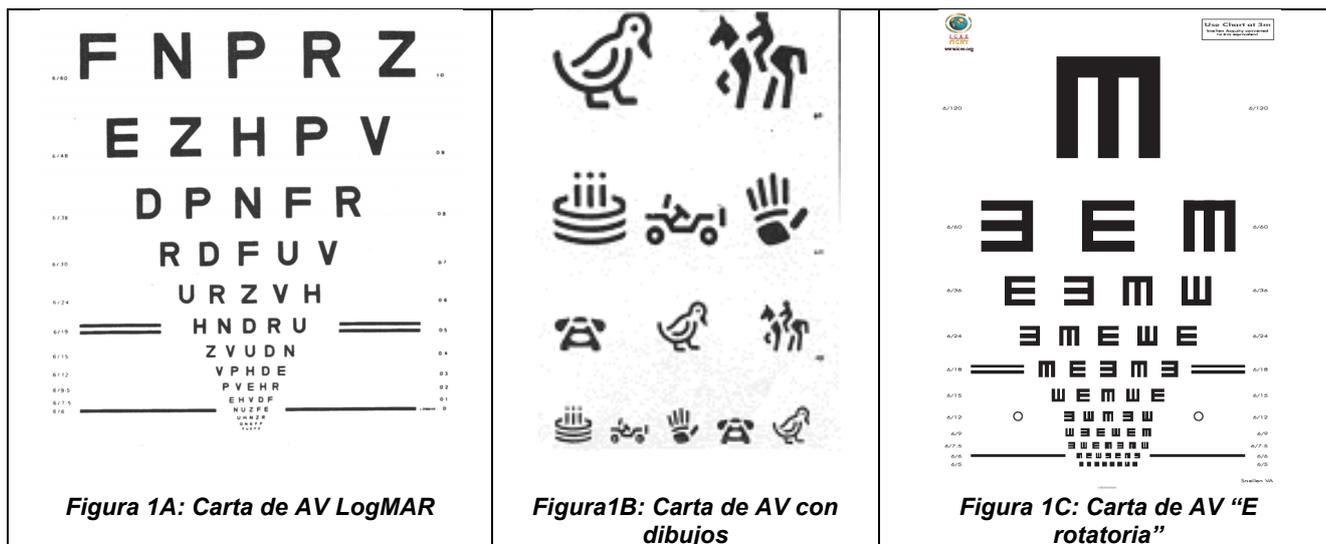
Cartas de

AV de lejos: Hay algunos tipos disponibles de cartas de AV. Cada tipo de carta tiene un propósito especial y una distancia específica a la que debe ser usado.

Los diferentes tipos de cartas de AV tienen caracteres (letras, dibujos, números o símbolos) de tamaños distintos. En la Figura 1 se muestran diferentes ejemplos. Las cartas de AV que usan dibujos o símbolos (como la carta de la "E rotacional") son particularmente útiles para niños o para personas que no saben leer o hablar.

Las cartas de AV incluyen las cartas de Snellen y las de LogMAR.

Los caracteres en una carta de AV son generalmente más grandes en la parte superior de la carta y gradualmente se hacen más pequeños hacia la parte inferior de la carta.



Cuando se hace una carta de AV deben seguirse unas reglas especiales. El tamaño de las letras o los símbolos en una carta de AV (y el espacio entre ellos) debe ser calculado e impreso usando unas técnicas especiales. Esto es para que las medidas de AV sean precisas y repetibles (las mismas cada vez). Como las cartas de AV son difíciles de hacer, normalmente utilizamos cartas de AV ya confeccionadas en vez de hacerlas nosotros mismos.

Fracción de Snellen: Cada línea de caracteres en una carta de AV tiene una marca para que sepas qué visión necesita una persona para ser capaz de ver esa línea. Generalmente, la marca es una fracción llamada fracción de Snellen.

Una fracción de Snellen tiene un número arriba y otro abajo:

- El número en la parte de arriba te dice a qué distancia está la carta de la persona (por lo general una carta de visión de lejos está a 6 m de distancia, en cuyo caso el número de arriba es de 6).
- El número en la parte de abajo te dice cuánto se puede alejar de la carta una persona con visión normal y ver todavía esa línea de caracteres.

