



MEJOR VISIÓN OBTENIDA CON REFRACCIÓN ESFÉRICA

PARA PENSAR

Un trabajador en soldadura viene a examen visual. Después de tomar todos los datos de la historia clínica y tomar la agudeza visual (AV), usted piensa que él tiene un defecto visual – pero no está seguro de qué tipo de defecto visual pueda tener.

La mejor visión obtenida con refracción esférica, es la primera parte del examen refractivo, que usted debe realizar a todos los pacientes en los que sospecha de un defecto visual.

OBJETIVO

Esta unidad le enseñará cómo hallar de manera subjetiva la mejor visión con refracción esférica.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Al finalizar esta unidad usted estará en capacidad de:

- Explicar qué significa la mejor visión obtenida con refracción esférica (MRE)
- Explicar las limitaciones que tiene la mejor visión obtenida con refracción esférica (MRE) para los pacientes que tiene astigmatismo.
- Demostrar cómo se debe llegar a la mejor visión obtenida con refracción esférica (MRE)
- Reconocer cuándo la mejor visión obtenida con refracción esférica está siendo afectada por la acomodación y qué hacer al respecto.



CORRECCIÓN DEL DEFECTO VISUAL

Refracción

subjetiva:

El defecto visual se puede medir de manera objetiva o subjetiva. La refracción subjetiva mide el defecto visual del paciente pidiéndole que reporte lo que él ve en la cartilla cuando se anteponen a los ojos lentes de diferente poder.

Hay tres tipos principales de refracción objetiva:

- La mejor visión obtenida con refracción esférica → mide la hipermetropía y la miopía
- La refracción esfero-cilíndrica → mide la hipermetropía, miopía y astigmatismo
- La refracción de cerca → mide la presbicia

El primer paso tanto de la refracción esfero-cilíndrica como de la refracción de cerca es encontrar la mejor visión obtenida con refracción esférica.



Cuando halle la mejor visión obtenida con refracción esférica, usted sabrá si es necesario realizar la refracción esfero-cilíndrica, o si puede ir al siguiente paso.

Mejor visión

obtenida con

refracción esférica:

La mejor visión obtenida con refracción esférica es el más alto poder positivo (o menor poder negativo) que le da la mejor agudeza visual de lejos con un lente esférico.

Algunas veces hay varios lentes esféricos que dan al paciente la misma agudeza visual. La mejor visión obtenida con refracción esférica es el mayor poder positivo (o menor poder negativo) de esos lentes.

Si el paciente tiene un defecto refractivo esférico (hipermetropía, miopía o presbicia sin astigmatismo), la mejor visión obtenida con refracción esférica les dará la más nítida y confortable visión a la distancia posible. Esta será la fórmula que prescribirá para los anteojos.



Si la mejor visión obtenida con refracción esférica es neutra (poder cero), el paciente no tiene defecto visual esférico para visión lejana.

Astigmatismo

y mejor

refracción esférica

MRE :

Si un paciente tiene astigmatismo, la mejor visión obtenida con refracción esférica es posible con un lente esférico, pero no le corregirá su astigmatismo. Esto significa que la agudeza visual obtenida con la mejor refracción esférica en un paciente con astigmatismo será baja. Un paciente con astigmatismo necesita una corrección cilíndrica adicional a la mejor visión obtenida con refracción esférica, para corregir el astigmatismo, para así darle buena visión.



Los lentes esféricos corrigen la hipermetropía, miopía y presbicia.
Los lentes esféricos no corrigen el astigmatismo.
Los lentes cilíndricos corrigen el astigmatismo.

Algunas veces los lentes cilíndricos no están disponibles o son muy costosos. Si hay solamente una pequeña cantidad de astigmatismo, la mejor visión obtenida con refracción esférica es algunas veces suficiente para mejorar la visión del paciente, y puede de esta forma ser prescrita para las gafas.



