



RÉFRACTION SPHÉRIQUE

MISE EN SITUATION

Un patient se présente à vous pour un examen de la vue. Vous estimez qu'il présente une erreur de réfraction suite à l'histoire de cas et à la mesure de l'acuité visuelle, mais ignorez de quelle erreur il s'agit.

La réfraction sphérique est la première partie d'un examen de réfraction à laquelle vous devriez procéder si vous suspectez la présence d'une erreur de réfraction.

OBJECTIFS

Ce module a pour objectif de vous familiariser à la façon de procéder à une réfraction sphérique subjective.

APPRENTISSAGES

À la fin de ce module, vous devriez être en mesure de:

- Expliquer ce qu'est une réfraction sphérique
- Expliquer les limites d'une réfraction sphérique pour les patients atteints d'astigmatisme
- Savoir comment procéder à une réfraction sphérique
- Identifier les situations où une réfraction sphérique est affectée par une accommodation non contrôlée et savoir réagir en conséquence.

CORRIGER LES ERREURS DE RÉFRACTION

RÉFRACTION SUBJECTIVE	<p>Les erreurs de réfraction peuvent être mesurées de façon subjective ou objective. Une réfraction subjective mesure l'erreur de réfraction d'un patient en lui demandant ce qu'il voit sur une charte d'acuité visuelle (AV) avec des lentilles de différentes puissances.</p> <p>Il existe trois types de réfraction subjective:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réfraction sphérique (également appelée « recherche de la meilleure sphère convexe » ou « BVS » dérivé de son équivalent en anglais <i>best vision sphere</i>) → mesure la myopie et l'hypermétropie • Réfraction sphéro-cylindrique → mesure la myopie, l'hypermétropie et l'astigmatisme • Réfraction de près → mesure la presbytie <p>La réfraction sphérique représente la première étape d'une réfraction sphéro-cylindrique et d'une réfraction de près.</p> <div data-bbox="419 768 544 871">  </div> <p>À la fin d'une réfraction sphérique, vous devriez être en mesure de savoir s'il est nécessaire de procéder à une réfraction sphéro-cylindrique ou si vous pouvez passer à l'étape suivante.</p>
RÉFRACTION SPHÉRIQUE	<p>L'objectif d'une réfraction sphérique est de trouver la sphère de puissance positive la plus élevée (ou de puissance négative la plus faible) qui donne au patient la meilleure AV de loin.</p> <p>Il existe parfois plusieurs lentilles qui puissent donner la même AV à un patient, la lentille recherchée est celle dont la sphère possède la puissance positive la plus élevée (ou la puissance négative la plus faible).</p> <p>Dans le cas d'un patient qui ne présente que des erreurs de réfraction sphériques (hypermétropie, myopie ou presbytie <i>sans</i> astigmatisme), la meilleure sphère offrira la vision de loin la plus claire et la plus confortable. La puissance des lunettes prescrites sera celle de la sphère trouvée.</p> <div data-bbox="419 1305 544 1408">  </div> <p>Dans le cas où le résultat de la réfraction sphérique est plano (puissance nulle), le patient ne présente aucune erreur de réfraction sphérique pour sa vision de loin.</p>
ASTIGMATISME ET RÉFRACTION SPHÉRIQUE	<p>Une réfraction sphérique permet d'offrir à un patient astigmatique la meilleure vision possible avec des lentilles sphériques. Cela revient à dire que l'AV d'un patient astigmatique sera faible au terme d'une réfraction sphérique. Un patient astigmatique a besoin d'une lentille cylindrique en plus d'une lentille sphérique afin d'obtenir une vision claire.</p> <div data-bbox="419 1626 544 1729">  </div> <p>Les lentilles sphériques corrigent l'hypermétropie, la myopie et la presbytie. Les lentilles sphériques ne corrigent pas l'astigmatisme. Les lentilles cylindriques corrigent l'astigmatisme.</p> <p>Il arrive que les lentilles cylindriques ne soient pas disponibles ou trop chères. Une réfraction sphérique peut alors servir à déterminer la prescription de la lunette si le patient présente seulement un faible degré d'astigmatisme.</p>

MARCHE À SUIVRE





PROCÉDER À UNE RÉFRACTION SPHÉRIQUE

La meilleure façon d'apprendre à exécuter une réfraction sphérique est d'en faire le plus grand nombre possible. La pratique vous permettra de développer une façon de faire rapide et efficace, et d'améliorer la précision de vos résultats. Ce module se concentre exclusivement sur la réfraction sphérique et explore trois façons différentes de procéder:

- Approche par étapes
- Études de cas
- Résumé sous forme d'organigramme

Au terme de ce module, vous serez en mesure de procéder à une réfraction sphérique.