	$AV = \frac{\text{Distancia de la prueba (metros)}}{\text{Distancia a la que alguien con visión normal podría leer la misma línea de AV (metros)}}$
---	---

Ejemplo 1:

Mides la AV de un chico y encuentras que la línea de dibujos más pequeña que es capaz de ver es 6/6.

→ Esto significa que, cuando el chico está a 6 m de la carta de AV puede ver lo que una persona normal ve cuando está a esa distancia.

→ Esto significa que la AV de ese chico es normal.

Ejemplo 2:

Mides la AV de una mujer y encuentras que la línea de letras más pequeña que puede leer es 6/48.

→ Esto significa que, cuando la mujer está a 6 m de la carta de AV puede ver sólo el tamaño de letras que una persona con visión normal vería si estuviera a 48 m de la carta.

→ Esto significa que la mujer tiene una visión pobre.



AV de 6/6 es considerada normal.

Si alguien tiene 6/6 vision, si AV es considerada como 100%.

La fracción de Snellen también puede ser escrita de otras formas. En algunos países la gente utiliza pies en vez de metros para medir distancias.

Por Ejemplo:

Las cartas de AV que están hechas en esos países, por lo general escriben las medidas de AV como 20/20 o 20/200, en vez de 6/6 o 6/60.

Esto es porque 20 pies es la misma distancia que 6 m.

		Fracción de Snellen	
		Metros	Pies
		6/3	20/10
Visión muy buena → (Si la AV es igual o mejor que las letras de la línea 6/4.5)		6/4.5	20/15
Visión normal → (Si la AV es igual o mejor que las letras de la línea 6/6)		6/6	20/20
		6/7.5	20/25
		6/9	20/30
		6/12	20/40
		6/15	20/50
		6/18	20/60
Discapacidad visual → (Si la AV es menor que las letras de la línea 6/18)		6/24	20/80
		6/30	20/100
		6/48	20/160
		6/60	20/200
Ciego → (Si la AV es menor que las letras de la línea 6/120)		6/120	20/400



Una carta de AV para 3 m (una carta de AV que es usada para medir la AV a 3 m en vez de a 6 m) debería tener fracciones de Snellen con el número 3 en la parte superior de la fracción (en un formato $\frac{3}{\quad}$).

Sin embargo, la forma normal de anotar la AV es en el formato $\frac{6}{\quad}$. Esto es porque la mayoría de las cartas de AV han sido diseñadas para ser usadas a 6 m.

Como $\frac{6}{\quad}$ es el formato más común (y más familiar), las cartas que se colocan a 3 m a veces tienen sus fracciones de Snellen convertidas para ti a formato $\frac{6}{\quad}$. Esto es para hacerte más fácil el registro de medidas de AV en el formato $\frac{6}{\quad}$, incluso cuando estás usando una carta a 3 m.

Si tienes una carta para 3 m que ya tiene hecha la conversión:

- sólo necesitas mirar a la fracción de Snellen junto a la línea que la persona puede leer y anotar esa fracción,
- no necesitas hacer ningún cálculo.

Si tienes una carta para 3 m que no tiene hecha la conversión, puedes realizar esa conversión a $\frac{6}{\quad}$ tú mismo. Para hacer esto, necesitas recordar que las fracciones de Snellen son fracciones normales que pueden ser cambiadas a diferentes formatos.

Ejemplos:

$$\frac{3}{3} = \frac{6}{6}$$

Una persona que puede ver la línea de $\frac{3}{3}$ a 3 m también verá la línea de $\frac{6}{6}$ a 6 m

$$\frac{3}{4.5} = \frac{6}{9}$$

Una persona que ve la línea de $\frac{3}{4.5}$ a 3 m también verá la línea de $\frac{6}{9}$ a 6 m

$$\frac{3}{6} = \frac{6}{12}$$

Una persona que puede ver la línea de $\frac{3}{6}$ a 3 m también verá la línea de $\frac{6}{12}$ a 6 m

$$\frac{3}{9} = \frac{6}{18}$$

Una persona que puede ver la línea de $\frac{3}{9}$ a 3 m también verá la línea de $\frac{6}{18}$ a 6 m

$$\frac{3}{60} = \frac{6}{120}$$

Una persona que puede ver la línea de $\frac{3}{60}$ a 3 m también verá la línea de $\frac{6}{120}$ a 6 m.