MÉTODO

Realizar la mejor refracción esférica:

(MRE)

La mejor forma de aprender cómo realizar la (MRE) mejor refracción esférica, es que la haga usted mismo tan frecuentemente como sea posible. Con la práctica usted ganará agilidad y precisión. Esta unidad le mostrará cómo realizar la mejor visión obtenida con refracción esférica usando tres métodos de aprendizaje:

- Instrucciones paso a paso
- Estudios de caso
- Flujogramas (en el resumen).

De esta forma usted estará listo para realizar su primera refracción esférica (MRE).

INSTRUCCIONES PASO A PASO

Paso 1:

Mida y registre la agudeza visual AV sin corrección de cada ojo.

Paso 2:

Mida la distancia interpupilar (DP) y ajuste la montura de prueba para esa distancia.

Paso 3:

Coloque un oclisor en la montura de prueba en frente del ojo izquierdo.



Es bueno para esta practica, realizar siempre la refracción del ojo derecho primero.

Paso 4:

Revise el valor de la agudeza visual del ojo derecho sin corrección para visión lejana para ayudarle a decidir con cual lente comenzar..

Si la visión sin corrección es:

- | | |
|---|--------------------------------------|
| • 20/60 o mejor | → comience con +0.50 D luego -0.50 D |
| • Peor de 20/60 (pero mejor que 20/200) | → comience con +1.50 D luego -1.50 D |
| • peor de 20/200 | → comience con +3.00 D luego -3.00 D |
| O aún: | → comience con +5.00 D luego -5.00 D |

Puede escoger utilizar un lente ± 5.00 D en lugar de un lente ± 3.00 D si la agudeza visual del paciente es extremadamente baja.



Siempre use lentes positivos antes de los negativos para controlar la acomodación.

Solo use lentes negativos si la agudeza visual empeora con los lentes positivos.



Paso 5:

Sostenga el lente de prueba que usted ha escogido en frente del ojo derecho.

Dígale al paciente: “Mire las letras de la cartilla.”

“Mire la línea más pequeña que pueda ver.”

Pregúntele al paciente: “Con este lente ve las letras MEJOR, PEOR, o IGUAL?”

Es posible que usted necesite mostrarle al paciente la cartilla con y sin los lentes varias veces.



Siempre corrobore la agudeza visual para cerciorarse que la visión realmente es como lo dice el paciente (“mejor”, “peor” o “igual”).

Algunas veces los pacientes se confunden y dicen que su visión es “mejor” cuando realmente está “igual”. Usted necesita ser muy cuidadoso!

Esto es especialmente importante cuando usted está adicionando lentes negativos, y particularmente cuando está refractando pacientes jóvenes.

Otra manera de preguntar es:

“Este lente hace ver MÁS NÍTIDO, o solo MAS PEQUEÑO y MÁS NEGRO”

Esta pregunta es especialmente útil si usted está probando lentes negativos.



Si solo se ve “más pequeño y más negro” es lo mismo que si el paciente dijera que se ve “igual”

→ y esa es la mejor visión obtenida con refracción esférica.

Paso 6:

Si el paciente ve:

- Mejor: → Coloque el lente en la montura de prueba
- Peor: → No coloque el lente en la montura de prueba
- Igual: Si es un lente positivo → Coloque el lente en la montura de prueba

Si es un lente negativo → No coloque el lente en la montura de prueba.



Siempre formule el lente menos negativo (o el más positivo) que le la mejor agudeza visual.

Paso 7:

- Si usted no colocó un nuevo lente en la montura de prueba:
 - Si el lente que usted probó era positivo → ahora pruebe un lente negativo y repita los pasos 5 y 6.
 - Si el lente que usted probó era negativo → vaya al paso 9.
- Su usted colocó un lente Nuevo en la montura de prueba:

Tome la agudeza visual con este nuevo lente. Use el dato de agudeza visual que midió para decidir cuál lente va a probar enseguida.