INSTRUCTIONS PAR ÉTAPE

ÉTAPE 1	Mesurez et notez l'AV non corrigée pour chaque œil.
ÉTAPE 2	Mesurez la distance interpupillaire (DI) et ajustez la monture d'essai en fonction de cette DI.
ÉTAPE 3	<p>Couvrez l'œil gauche de la monture d'essai à l'aide d'une cache.</p> <div>  <p>Prenez l'habitude de toujours débiter par la réfraction de l'œil droit.</p> </div>
ÉTAPE 4	<p>Consultez l'AV de loin non corrigée pour l'œil droit afin de décider avec quelle lentille débiter l'examen.</p> <p>Si la vision non corrigée est de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6/18 ou mieux → débitez avec +0.50 D et ensuite -0.50 D • Inférieure à 6/18 (mais meilleure que 6/60) → débitez avec +1.50 D et ensuite -1.50 D • Inférieure à 6/60 → débitez avec +3.00 D et ensuite -3.00 D ou même: → débitez avec +5.00 D et ensuite -5.00 D <p>Vous pouvez choisir de débiter avec une lentille ± 5.00 D si l'AV du patient est très faible.</p> <div>  <p>Utilisez toujours une lentille positive avant une lentille négative pour contrôler l'accommodation. Utilisez seulement des lentilles négatives si l'AV est pire avec des lentilles positives.</p> </div>
ÉTAPE 5	<p>Placez la lentille d'essai choisie en face de l'œil droit.</p> <p>Dites au patient: « Regardez les lettres de la charte » « Regardez la plus petite ligne que vous pouvez lire »</p> <p>Demandez au patient: « Est-ce que cette lentille vous donne une vision de la charte qui est MEILLEURE, PIRE ou PAREILLE? »</p> <p>Il se peut que vous ayez à montrer la charte avec et sans la lentille à plusieurs reprises afin que le patient puisse vous répondre.</p> <div>  <p>Vérifiez toujours l'AV pour vous assurer que la vision correspond à ce que le patient vous dit (« meilleure », « pire » ou « pareille »).</p> <p>Les patients se trompent parfois et vous disent que leur vision est « meilleure » alors qu'elle est en fait « la même ». Vous devez être prudent!</p> <p>Cela est particulièrement important lorsque vous ajoutez de la puissance négative et que vous réfractez un jeune patient.</p> </div> <p>Une autre façon de poser la question au patient est:</p> <p>« Est-ce que la lentille rend les lettres PLUS CLAIRES ou seulement PLUS PETITES et PLUS SOMBRES? »</p> <p>Cette question est particulièrement utile si vous testez des lentilles négatives.</p> <div>  <p>« plus petites et plus sombres » est la même chose que si votre patient vous dit « pareille ».</p> </div>

INSTRUCTIONS PAR ÉTAPE (cont.)

ÉTAPE 6

Si la vision de la personne est:

- Meilleure: → placez la lentille dans la monture d'essai
- Pire: → ne placez pas la lentille dans la monture d'essai
- Pareille:
 - lentille positive: → placez la lentille dans la monture d'essai
 - lentille négative: → ne placez pas la lentille dans la monture d'essai



Donnez toujours la lentille avec le moins de puissance négative (ou le plus de puissance positive) qui offre la meilleure AV.

ÉTAPE 7

- Si vous n'avez pas placé de lentille dans la monture d'essai:
 - Si la lentille testée était positive → Répétez maintenant les étapes 5 et 6 avec une lentille négative.
 - Si la lentille testée était négative → Sauter à l'étape 9.

- Si vous avez placé une lentille dans la monture d'essai:

Mesurez l'AV avec cette nouvelle lentille. Utilisez la mesure de l'AV pour décider de la prochaine lentille à tester.