Organización Mundial de la Salud (OMS)

Clases de visión: La OMS ha agrupado diferentes niveles de AV en categorías especiales. Ha hecho esto porque ha decidido que las personas con visión peor de 6/18 debería tener prioridades cuando los recursos son escasos (mínimos).

Categoría OMS	Visión
Visión normal	La persona que puede ver la línea de 6/18 o más. Esta persona ve bastante bien.
Discapacidad visual	La persona que no puede ver la línea de 6/18. Esta persona no ve bien.
Ceguera	La persona que no puede ver la línea de 6/120 (o 3/60) Esta persona ve muy poco o nada en.

AV DE LEJOS

Midiendo la AV de lejos:

La AV de lejos es generalmente anotada como una fracción de Snellen.

Si la persona lee correctamente toda una línea pero no puede leer ninguno de los caracteres de la línea siguiente, la AV es registrada como la fracción de Snellen de la línea que fue leída correctamente.

Por ejemplo, si la persona lee correctamente toda la línea 6/12 pero no puede leer ninguno de los caracteres de la siguiente línea, su AV es anotada como 6/12.

Si la persona lee bien una línea y algunos caracteres de la siguiente, la AV es registrada como la fracción de Snellen de la línea que fue leída correctamente más el número de caracteres de la siguiente línea que fueron leídos de forma acertada.

Por ejemplo, si la persona lee bien la línea 6/12 y tres caracteres de la siguiente, su AV es registrada como 6/12+3.



Recuerda anotar si has medido la AV para:

- Ojo derecho u ojo izquierdo
- Con corrección o sin corrección
- Lejos o cerca.

Midiendo la AV de lejos:

Paso 1: Preparación

Asegúrate de que la carta de AV está limpia y bajo buena iluminación. La carta debería ser plana, recta en la pared y no posicionada demasiado alta o baja.

Cuida que el brillo de la luz no se refleje en la carta. El deslumbramiento hace más difícil verla.

Paso 2: Comprobando la distancia

La persona deberá estar a la distancia adecuada de la carta de AV (normalmente, 6 m pero, en ocasiones, 3 m dependiendo del tipo de carta). Cada carta de AV es diseñada para ser usada a una distancia específica – si no se usa a esa distancia, tu medida de la AV será incorrecta.

Mide la distancia correcta con una cinta métrica. Puedes señalar el lugar sobre el suelo si te resulta práctico.



Idea útil:

Si tienes una carta para 6 m pero tu estancia sólo tiene 3 m de largo, puedes utilizar un espejo para ayudarte.

Coloca el espejo en la pared a 3 m de la persona y coloca la carta de AV en la pared, sobre la cabeza de la persona. Así pues, la persona puede mirar al espejo y ver la carta a través de él.

Usando un espejo de esta manera, puedes hacer que una habitación de 3 m tenga una distancia visual de 6 m.