Si la visión es:

- 20/20 o mejor → use +0.25 D luego –0.25 D
- 20/20 a 20/60 → use +0.50 D luego –0.50 D



- 20/60 a 20/200 → use +1.50 D luego –1.50 D
- Peor de 20/200 → use +3.00 D luego –3.00 D

De ser necesario combine lentes de prueba. Si usted tiene dos o tres lentes en frente de un ojo, la montura de pruebas se pone pesada y tallará sobre la nariz del paciente. También es más difícil para el paciente ver a través de varias capas de vidrio que a través de una. Es aconsejable que sume todos los poderes de los lentes esféricos y los reemplace por uno solo con el poder total.

Ejemplo

Hay dos lentes esféricos en el lado derecho de la montura de prueba: +1.00 D y –0.25 D. Usted puede adicionar estos dos lentes:

→ coloque un lente de +0.75 D en la montura de prueba y remover los lentes +1.00 D y –0.25 D.



Para ayudar a controlar la acomodación:

Cuando usted está reemplazando varios lentes por solo uno...

- Lente positivo → coloque el nuevo lente positivo en la montura de prueba *antes* de remover los otros lentes
- Lente negativo → remueva los otros lente *antes* de colocar el lente negativo en la montura de prueba.

Repita los pasos 5 y 6 hasta que encuentre el lente que:

- después de adicionar +0.25 D disminuye la agudeza visual
- después de adicionar –0.25 D disminuye la agudeza visual, o la agudeza visual no cambia.



Advertencia:

Especialmente los pacientes jóvenes, le dirán con frecuencia que el lente negativo que usted está probando los hace ver “*mejor*”... ...sin embargo cuando usted comprueba la visión ellos solo pueden ver hasta la misma línea en la cartilla – por lo tanto la visión realmente no está mejorando.

Cuando esto sucede usted sabe que el paciente está acomodando → ellos no necesitan el lente negativo, por lo tanto no lo adicione a la montura de prueba.

Paso 8:

Pregúntese a usted mismo si sus hallazgos en la mejor visión obtenida con refracción esférica tienen coherencia:

- Se correlaciona con la historia del caso?
- Se correlaciona con la agudeza visual sin corrección?

Si los resultados no suenan coherentes. Pregúntese a usted mismo:

- Si el paciente acomodando →hipercorrigió usted negativamente?
- Entendió el paciente sus instrucciones y preguntas?
- Entendió usted las respuestas del paciente?

Si los hallazgos en la mejor visión obtenida con refracción esférica no son coherentes→ repita los pasos 5 al 8.



Paso 9:

Revise su resultado final.

Sostenga un lente $+0.25$ D en frente de la montura de prueba → el paciente debe reportar que está borroso.

Sostenga un lente -0.25 D en frente de la montura de prueba → el paciente debe reportar que es igual.



Recuerde:

Si el paciente dice que el lente negativo solo hace ver “más pequeño y más negro” en realidad es lo mismo, no es mejor.

Paso 10:

Escriba el poder del lente que está en la montura de prueba. Esta es la mejor visión obtenida con refracción esférica.

Mida y registre la agudeza visual del paciente obtenida con la mejor refracción esférica. Esta es la agudeza visual de la mejor refracción esférica.

Paso 11:

Repita los pasos 1 al 10 en el ojo izquierdo.




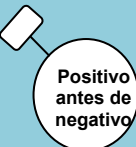



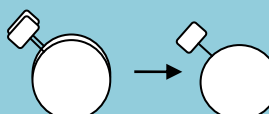
ESTUDIOS DE CASO

Para estos ejemplos solo el ojo derecho ha sido refractado. Usualmente el ojo izquierdo es refractado después del ojo derecho.

