



REFRACCION PARA VISION PROXIMA EN PRESBICIA

PARA PENSAR

Una paciente de 43 años viene a su consultorio para un examen de ojos. Ella refiere que puede ver bien de lejos pero en los últimos años ha tenido problemas para ver de cerca especialmente para coser.

Usted mide su agudeza visual y es muy buena. Usted mide su visión cercana y es muy mala. Usted sabe que esto significa que la paciente tiene presbicia y que necesitará usar gafas para poder ver bien cuando cose. ¿Cómo saber que gafas formularle?

OBJETIVO

En esta unidad aprenderá cómo hacer una refracción en visión próxima para pacientes con presbicia de manera que pueda formular la adición correcta.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Cuando haya revisado esta unidad estará en capacidad de:

- explicar a qué se refiere una adición en visión próxima y como es diferente de la prescripción para visión próxima
- definir la distancia de trabajo preferida
- definir el rango de visión nítida
- demostrar como hace una refracción en visión próxima



CORRIGIENDO LA PRESBICIE

Adición para cerca : Muchas personas confunden la adición con la prescripción de gafas de cerca pero no son lo mismo.
La adición para visión próxima o simplemente la adición, es la cantidad extra de poder positivo que se debe adicionar a la prescripción de lejos (por hipermetropía ,miopía o astigmatismo) de modo que se pueda ver de cerca claramente.
La prescripción en gafas de cerca es la combinación total de la adición cercana y la fórmula para lejos.



Fórmula para lejos + Adición para cerca= prescripción en gafas para cerca

La única vez en que la prescripción para cerca y las gafas para cerca son las mismas es cuando la prescripción para lejos del paciente es neutra-esto quiere decir que la persona es emétrope para ver de lejos



Figura 1 Un paciente usando media gafa. Mira a través del lente para leer el libro y mira por encima de las gafas, para ver las cosas de lejos.



Cantidad de la

adición para cerca:

La cantidad de adición para cerca que una persona necesita depende de :

- La edad
- La distancia de trabajo preferida
- La mejor agudeza visual de lejos

EDAD:

- La cantidad de adición para visión próxima se incrementa en la medida en que las personas envejecen. Esto se debe a que el lente cristalino continúa endureciéndose gradualmente hasta que se convierte en totalmente sólido. Por lo tanto el aumento de la acomodación de esta persona también disminuye cuando envejece.
- Por ejemplo un paciente de 40 años pueden necesitar +1.00 D de add, cuando tienen 42 pueden necesitar +1.50 D add, cuando tienen 55 pueden necesitar +2.25 D.
- Por esta razón una prescripción de cerca también aumenta la cuando el paciente envejece. Personas mayores necesitan fórmulas más fuertes en sus gafas de visión próxima

Tabla 1: Add para cerca aprox, esperada en personas que viven en países ecuatoriales

Edad del Paciente	Add esperada para cerca
35 to 40	+0.75 D to +1.25 D
40 to 45	+1.25 D to +1.75 D
45 to 50	+1.75 D to +2.25 D
Over 50	+2.25 D to +2.75 D



La presbicia afecta personas en algunos países antes que en otros. Personas que viven en países cerca del Ecuador suelen tener presbicia antes que las personas que viven en países como Australia o el Reino Unido.

Distancia de trabajo preferida:

- La preferencia de una distancia de trabajo de una paciente es la distancia en la que prefieren mantener sus ojos en actividades de visión próxima.
- Usualmente una persona pequeña con brazos cortos preferir a una distancia de trabajo más cercana que la que necesita una persona más alta con brazos más largos.
- The strength of the near add must be higher for closer working distances. A person who wants a close working distance will need a higher powered near add, and stronger near vision spectacles.
- La cantidad de adición en visión próxima debe ser mayor a la distancia este trabajo más cercanas. Una persona que quiere trabajar a una distancia muy cercana necesitará una adición en visión próxima mayor por lo tanto unas gafas de cerca más fuertes.
- Cuando se toma la historia clínica debe preguntar a la persona la distancia en la cual le gustaría más frecuentemente realizar su actividad en visión



próxima . Esa distancia es usualmente alrededor de 40 cm puede variar más lejos o más cerca de esa distancia



Tenga precaución cuando pregunte a alguien la distancia en la que prefiere hacer su trabajo en visión próxima.