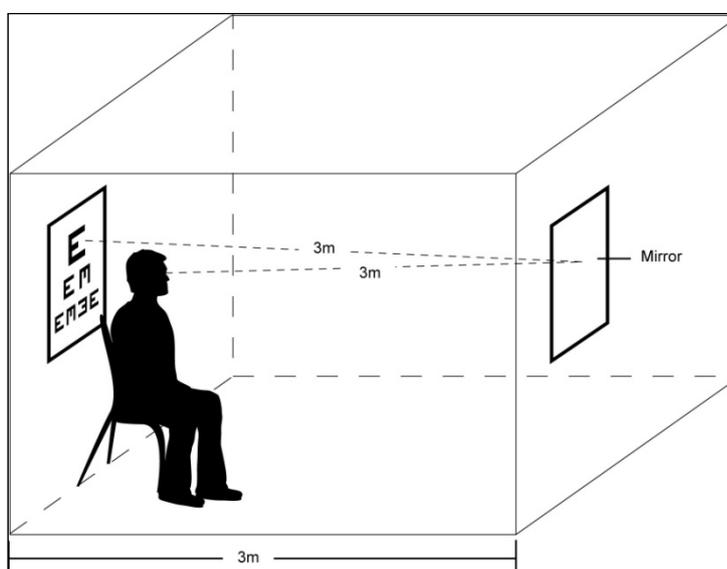


Figura 2: Un espejo te permite usar una carta de AV para 6 m en una habitación de 3 m. La persona mirando al espejo verá la carta como si estuviera a 6 m de distancia ($3\text{ m} + 3\text{ m} = 6\text{ m}$).

Paso 3: Ocluye el ojo que no está siendo comprobado



Comprueba siempre el ojo derecho primero (tapa primero el ojo izquierdo).

Cubre el ojo izquierdo de la persona.

Puedes cubrir el ojo con un ocluser o, simplemente, puedes pedir a la persona que use la palma de su mano.



Asegúrate de que la persona:

- no se presiona fuerte el ojo tapado
- continúa con ambos ojos abiertos (incluso el ojo tapado)
- tapa el ojo con la palma, no con los dedos
- no se inclina o se mueve hacia la carta.



Figura 3: Un hombre utilizando la palma de su mano para tapar un ojo mientras la AV de su otro ojo está siendo medida.

Paso 4: Medir la AV

Comienza por la parte superior de la carta, donde las letras o los símbolos son más grandes. Señala los caracteres que quieres que la persona lea o nombre.

Si la persona encuentra muy fáciles de ver los caracteres más grandes, puedes pedir que identifique sólo dos de cada línea. Cuando empiece a hacerse más difícil (más abajo en la carta), deberás pedir a la persona que lea la línea entera.



Anima a la persona a contestar (en vez de sólo decirte que “no sé”).

Algunas veces la gente:

- siente vergüenza de equivocarse
- desiste fácilmente.

A veces, puede ser útil si pides a la persona que adivine – incluso si no está segura.

Sigue pidiendo que nombre los caracteres más pequeños hasta que la persona consiga fallar, al menos, la mitad de una línea.



Recuerda:

Necesitas encontrar la línea más pequeña que la persona puede ver.



Figura 4: Medida de la AV de lejos con la E rotativa.

Paso 5: Registrar la medida de AV.

Anota la medida de la AV en la ficha. Recuerda registrar si la AV fue con corrección o sin corrección y qué ojo fue testado.

Paso 6: Repetir para el ojo izquierdo.

Ahora, cubre el ojo derecho y repite para el ojo izquierdo los cinco pasos anteriores.

Ejemplos de medidas de AV de lejos:

• **Ejemplo 1**

Un hombre no tiene gafas de lejos. Mides su AV de lejos para cada ojo.

- AV del ojo derecho (ojo izquierdo ocluido):
El hombre lee todas las líneas de abajo correctamente, incluyendo todos los caracteres de la línea 6/6. Le pides que intente la línea siguiente (la línea 6/4.5) pero no lo consigue.
→ Escribes: **AV_{sc} OD 6/6.**

- AV del ojo izquierdo (ojo derecho ocluido):
Con su ojo izquierdo, este hombre también puede leer la línea 6/6.
Le pides que intente los caracteres de la línea siguiente (la línea 6/4.5) y consigue decir correctamente dos caracteres.
→ Escribes: **AV_{sc} OI 6/6+2.**

Este hombre tiene una AV de lejos muy buena. Probablemente no necesite gafas para lejos.

- **Ejemplo 2**

Una mujer tiene unas gafas de lejos que compró hace un año. Le mides la AV de lejos para cada ojo.

Pides a la mujer que se ponga las gafas.