Caso 1: *Paciente con hipermetropía moderada*

AV (sin corrección): 20/60+2






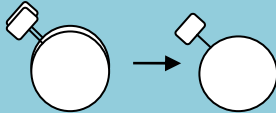
AV (con estenopéico): 20/25

Paso	AV 	Lente de prueba colocado 	Respuesta del paciente 	AV 	Qué hacer? 	Combinación de lentes 
A	20/60+2 Sin corrección	+0.50 D	“Mejor”	20/40	Coloque +0.50 D en la montura de prueba	Total en la montura de prueba: +0.50 D
B	20/40 Con lente de +0.50 D	+0.50 D	“Mejor”	20/30+3	Adicione lente +0.50 D a la montura de prueba	Coloque un lente de +1.00 D en la montura de prueba Luego remueva el lente de +0.50 D Total en la montura de prueba: +1.00 D
C	20/30+3 Con lente de +1.00 D	+0.50 D	“Igual”	20/25	Adicione lente +0.50 D a la montura de prueba	Coloque lente de +1.50 D en la montura de prueba Luego remueva el lente de +1.00 D Total en la montura de prueba: +1.50 D
D	20/25 Con lente de +1.50 D	+0.50 D	“Peor”	20/30	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: +1.50 D
Revise nuevamente:						
E	20/25 Con lente de +1.50 D	+0.25 D	“Igual”	20/25	Adicione lente de +0.25 D a la montura de prueba	Coloque un lente de +1.75 D en la montura de prueba Luego remueva el lente de +1.50 D Total en la montura de prueba: +1.75 D
F	20/25 Con lente de +1.75 D	+0.25 D	“Peor”	20/30+	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: +1.75 D
G	20/25 Con lente de +1.75 D	-0.25 D	“Igual” or “Más pequeño y más negro”	20/25	No adicione lente a la montura de prueba	La mejor visión obtenida con refracción esférica para este ojo es +1.75 D. Este es el mayor poder positivo que mantiene la mejor AV

Caso 2: Paciente con hipermetropía baja

AV (sin corrección): 6/9+




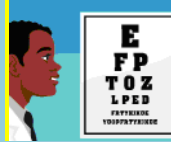

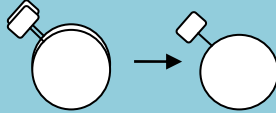
AV (con estenopéico): 6/6

Paso	AV	Lente de prueba colocado	Respuesta del paciente	AV	Qué hacer?	Combinación de lentes
						
A	20/30+ Sin corrección	+0.50 D	“Mejor”	20/25	Coloque lente de +0.50 D en la montura de prueba	Total en la montura de prueba: +0.50 D
B	20/25 Con lente de +0.50 D	+0.50 D	“Mejor”	20/20	Adicione lente de +0.50 a la montura de prueba	Coloque un lente de +1.00 D en la montura de prueba Luego remueva el lente de +0.50 D Total en la montura de prueba: +1.00 D
C	20/20 Con lente de +1.00 D	+0.25 D	“Igual”	20/20	Adicione lente de +0.25 D a la montura de prueba	Coloque un lente de +1.25 D en la montura de prueba Luego remueva el lente de +1.00 D Total en la montura de prueba: +1.25 D
D	20/20 Con lente de +1.25 D	+0.25 D	“Peor”	20/25	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: +1.25 D
Revise nuevamente:						
E	20/20 Con lente de +1.25 D	+0.25 D	“Peor”	20/25+	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: +1.25 D
F	20/20 Con lente de +1.25 D	-0.25 D	“Igual” or “Más pequeño y más negro”	20/20	No adicione lente a la montura de prueba	La mejor visión obtenida con refracción esférica para este ojo es +1.25 D Este es el mayor poder positivo que mantiene la mejor AV

Caso 3: Paciente con hipermetropía moderada a alta


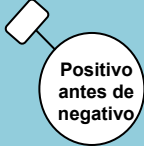



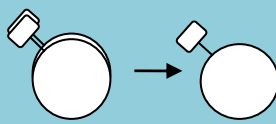
AV (sin corrección): 20/200

AV (con estenopéico): 20/20

Paso	AV	Lente de prueba colocado	Respuesta del paciente	AV	Qué hacer?	Combinación de lentes
						