La persona que está iniciando su presbicia empezará a sostener las cosas más lejos para verlas más clara. Esto puede no ser cómodo, pero las personas se acostumbran hacerlo.

Una buena manera de encontrar la distancia de trabajo preferida de un paciente es cuando le preguntamos que nos muestre con sus brazos en que posición se siente más cómodo sosteniendo su costura, su lectura o cualquier actividad en visión próxima.



Figura 2:: Este señor sostiene su periódico más alejado de 40 cm de sus ojos. Ud necesita determinar cuál es la razón por la cual, el usa esta distancia para su trabajo de cerca, es porque es más cómodo para sus brazos, o por qué está sosteniendo la lectura más lejos para ver mejor.

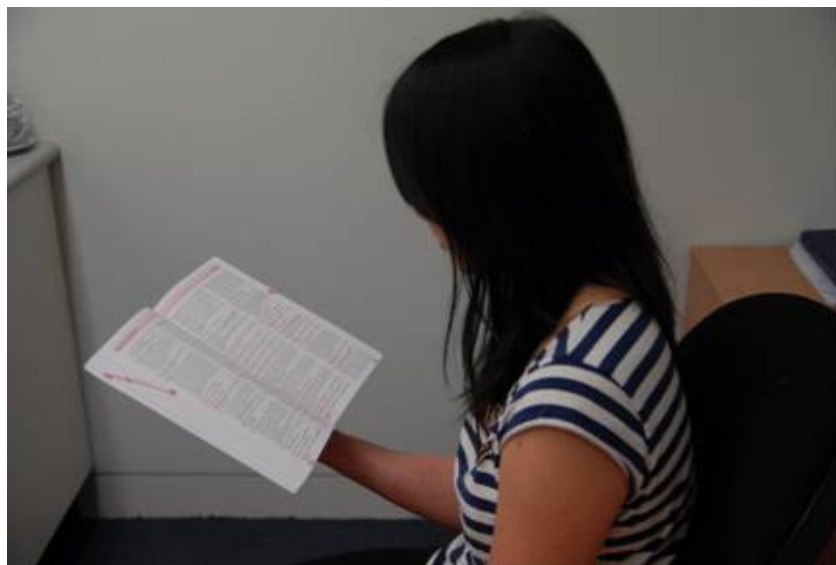


Figura 3 : Esta mujer sostiene su libro de lectura más cerca de 40 cm, algunas personas se sienten más cómodas sosteniendo las cosas más cerca.

La agudeza visual lejana con mejor corrección:

- Si una persona tiene una visión lejana muy pobre - inclusive mirando a través de los lentes de mejor corrección de lejos que corrigen su defecto refractivo- ellos refieren “poca visión”. Baja visión es causada usualmente por un problema de salud ocular que afecta permanentemente la visión de las personas.
- Los pacientes con presbicia normal, tienen dificultad para ver objetos muy cerca, pero personas con baja visión tienen problemas para ver cualquier cosa que esté cerca de ellos, pero también tendrán problemas observando objetos de lejos.
- Algunas veces para pacientes con baja visión, se formula como adición, una prescripción con alta adición. Una alta adición permite sostener las el trabajo en visión próxima, mucho mas cerca a ellos, esto permitirá ver las cosas más grandes y más fácilmente



Una add próxima será siempre de poder positivo
 Una adición próxima estará usualmente entre +1.00 D y +3.00 D
 Una adición alta es más potente que la adición normal de cerca
 Una adición alta puede ser tan alta como de +10.00 dioptrías.

Rango de visión clara:

Cuando un présbita usa gafas para ver de cerca, debe haber un límite en cuan cerca y que tan lejos puede sostener su trabajo en visión próxima y todavía mantener visión clara. Esto se conoce como el rango de visión clara. Los objetos que se sostengan en dicho rango de visión clara, serán vistos claramente.