Si la vision est de:

- **6/6 ou mieux** → continuez avec **+0.25 D** et ensuite **-0.25 D**
- **6/6 à 6/18** → continuez avec **+0.50 D** et ensuite **-0.50 D**
- **6/18 à 6/60** → continuez avec **+1.50 D** et ensuite **-1.50 D**
- **Inférieure à 6/60** → continuez avec **+3.00 D** et ensuite **-3.00 D**

Combinez des lentilles d'essai si nécessaire. Toutefois, n'oubliez pas que deux ou trois lentilles peuvent rendre la monture lourde à supporter par le nez du patient et qu'il est plus difficile de voir à travers plusieurs couches de verres qu'une seule. Vous pouvez donc remplacer la puissance de plusieurs lentilles sphériques combinées par celle qui représente le total de leur puissance.

Exemple:

Une lentille de +1.00 D et une autre de -0.25 D sont disposées dans la monture d'essai.

Vous pouvez additionner ces deux lentilles ensemble:

- Placez une lentille de puissance +0.75 D dans la monture d'essai et retirez les deux autres.





Pour contrôler l'accommodation:

Lorsque vous remplacez plusieurs lentilles par une seule...

- **Lentille positive** → Placez la nouvelle positive dans la monture d'essai *avant* de retirer les autres lentilles.
- **Lentille négative** → Enlevez les autres lentilles *avant* de placer la nouvelle lentille négative.

INSTRUCTIONS PAR ÉTAPE (cont.)

ÉTAPE 7 (cont.)	<p>Répétez les étapes 5 et 6 jusqu'à ce que vous trouviez une lentille qui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rend l'AV moins bonne après l'ajout de +0.25 D • Rend l'AV moins bonne ou égale après l'ajout de -0.25 D. <div data-bbox="419 459 1520 801">  <p>Attention:</p> <p>Les jeunes patients ont tendance à affirmer que les lentilles négatives rendent leur vision « meilleure »...</p> <p>... mais la vérification de leur vision grâce à la charte d'AV indique la même ligne. Leur vision ne s'est donc pas améliorée.</p> <p>Lorsque cela se produit, vous savez que patient utilise son accommodation → Il n'a pas besoin d'une lentille négative, n'ajoutez donc pas de lentille négative à la monture d'essai.</p> </div>
ÉTAPE 8	<p>Demandez-vous si le résultat trouvé (ou « BVS » pour <i>best vision sphere</i>) est logique et cohérent.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Est-ce que le résultat est cohérent avec les informations de l'histoire de cas? • Est-ce que le résultat est cohérent avec l'AV non corrigée? <p>Si les résultats ne semblent pas cohérents, demandez-vous:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Est-ce que le patient accommode → avez-vous surcorrigé en négatif? • Est-ce que le patient a bien compris vos instructions et vos questions? • Avez-vous bien compris les réponses de votre patient? <p>Si les résultats trouvés ne sont pas cohérents avec les autres éléments d'information → Répétez les étapes 5 à 8.</p>
ÉTAPE 9	<p>Vérifiez votre résultat final.</p> <p>Tenez une lentille +0.25 D devant la monture d'essai → le patient devrait trouver que l'image est plus embrouillée</p> <p>Tenez une lentille - 0.25 D devant la monture d'essai → le patient devrait trouver que l'image est la même</p> <div data-bbox="419 1462 1520 1621">  <p>RAPPEL: Si le patient dit que la lentille négative rend les lettres « plus petites et plus sombres », cela revient au même que le patient qui vous dit « pareil » (et non meilleur)</p> </div>
ÉTAPE 10	<p>Notez la puissance de la lentille d'essai. Il s'agit du résultat de votre réfraction sphérique (ou de la « sphère recherchée »).</p> <p>Mesurez et notez l'AV du patient avec cette lentille. Il s'agit de l'AV avec la meilleure sphère.</p>
ÉTAPE 11	<p>Répétez les étapes 1 à 10 pour l'œil gauche.</p>






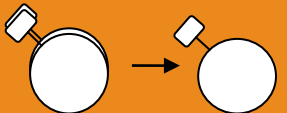
ÉTUDES DE CAS

Seul l'œil droit est réfracté dans ces exemples. En pratique, il vous faut procéder à la réfraction de l'œil gauche après celui de l'œil droit.