- AV del ojo derecho (ojo izquierdo ocluido):
La mujer lee la línea 6/6 correctamente y, también, 5 letras de la siguiente.
→ Escribes: AV_{cc} OD 6/6+5.
- AV del ojo izquierdo (ojo derecho ocluido):
Con su ojo izquierdo, esta mujer puede leer sólo la línea 6/12 y tres caracteres de la siguiente.
→ Escribes: **AV_{cc} OI 6/12+3.**

Aunque esta mujer tiene gafas de lejos, la visión de su ojo derecho es diferente a la de su ojo izquierdo. Hay más de una línea de diferencia entre sus ojos.

Su problema puede ser un error refractivo o una enfermedad ocular – serán necesarias pruebas adicionales para encontrar la causa.

- **Ejemplo 3**

Un hombre acude a ti para un examen ocular. Sólo lleva gafas para leer. Mides su AV de lejos en cada ojo.

El hombre no debe usar sus gafas durante la prueba de visión de lejos, ya que fueron prescritas para la lectura o para visión de cerca.

- AV del ojo derecho (ojo izquierdo ocluido):
El hombre lee correctamente la línea 6/60 y tres letras de la siguiente.
→ Escribes: AV_{sc} OD 6/60+3.
- AV del ojo izquierdo (ojo derecho ocluido):
Con su ojo izquierdo, el hombre también puede leer la línea 6/60 y cuatro letras de la siguiente.
→ Escribes: **AV_{sc} OI 6/60+4.**

La AV_{SC} de este hombre es muy pobre. Este hombre está visualmente impedido.

SI LA PERSONA NO PUEDE VER LA LÍNEA DE ARRIBA

A veces, si la persona tiene una visión muy pobre, ni siquiera puede ver los caracteres más grandes de la carta de AV.

Si esto ocurre, también tendrás que medir su visión. Hay varios pasos que puedes seguir:

1. **Disminuye la distancia de la prueba**

Pide a la persona que se acerque a la carta (o mueve la carta más cerca de la persona).

Ejemplo 1: Un hombre no puede ver la línea 6/60 a 6 m, por eso acortas la distancia de la prueba a 3 m. Ahora, él puede decirte qué caracteres hay sobre esta línea, por lo que anotas como AV.

Ejemplo 2: Una mujer no puede ver la línea de 6/60 a 6 m ni a 3 m, por eso acortas la distancia de la prueba hasta 1.5 m. Ahora ella puede leer la línea siguiente a 6/60, que es la línea 6/48. Por tanto, anotas la AV como 1.5/48.

2. **Contaje de dedos (CD)**

Si no puedes cambiar la distancia entre la persona y la carta de AV, puedes utilizar este método.

Muestra uno, dos, tres o cinco dedos a una distancia de 3 m, 2 m, o 1 m desde la persona.

En primer lugar, pregunta a la persona cuántos dedos le estás mostrando a una distancia de 3 m. Si te puede decir qué número de dedos le estás mostrando, anota la AV como CD @ 3 m (significa que puede contar dedos a 3 m).



El símbolo @ simplemente significa "a".

Si la persona no puede ver el número de dedos a 3 m, acércate a ella e inténtalo a 2 m.

Si aun no puede ver cuántos dedos estás mostrando, acércate otra vez e inténtalo a 1 m.

3. **Movimiento de manos (MM)**

Si la persona no puede contar dedos, agita una mano a 20 cm de la persona. Pídele que te diga cómo estás moviendo la mano.

Si la persona puede ver movimiento, anota la AV como MM.

4. **Percepción de luz (PL)**

Si la persona no puede ver MM, dirige un punto de luz a 20 cm de sus ojos y pídele que señale dónde ve esa luz.

Si la persona puede ver la luz, anota la AV como PL.

5. **No percepción de luz (NPL)**

Si la persona no puede ver la luz, es decir, no tiene percepción de luz, anota la AV como NPL.

MIDIENDO LA AV DE CERCA

Para medir la AV de cerca usamos una carta de AV de cerca o tarjeta de lectura.