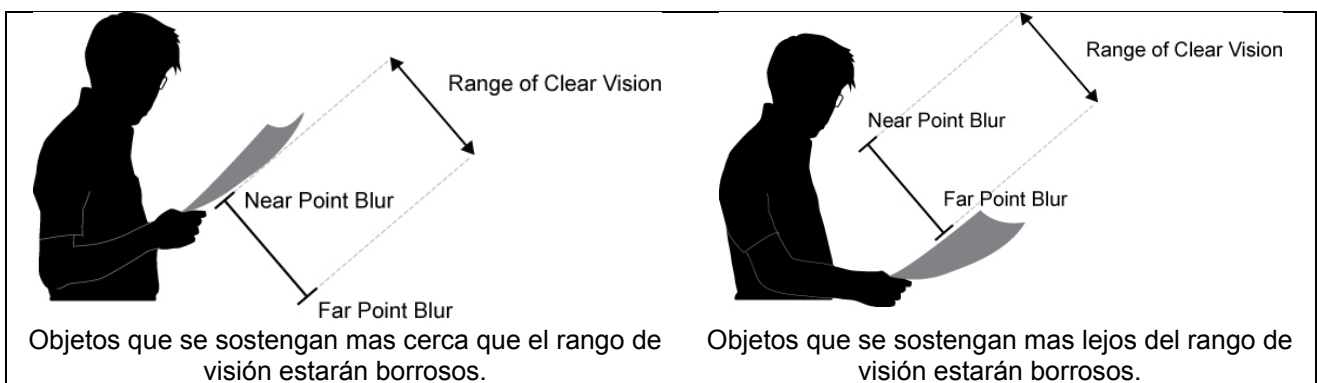


Figura 4: Un présbita usando gafas para cerca tiene un rango de visión. Únicamente en ese rango de visión clara, los objetos serán enfocados claramente mientras usa las gafas de cerca.



Un buen par de gafas de cerca, mantendrá la distancia preferida de trabajo, en el centro del rango de visión clara.

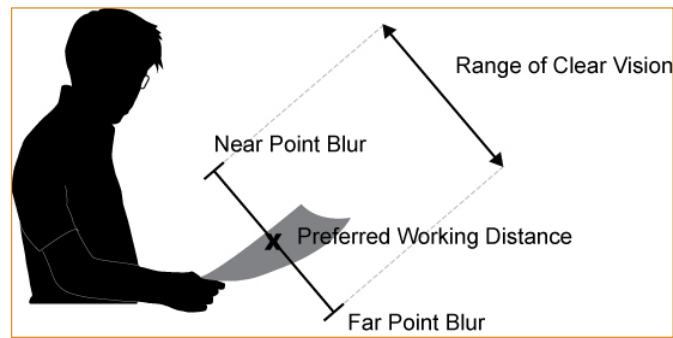


Figura 5: Este señor está usando sus gafas que ponen su distancia de trabajo preferida en el centro del rango de su visión clara. Esto le permite estar cómodo para ver.

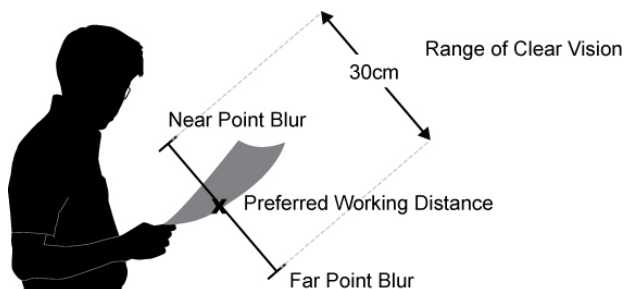
El rango de visión de una persona disminuye cuando envejece un presbita joven podrá usar sus gafas de cerca, en un rango de distancia cercana, pero un presbita mayor no será capaz de sostener su distancia de lectura muy cerca o muy lejos.

Ejemplos:

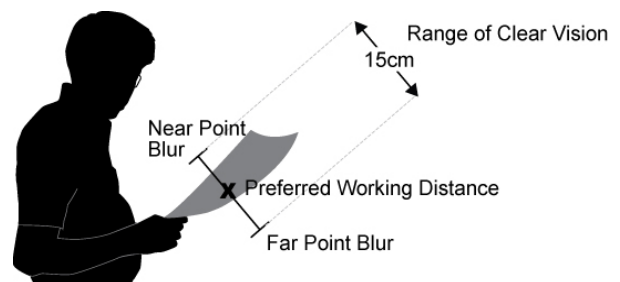
Un paciente de 45 años tendrá un rango de visión clara más amplio que un paciente de 55 años.