A	20/200 Sin corrección	+1.50 D	“Mejor”	20/80	Coloque lente de +1.50 D en la montura de prueba	Total en la montura de prueba: +1.50 D
B	20/80 Con lente de +1.50 D	+1.50 D	“Mejor”	20/30+	Adicione lente de +1.50 D en la montura de prueba	Coloque un lente de +3.00 D en la montura de prueba Luego remueva el lente de +1.50 D Total en la montura de prueba: +3.00 D
C	20/30+ Con lente de +3.00 D	+0.50 D	“Peor”	20/60+2	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: +3.00 D
D	6/9+ Con lente de +3.00 D	-0.50 D	“Mejor”	20/20	Adicione lente de -0.50 D a la montura de prueba	Coloque un lente de +2.50 D en la montura de prueba Luego remueva el lente de +3.00 D Total en la montura de prueba: +2.50 D
E	20/20 Con lente de +2.50 D	+0.25 D	“Igual”	20/20	Adicione lente de +0.25 D a la montura de prueba	Coloque un lente de +2.75 D en la montura de prueba Luego remueva el lente de +2.50 D Total en la montura de prueba: +2.75 D
Revise nuevamente:						
F	20/20 Con lente de +2.75 D	+0.25 D	“Peor”	20/25+	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: +2.75 D
G	20/20 Con lente de +2.75 D	-0.25 D	“Igual” o “Más pequeño y más negro”	20/20	No adicione lente a la montura de prueba	La mejor visión obtenida con refracción esférica para este ojo es +2.75 D Este es el mayor poder positivo que mantiene la mejor AV

Caso 4: Paciente con miopía baja
AV (sin corrección): 6/30+


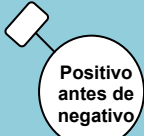



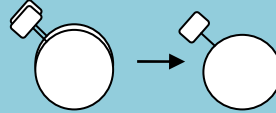
AV (con estenopéico): 20/20

Paso	AV	Lente de prueba colocado	Respuesta del paciente	AV	Qué hacer?	Combinación de lentes
						
A	20/30+ Sin corrección	+0.50 D	“Peor”	20/50	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: 0.00
B	20/30+ Sin corrección	-0.50 D	“Mejor”	20/25	Coloque lente de -0.50 D en la montura de prueba	Total en la montura de prueba: -0.50 D
C	20/25 Con lente de -0.50 D	-0.50 D	“Mejor”	20/20	Adicione lente de -0.50 D a la montura de prueba	Tome el lente de -0.50 D fuera de la montura de prueba Luego adicione lente de -1.00 D Total en la montura de prueba: -1.00 D
D	20/20 Con lente de -1.00 D	+0.25 D	“Igual”	20/20	Adicione lente de +0.25 D a la montura de prueba	Tome el lente de -1.00 D fuera de la montura de prueba Luego adicione lente de -0.75 D Total en la montura de prueba: -0.75 D
Revise nuevamente:						
E	20/20 Con lente de -0.75 D	+0.25 D	“Worse”	20/25+	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: -0.75 D
F	20/20 Con lente de -0.75 D	-0.25 D	“Igual” o “Más pequeño y más negro”	20/20	No adicione lente a la montura de prueba	La mejor visión obtenida con refracción esférica para este ojo es -0.75 D Este es el menor poder negativo que mantiene la mejor AV

Caso 5: Paciente con miopía alta

AV (sin corrección): CD a 2m






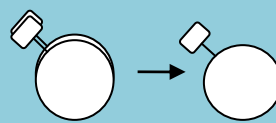
AV (con estenopéico): 20/20

Paso	AV	Lente de prueba colocado	Respuesta del paciente	AV	Qué hacer?	Combinación de lentes
						