Cas 1: Patient avec une hypermétropie modérée

AV (non corrigée): 6/18+2

AV (test du trou sténopéique): 6/7.5



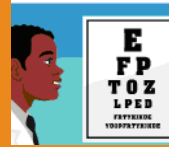

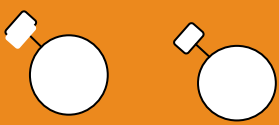
Étape	AV	Essai de la lentille	Réponse du patient	AV	Que faire?	Lentilles combinées
						
A	6/18+2 Non corrigée	+0.50 D	« Mieux »	6/12	Ajoutez +0.50 D à la monture d'essai	Total dans la monture d'essai: +0.50 D
B	6/12 Avec lentille +0.50 D	+0.50 D	« Mieux »	6/9+3	Ajoutez un autre +0.50 D à la monture d'essai	Ajoutez une lentille +1.00 D à la monture d'essai Puis enlevez la lentille +0.50 D Total dans la monture d'essai: +1.00 D
C	6/9+3 Avec lentille +1.00 D	+0.50 D	« Pareil »	6/7.5	Ajoutez +0.50 D à la monture d'essai	Ajoutez une lentille +1.50 D à la monture d'essai Puis enlevez la lentille +1.00 D Total dans la monture d'essai: +1.50 D
D	6/7.5 Avec lentille +1.50 D	+0.50 D	« Pire »	6/9	N'ajoutez pas de lentille à la monture d'essai	Total dans la monture d'essai: +1.50 D
Vérifiez à nouveau:						
E	6/7.5 Avec lentille +1.50 D	+0.25 D	« Pareil »	6/7.5	Ajoutez +0.25 D à la monture d'essai	Ajoutez une lentille +1.75 D à la monture d'essai Puis enlevez la lentille +1.50 D Total dans la monture d'essai: +1.75 D
F	6/7.5 Avec lentille +1.75 D	+0.25 D	« Pire »	6/9+	N'ajoutez pas de lentille à la monture d'essai	Total dans la monture d'essai: +1.75 D
G	6/7.5 Avec lentille +1.75 D	-0.25 D	« Pareil » ou « Plus petit et plus sombre »	6/7.5	N'ajoutez pas de lentille à la monture d'essai	La réfraction sphérique pour cet œil est de: +1.75 D Il s'agit de la puissance positive la plus élevée qui offre la meilleure AV

ÉTUDES DE CAS (cont.)

Cas 2: Patient avec une faible hypermétropie

AV (non corrigée): 6/9+

AV (test du trou sténopéique): 6/6

Étape	AV 	Essai de la lentille	Réponse du patient 	AV 	Que faire? 	Lentilles combinées 
A	6/9+ Non corrigée	+0.50 D	« Mieux »	6/7.5	Ajoutez +0.50 D à la monture d'essai	Total dans la monture d'essai: +0.50 D
B	6/7.5 Avec lentille +0.50 D	+0.50 D	« Mieux »	6/6	Ajoutez un autre +0.50 D à la monture d'essai	Ajoutez une lentille +1.00D à la monture d'essai Puis enlevez la lentille +0.50 D Total dans la monture d'essai: +1.00 D
C	6/6 Avec lentille +1.00 D	+0.25 D	« Pareil »	6/6	Ajoutez +0.25 D à la monture d'essai	Ajoutez une lentille +1.25D à la monture d'essai Puis enlevez la lentille +1.00 D Total dans la monture d'essai: +1.25 D
D	6/6 Avec lentille +1.25 D	+0.25 D	« Pire »	6/7.5	N'ajoutez pas de lentille à la monture d'essai	Total dans la monture d'essai: +1.25 D
Vérifiez à nouveau:						
E	6/6 Avec lentille +1.25 D	+0.25 D	« Pire »	6/7.5+	N'ajoutez pas de lentille à la monture d'essai	Total dans la monture d'essai: +1.25 D
F	6/6 Avec lentille +1.25 D	-0.25 D	« Pareil » ou « Plus petit et plus sombre »	6/6	N'ajoutez pas de lentille à la monture d'essai	La réfraction sphérique pour cet œil est de: +1.25 D Il s'agit de la puissance positive la plus élevée qui offre la meilleure AV