→ Un paciente de 45 años podrá tener un rango de visión clara a 30 cm

→ Un paciente de 55 años tendrá un rango de visión clara de únicamente 15 cm



Un paciente de 45 años con un rango de 30 cm de visión clara



Un paciente de 55 años con un rango de visión clara de 15 cms

Figura 6: .Un presbita mas joven tendrá un rango de visión clara mas amplio que un presbita mayor.

Objetivos de la refracción en visión próxima:

Los objetivos de una refracción en visión próxima son : encontrar el lente positivo que de a la persona el mejor rango de visión clara con su distancia de trabajo preferida en el centro de este rango, y el lente positivo más bajo que la persona necesite para trabajar claramente en visión próxima. Esto es indicado ya que mucho poder positivo puede hacer ver borroso a una persona

En algunos casos se puede pensar en la corrección de visión próxima como la opuesta a la distancia de refracción de visión lejana , estaremos buscando el mayor poder positivo o (menor poder negativo) que de buena visión.



Objetivo de refracción en visión lejana:

Encontrar el *poder positivo de mayor aumento* o el menor poder negativo que le proporcione la mejor visión en visión lejana.

Objetivo de la refracción en visión próxima:

Encontrar el *poder positivo de menor valor* que proporcione la visión más clara en visión próxima



METODO DE LA REFRACCION DE CERCA:

Antes de hacer una refracción de cerca , usted debe primero completar la refracción de lejos lo cual incluye:

- Refracción de mejor esfera (MRE)
- Refracción esfero cilíndrica si es necesario
- Prueba con el lente de +1
- Balance binocular

La refracción para visión próxima tiene tres pasos:

- Preparación y estimación de la adición
- Ajuste del poder de la adición (ADD)
- Revisando el rango de visión clara.

La mejor forma para aprender cómo hacer una refracción en visión próxima es practicarla lo más frecuentemente posible, con la práctica usted se volverá rápido y preciso. Esta unidad le mostrará cómo hacer una refracción de cerca usando dos métodos de aprendizaje:

- Instrucciones paso a paso
- Flujo gramas en el sumario

Esta información lo preparará para su primera refracción en visión próxima



INSTRUCCIONES PASO A PASO PARA LA REFRACCION DE CERCA

Preparación y

Estimación de la adición:

Paso 1: Deje los lentes de la refracción de visión lejana en la montura de Pruebas.
Remueva los oclusores.



Una refracción de cerca se hace con ambos ojos abiertos
Los lentes de adición de cerca siempre serán iguales para ojo derecho y ojo izquierdo.

Paso 2: Ajuste la montura de prueba para la distancia pupilar de visión próxima del paciente.

Paso 3: Entregue a la persona una cartilla de visión próxima o cartilla de lectura. Pida al paciente que sostenga la cartilla en la distancia en la cual le gustaría sostener las cosas que va a observar.



Asegúrese de que esta es realmente la distancia en la cual el paciente prefiere realizar actividades en visión próxima
Ud. Puede decir a la persona que esta es la distancia en la cual serán graduadas sus gafas.

Una vez que la persona ha elegido su distancia de trabajo preferida, usted debe asegurarse que el paciente mantenga la cartilla de visión próxima a esta distancia durante la refracción de visión próxima (no debe mover la cartilla de visión próxima para alejarla)

Asegúrese de que haya buena luz de manera que el paciente pueda leer la cartilla de visión próxima más fácilmente.

Paso 4: Para decidir los lentes de prueba para empezar la refracción de visión próxima, usamos la edad de la persona como guía.

Si la persona tiene:

- De 35 a 40 años de edad → inicie con +0.75 D para ambos ojos.
- De 40 a 45 años de edad → inicie con +1.25 D para ambos ojos.
- De 45 a 50 años de edad → inicie con +1.75 D para ambos ojos.
- De 50 a 55 años de edad → inicie con +2.25 D para ambos ojos.

Y coloque estos lentes de la caja de prueba en la parte de atrás en la montura de prueba, enfrente de cada ojo.



Ajustando

La fórmula de la adición:

Paso 1: Tome dos lentes de + 0.25 la caja de pruebas y póngalos frente a los ojos del paciente.

Dígale al paciente:

“Mire la cartilla de lectura, observe las letras mas pequeñas que pueda ver”.

Pregúntele a la persona

“Estos lentes hacen que la cartilla se vea mejor peor o igual?”

Ud. Puede necesitar mostrarle al paciente la cartilla de VP con y sin los lentes varias veces.