A	CD a 2m Sin corrección	+3.00 D	"Peor"	CD a 0.5m	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: 0.00
B	CD a 2m Sin corrección	-3.00 D	"No está seguro"		Es necesario usar pasos más grandes en el poder del lente	Total en la montura de prueba: 0.00
C	CD a 2m Sin corrección	-5.00 D	"Mejor"	20/50	Coloque un lente de -5.00 D en la montura de prueba	Total en la montura de prueba: -5.00 D
D	20/50 Con lente de -5.00 D lens	+0.50 D	"Peor"	20/60	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: -5.00 D
E	20/60 Con lente de -5.00 D	-0.50 D	"Mejor"	20/40+	Adicione un lente de -0.50 D a la montura de prueba	Tome el lente de -5.00 D fuera de la montura de prueba Luego adicione lente de -5.50 D Total en la montura de prueba: -5.50 D
F	20/40+ Con lente de -5.50 D	-0.50 D	"Mejor"	20/20	Adicione un lente de -0.50 D a la montura de prueba	Tome el lente de -5.50 D fuera de la montura de prueba Luego adicione el lente de -6.00 D Total en la montura de prueba: -6.00 D
G	20/20 Con lente de -6.00 D	+0.25 D	"Peor"	20/25+2	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: -6.00 D
H	20/20 Con lente de -6.00 D	-0.25 D	"Igual"	20/20	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: -6.00 D
Revise nuevamente:						
I	20/20 Con lente de -6.00 D	+0.25 D	"Peor"	20/25+2	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: -6.00 D
J	20/20 Con lente de -6.00 D	-0.25 D	"Igual" o "Más pequeño y más negro"	20/20	No adicione lente a la montura de prueba	La mejor visión obtenida con refracción esférica para este ojo es -6.00 D Este es el menor poder negativo que mantiene la mejor AV

Caso 6: Paciente con astigmatismo

AV (sin corrección): 20/50

AV (con estenopéico): 20/20

Paso	AV	Lente de prueba colocado	Respuesta del paciente	AV	Qué hacer?	Combinación de lentes
						
A	20/50 Sin corrección	+0.50 D	"Mejor"	20/40	Adicione lente de +0.50 D a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: +0.50 D
B	20/40 Con lente de +0.50 D	+0.50 D	"Peor"	20/50+2	No adicione lente a la montura de prueba	Total in trial frame: +0.50 D
Revise nuevamente:						
C	20/40 Con lente de +0.50 D	+0.25 D	"Peor"	20/50+3	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: +0.50 D
D	20/40 Con lente de +0.50 D	-0.25 D	"Igual"	20/40	No adicione lente a la montura de prueba	La mejor visión obtenida con refracción esférica para este ojo es +0.50 D Este es el mayor poder positivo que mantiene la mejor AV

Por qué la mejor visión obtenida con refracción esférica no alcanza visión 20/20 ?

Tenga en cuenta que la agudeza visual con agujero estenopéico es 20/20.

- esto significa que la causa de la agudeza visual disminuida es un defecto refractivo.

La prueba de la mejor visión obtenida con refracción esférica utiliza lentes esféricos positivos y negativos para mejorar la visión

- la hipermetropía y la miopía pueden ser corregidas con lentes positivos y negativos
- el astigmatismo no puede ser corregido con lentes esféricos.



Si la mejor refracción esférica no mejora la visión para dar la misma agudeza visual que con el agujero estenopéico

→ Ud. sabrá el paciente tiene astigmatismo.


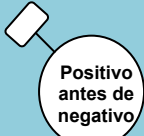



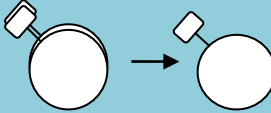
Un paciente con astigmatismo necesitará que se adicionen lentes esfero cilíndricos a su mejor refracción esférica para ver claramente.

Se necesita una refracción esfero-cilíndrica para medir el astigmatismo.

Caso 7: Paciente con acomodación inestable

AV (sin corrección): 20/160

AV (con estenopéico): 20/20

Paso	AV	Lente de prueba colocado	Respuesta del paciente	AV	Qué hacer?	Combinación de lentes
						