Algunas personas (especialmente la gente de más edad) tienen gafas que usan para realizar trabajos de cerca o para leer. La AV de cerca es comprobada con esas gafas (gafas de lectura) y la visión se registra como “con corrección”.

Las cartas de AV de cerca tienen palabras o párrafos de diferentes tamaños. Generalmente, una carta de AV de cerca tiene las palabras más pequeñas en la parte superior y las más grandes en la parte inferior.

ICEE Near Point Testing Card

N5

When you first wear your new glasses you may find that the ground looks like it is sloping or a door might look crooked. These distortions will disappear in time because the brain will adapt to the new visual conditions after a few weeks of wearing glasses. It is important to wear your glasses as much as possible so that you can get used to them more quickly.

3 8 2 6 1 9 7 4 5

N6

Diabetes is a condition that affects the whole body, including the eyes. Changes may occur at the back of the eye in the retina – especially after someone has had diabetes for a few years, or if they have poor control of their blood sugar levels. These changes are known as diabetic retinopathy. Diabetic retinopathy can make a person blind if it is not treated. In the early stages a diabetic person may not know that they have diabetic retinopathy until they are examined by their eye-care practitioner – that is why it is important to have your eyes examined every year if you have diabetes.

8 5 2 1 3 9 7 4 6

N8

Our eyes are very precious so it is important to look after them. There are simple steps we can take to look after our eyes. Every day the eyes should be gently washed in clean water – teaching children to do this is also important. Wearing safety glasses is a must when using tools or working with chemicals. We only have one pair of eyes – so we have to protect them!

5 9 4 2 1 3 7 8 6

N10

The strength of the sun can cause not only discomfort from the glare, but also permanent damage. Wearing sunglasses when out in the sun is always recommended. Your eye-care practitioner can talk to you about having prescription sunglasses so that you can see clearly and comfortably outside. Wearing a hat will also help to protect your eyes from the sun.

7 5 1 9 2 4 8 6 3

N14

If you have difficulty reading small print, remember that good lighting is important. Your eye-care practitioner can advise you on how to use lighting to improve your vision.

69 4 7 2 8 1 3 5

N24

**Cataracts are very common as we age.
Having cataracts removed is now very simple
and usually only takes a few hours!**

7 4 5 2 9 1 6 3 8

Figura 5: Ejemplo de carta de AV usada por el ICEE.

Si la persona no sabe leer, también puedes usar una carta de AV que tenga dibujos, símbolos o números en vez de palabras.

Algunas cartas de AV de cerca utilizan fracciones de Snellen pero, la mayoría usan la escala de punto N o la escala Jaeger:

- **Punto N:**

La visión de cerca normal es, por lo general, la N6.

La N5 es una letra impresa muy pequeña y N8 es, aproximadamente, el tamaño normal de impresión normal en un periódico.

- **Jaeger “J” scale:**

J3 es lo mismo que N5

J6 es lo mismo que N8.



La AV de cerca, normalmente, se mide con ambos ojos abiertos.

Sólo es necesario medir la AV de cerca para cada ojo y de forma separada si hay más de una línea de AV de lejos de diferencia entre el ojo derecho y el izquierdo.

Métodos:**Paso: Preparación**

Asegúrate de que la persona está sentada en un espacio con buena iluminación. La persona deberá sostener la carta en sus manos.

Paso 2: Distancia de la prueba

La carta de AV normalmente se sujeta a una distancia de 40 cm de los ojos de la persona.

A veces, las personas te dirán que prefieren mantener su lectura o trabajo de cerca más cerca o más alejado. La distancia a la que una persona prefiere realizar su lectura o trabajo de cerca es llamada distancia de trabajo preferida.

Ejemplos:

Un hombre grande puede preferir leer el periódico a una distancia de 50 cm.

Una mujer pequeña puede preferir sujetar su costura a 30 cm de sus ojos.

Si la AV de cerca no es medida a 40 cm, deberás anotar la distancia a la que se realizó la prueba.

Ejemplos: N6 @ 50 cm
N12 @ 30 cm.

Paso 3: Pregunta a la persona cuál es el tamaño de impresión más pequeño que puede ver.