Paso 2: Si el paciente ve:

- “mejor” con los lentes positivos
→adicione +0.25 a cada ojo
→repita los pasos 1 y 2
- “Peor” con los lentes positivos
→no cambié los lentes de la montura de pruebas
→vaya al paso número tres
- “Igual” con los lentes positivos
→no cambie los lentes de la montura de pruebas
→ vaya al paso tres.



Recuerde:

La refracción de cerca se puede definir como la refracción opuesta A la refracción de visión lejana.



Siempre formule la *mínima* cantidad posible de lente positivo para obtener buena visión de cerca

Repita los pasos 1 y 2 hasta que el paciente reporte cual de los lentes positivos hace la visión peor o igual.



Adicionando +0.25 a cada ojo
Cuando usted adiciona +0.25 en la montura de prueba, no necesita



poner el lente de 0.25 como tal,
en vez de esto reemplace los lentes de adición que están en la montura de prueba , con nuevos lentes de adición que tengan 0 25 más de aumento.

Ejemplo

Si ya tiene un lente en la montura de prueba de +1.25 y necesita adicionar +0 25 D más, remueva el lente de +1.25 dioptrías y reemplácelo con uno de +1.50 D.

Paso 3:

Tome 2 lentes de la caja de pruebas de -0.25 D y sosténgalos frente a los ojos de la del paciente

Dígale al paciente:

“Mire la cartilla de lectura y lea las letras más pequeñas que pueda ver”

Pregúntele al paciente:

“Con esos lentes ve : mejor o peor o igual?”

Es posible que usted necesite mostrarle al paciente la cartilla visión próxima con y sin los lentes de -0.25 D, varias veces.

Paso 4:

Si el paciente ve:

- • “Mejor” con los lentes negativos:
→ Adicione -0.25 D a cada ojo.
→ Repita los pasos 3 y 4.
- • “Peor” con los lentes negativos:
→ No cambie los lentes de la montura de pruebas.
→ Vaya al paso ***“Revisando el rango de vision”***.
- • “Igual” con los lentes negativos....
Debido a que son lentes negativos:
→ Adicione -0.25 D a cada ojo.
→ Repita los pasos 3 y 4.

Repita los pasos 3 y 4 hasta que el paciente refiera que los lentes negativos empeoran su visión.



Adicionando -0.25 D a cada ojo:

Cuando se adiciona un lente de - 0.25 D en la montura de pruebas, no necesita adicionar los lentes mismos. En vez de esto reemplace los lentes de adición que están en la montura de prueba adicionando nuevos lentes que tienen más negativo o menos positivo

Ejemplo



si ya tiene lentes de +2.25 D en la montura de prueba y necesita adicionar - 0.25 D más, → remueva el lente de +2.25 D y reemplácelo con un lente de + 2.00 D.

Revisando el rango de visión clara

Paso Uno:

Pida al paciente:

“ Mire la cartilla de lectura,

lea las letras más pequeñas que pueda ver

Paso2 :

Pregunte a la persona

“Acerque la cartilla de lectura lentamente hacia usted deténgase cuando las palabras empiecen a estar borrosas”.

Observe a qué distancia está la cartilla de lectura de los ojos del paciente cuando empieza a ver borroso – cuando la acerca y también cuando la retira-. La distancia entre los dos puntos : es el rango de visión clara del paciente.

La distancia preferida de lectura del paciente debería estar en la mitad de estos dos puntos

Si la distancia preferida está en la mitad del rango de visión clara

→ vaya al paso 5.

Si la distancia preferida no está en la mitad del rango de visión clara →vaya al paso 3.

Paso 3:

Si la distancia preferida de lectura no está en la mitad del rango de visión clara , Ud. necesita mover el rango de visión clara

El rango de Visión clara puede moverse:

- más cerca de la persona → adicionando a ambos ojos +0.25 D.
- más lejos de la persona → adicionando a ambos ojos -0.25 D.

Ejemplo 1:

Tiene unos lentes de adición +2.00 D de cerca en la montura de prueba , Usted mide el rango de visión

→ encuentra que la distancia de trabajo preferida del paciente está más alejada de la mitad del rango de visión clara.

Debe Adicionar + 0.25 D a ambos ojos

Remueva los lentes de +2.00 D y reemplácelos con lentes de +2.25D.