A	20/160 Sin corrección	+1.50 D	"Peor"	<20/200	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: 0.00
B	20/160 Sin corrección	-1.50 D	"Mejor"	20/80+3	Coloque un lente de -1.50 D en la montura de prueba	Total en la montura de prueba: -1.50 D
C	20/80+3 Con lente de -1.50 D	-1.50 D	"Mejor"	20/30+	Adicione un lente de -1.50 D a la montura de prueba	Tome el lente de -1.50 D fuera de la montura de prueba Luego adicione un lente de -3.00 D Total en la montura de prueba: -3.00 D
D	20/30+ Con lente de -3.00 D	+0.50 D	"Peor"	20/40	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: -3.00 D
E	20/30+ Con lente de -3.00 D	-0.50 D	"Mejor"	20/20	Adicione un lente de -0.50 D a la montura de prueba	Take the -3.00 D lens out of trial frame Then add the -3.50 D lens Total en la montura de prueba: -3.50 D
F	20/20 Con lente de -3.50 D	+0.25 D	"Peor"	20/20	Adicione un lente de +0.25 D a la montura de prueba (because their VA did not get worse)	Tome el lente de -3.50 D fuera de la montura de prueba Luego adicione lente de -3.25 D Total en la montura de prueba: -3.25 D
El paciente le dice a usted que el cartilla se ve peor con el lente de +0.25, sin embargo aún puede ver el 6/6 (lo mismo!) Esto le hace pensar a usted que el paciente está acomodando. Esta es una es una señal de alarma...Preste atención!						
G	20/20 Con lente de -3.25 D lens	-0.25 D	"Igual"	20/20	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: -3.25 D



Revise nuevamente:						
H	20/20 Con lente de -3.25 D	+0.25 D	"Peor"	20/40	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: -3.25 D
<p><i>Notó usted que en esta oportunidad el paciente puede ver solamente 20/40 a través de un lente de -3.00 D (-3.25 + +0.25)?</i></p> <p><i>Inicialmente él podía ver 20/30+ con ese mismo poder de -3.00.</i></p> <p><i>Este es otro signo de alerta... Este paciente tiene su acomodación activa.</i></p>						
I	20/30 Con lente de -3.25 D	<p>← Qué está pasando?!</p> <p>El paciente podía ver 20/20 con un lente de -3.25 D – ahora solo puede ver 20/30.</p> <p>Este paciente está acomodando!</p>				

El procedimiento CORRECTO a realizar cuando un paciente está acomodando es:

Pedirle al paciente que se esfuerce por leer algunas letras de la siguiente línea. Dígale que está bien que intente adivinar – aún si no está seguro.

Dele tiempo a su paciente para que relaje los ojos... luego pídale que intente de nuevo.

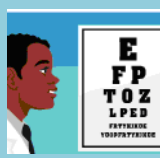
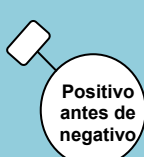



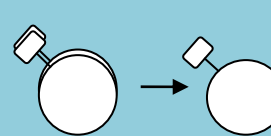
Si usted tiene paciencia (y va lentamente) la acomodación del paciente se relajará y usted podrá continuar la refracción.



Otra forma de relajar la acomodación es:





Adicione poder positivo adicional en la montura de prueba y pídale al paciente que relaje los ojos. Luego reduzca lentamente el poder positivo frente a los ojos – sin embargo tenga cuidado de no continuar si la agudeza visual no está mejorando.

Este ejemplo es una continuación del Ejemplo 7 de arriba:

Paso	AV	Lente de prueba colocado	Respuesta del paciente	AV	Qué hacer?	Combinación de lentes
		 Positivo antes de negativo				
J	20/30 Con lente de -3.25 D	Pídale al paciente que se esfuerce por ver las letras de la siguiente línea.		20/30+4 Con lente de -3.25 D		Total en la montura de prueba: -3.25 D
K	20/30+4 Con lente de -3.25 D	Pídale al paciente que relaje los ojos y continúe mirando la cartilla. Después de un tiempo pídale leer la cartilla nuevamente.		20/20 Con lente de -3.25 D		Total en la montura de prueba: -3.25 D
Revise nuevamente:						
L	20/20 Con lente de -3.25 D	+0.25 D	"Peor"	20/40 (Esto es desconcertante pes es un cambio de tres líneas con 0.25 D en lugar de solo una línea)	Pídale al paciente que se esfuerce por ver las letras de la siguiente línea. Pídale que se relaje. Después de un tiempo, pídale que lea nuevamente la cartilla.	
				20/25	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: -3.25 D
M	20/20 Con lente de -3.25 D	-0.25 D	"Mejor" y "Más pequeño y más negro"	20/20 <i>Nota: Esta AV no es mejor. Es la misma.</i>	No adicione lente a la montura de prueba	La mejor visión obtenida con refracción esférica para este ojo es -3.25 D Este es el menor poder negativo que mantiene la mejor AV