Anima a la persona a que intente leer los textos más pequeños. Después de que la persona haya elegido su distancia de trabajo preferida, asegúrate de que no mueve la carta de AV, acercándola o alejándola de la posición original.

Paso 4: Registro de la medida de AV de cerca.

Anota la medida de AV de cerca (y la distancia de la prueba, si es preciso).

Recuerda registrar si es AV_{CC} o AV_{SC}.

Ejemplos de medida de AV de cerca:

Estos ejemplos usan las mismas personas que fueron utilizadas previamente como ejemplos para la medida de la AV de lejos.

Ejemplo 1

Este hombre no tiene gafas para lejos ni para cerca.

Mides su AV a 40 cm mientras él mantiene ambos ojos abiertos.

Pide al hombre que lea en la carta de lectura la impresión más pequeña que sea capaz. El texto más pequeño que puede leer es N12.

→ Escribe: **AV_{SC} de cerca N12.**

Este hombre tiene una buena AV de lejos pero no puede leer un periódico o ver los objetos pequeños que estén cerca de él.

Es posible que necesite gafas para trabajar de cerca o para leer.

Ejemplo 2

Esta mujer tiene gafas de lejos y también de cerca.

Mides su AV de cerca mientras ella lleva sus gafas puestas.



Recordar:

La AV de lejos de esta mujer es peor en su ojo izquierdo que en su ojo derecho, por tanto, necesita que su AV sea medida en cada ojo de forma separada.

- **Ojo derecho (ojo izquierdo ocluido)**

Pides a la mujer que lea el texto más pequeño que sea capaz de ver en la tarjeta de lectura, sujetándola a 40 cm. El texto más pequeño que es capaz de leer con su ojo derecho es N6.

→ Escribe: **AV_{CC} OD de cerca N6.**

- **Ojo izquierdo (ojo derecho ocluido)**

Con su ojo izquierdo, el texto más pequeño que puede leer es N8.

→ Escribe: **AV_{CC} OI de cerca N8.**

Igual que su AV de lejos, la AV de cerca de esta mujer es peor en su ojo izquierdo que en el derecho.

Ejemplo 3

Este hombre tiene gafas para cerca.

Mides su AV de cerca con gafas. Él mantiene ambos ojos abiertos.

Le pides que lea el texto más pequeño que sea capaz de ver en la tarjeta de lectura. El texto más pequeño que lee es N6.

→ Escribe: AV_{CC} N6.



Recordar:

La AV_{SC} de lejos de este hombre fue OD 6/60+3 y OI 6/60+4 – él es visualmente discapacitado cuando mira de lejos.

Con sus gafas de lectura, este hombre tiene buena AV de cerca.

Como su AV de cerca es muy buena, no es probable que tenga una enfermedad ocular.

Podríamos esperar que su AV de lejos también mejore si le proporcionamos unas gafas para lejos apropiadas.



AUTOEVALÚATE

1. **¿Qué es agudeza visual (AV)?**

2. **¿Cuáles son las causas más comunes de una mala AV?**

3. **¿Cuál es la diferencia entre:**
 - **AV monocular y AV binocular?** _____
 - **AV de presentación y AV habitual?** _____
 - **AV_{sc} y AV con la mejor corrección?** _____

4. **¿Qué tipo de cartas de AV usarías con alguien que no supiera leer?**

5. **¿Cómo anotarías la AV de alguien que:**
 - **ve toda la línea 6/9 pero nada de la 6/7.5?** _____
 - **ve toda la línea 6/24 y dos letras de la 6/18?** _____
 - **ve toda la línea 6/15 y cuatro letras de la 6/12?** _____
 - **ve el texto N8 en una tarjeta de cerca pero no el N6?** _____

6. **¿Por qué debes mirar a la persona cuando estés midiendo su AV?**

7. **Si una persona no puede ver ninguno de los caracteres de la carta de AV, ¿qué otras pruebas de AV puedes hacer?**

8. **¿Por qué deberás animar a la persona a leer la siguiente línea en la carta de AV aunque no parezca segura?**