Ejemplo 2:

Tiene unos lentes de adición próxima de +1.75 D en la montura de pruebas. Usted mide el rango de visión clara:

→ Encuentra que la distancia de trabajo preferida del paciente está más cerca de la mitad del rango de visión clara

→ Usted debe remover los lentes de + 0.25 D de ambos ojos

Y los reemplaza por los lentes de +1.50D.

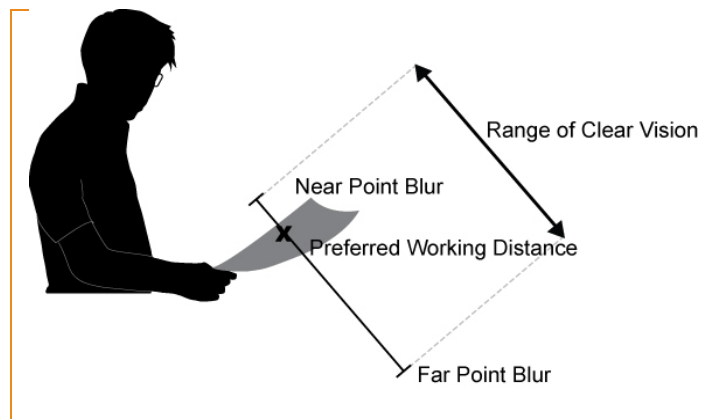


Figura 7: El rango de visión clara está muy lejos del paciente. Se debe adicionar más poder positivo a la adición de cerca de modo que la distancia preferida de trabajo quede en el centro del rango de visión clara.

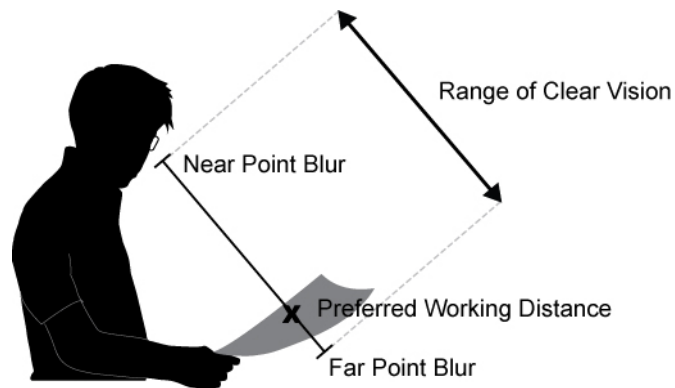


Figura 8: El rango de visión clara está muy cerca de la persona. Se debe reducir el positivo en la adición de cerca, para que la distancia de trabajo preferida quede en el centro del rango de visión.

- Paso 4:** Repita los pasos del uno al tres hasta que la distancia de trabajo preferida de la persona esté en el medio del rango de visión clara
- Paso 5:** Muestre a la persona su rango de visión clara permita que la persona mueva la cartilla de adelante hacia atrás hasta que vea borroso.

Pregúntele al paciente

“Existe algún tipo de trabajo incluyendo aficiones o tareas especiales que usted necesite hacer más cerca o más lejos de éste punto?”

Ajuste el rango de visión clara de la persona si es necesario como se explicó en el paso 3.

Si las necesidades visuales del paciente para ver las cosas claras a más de una distancia en ambas no están en el rango de visión clara la persona necesitará tener más de un par de gafas o gafas bifocales.



Paso 6: Mida la agudeza visual cercana con corrección y regístrela en la historia , registre la adición cercana en la historia (porque es igual para ambos ojos y sólo necesita escribirla una vez).

Ejemplo:

AV para visión próxima (cc) N6

Add +2.00 D



AUTOEVALUACIÓN

1. **Cuál es la diferencia entre la adición para cerca y la prescripción para cerca?**

2. **Porque las personas necesitan una adición mayor cuando envejecen?**

3. **Por qué es importante para nosotros conocer la distancia de trabajo preferida cuando prescribimos gafas para ver de cerca?**

4. **Cuál es el rango de visión clara de una persona?**
Cómo se mueve el rango de visión clara de una persona para cerca?
Como se mueve para alejarla?

5. **Cuáles son los objetivos de la refracción en visión próxima?**

6. **Sabemos que para una refracción de lejos, queremos dar a la persona la mayor cantidad de lente positivo que mejore su agudeza visual**
Porque la refracción de cerca es diferente? Como es diferente?