La forma **INCORRECTA** de realizarlo cuando el paciente está acomodando es:

El ejemplo es continuación del Ejemplo 7:

Paso	AV	Lente de prueba colocado	Respuesta del paciente	AV	Lo que un examinador descuidado hace – Esta es la forma incorrecta !	
						
J	20/30 Con lente de –3.25 D	Recuerde: en el Paso I el paciente pasó de ver 6/6 con el lente de –3.25 D a 6/9.			El examinador continua adicionando poder negativo hasta que el paciente ve 6/6 de nuevo... <i>Esta es la forma incorrecta de hacerlo!</i>	
K	20/30 Con lente de –3.25 D	+0.50 D	“Peor”	20/40	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: –3.25 D
L	20/30 Con lente de –3.25 D	–0.50 D	“Mejor”	20/25+2	Adicione lente de –0.50 D a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: –3.75 D
M	20/25+2 Con lente de –3.75 D	–0.50 D	“Mejor”	20/20	Adicione lente de –0.50 D a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: –4.25 D
N	20/20 Con lente de –4.25 D	+0.25 D	“Peor”	20/25+4	No adicione lente a la montura de prueba	Total en la montura de prueba: –4.25 D
O	20/20 Con lente de –4.25 D	–0.25 D	“Igual”	20/20	No adicione lente a la montura de prueba	<p>El examinador descuidado que sigue adicionando poder negativo PIENSA que la mejor visión obtenida con refracción esférica para este ojo es –4.25 D.</p> <p>El ojo está hiperconvergiendo negativamente porque el paciente estaba acomodando → Esta mejor visión obtenida con refracción esférica para este ojo es incorrecta!</p>

En el ejemplo anterior, el examinador continuaba adicionando lentes negativas en la medida que el paciente acomodaba. El examinador no puso atención a los signos de alarma y no se dio cuenta que el paciente estaba acomodando.



El examinador utilizó el método incorrecto
→ El paciente fue hiperconvergiendo negativamente!



Si el examinador ha utilizado el método adecuado, la mejor refracción esférica del paciente será correctamente determinada como de -3.25 D.

Con el método incorrecto la mejor visión obtenida con refracción esférica del paciente será anotada como -4.25 D!



Si los anteojos son hechos basándose en la refracción esférica *incorrecta*, el paciente estará hipercorregido negativamente → tendrá demasiado poder negativo en sus anteojos.

Un paciente con demasiado poder negativo en sus anteojos probablemente sufrirá de astenopia (cansancio ocular).

Los síntomas de astenopia incluyen: ojos adoloridos, cansados y cefalea.

Un paciente a quien se la haya prescrito demasiado poder negativo podría reportar que no se siente cómodo cuando usa sus anteojos.



AUTOEVALUACIÓN

1. **Qué es refracción subjetiva de mejor visión con refracción esférica MRE?**

2. **Podrá un paciente con astigmatismo ver perfectamente con la mejor visión obtenida con refracción esférica? Por favor explique su respuesta.**

3. **Cómo puede usted comprobar que un paciente realmente ve “mejor” cuando usted le muestra un nuevo lente?**

4. **Cómo puede usted evitar que el paciente acomode durante la refracción?**

5. **Qué preguntas debe hacerse usted mismo para estar seguro que los resultados de su refracción son coherentes?**

6. **Qué debería hacer si piensa que su paciente está acomodando cuando le está haciendo la refracción?**
