

## النظارات الطبيّة

يعد استخدام النظارات الطبية الحل الأمثل للكثير من الأشخاص الذين يعانون من مشاكل في النظر، كمشكلة طول النظر، أو قصر النظر، أو السوائل في العين، رغم وجود خيارات علاجية أخرى كالعَدسات اللاصقة، أو العمليات الجراحية الخاصة بتصحيح النظر في الحالات المتقدمة، ولكن، وبوجود فئات عمرية مختلفة تعاني من تلك المشاكل، يظل استخدام النظارات الطبية الحل الأنسب، والأكثر أماناً خصوصاً على فئة الأطفال، وكبار السن.

تعود صناعة النظارات الطبية لعام ١٢٨٠م، وكان أول من صنعها الفيزيائي الإيطالي سالفينو دويلي، حيث تعرّض أثناء قيامه لبعض تجاربه العلمية إلى ضرر شديد في عينيه، أفقده القدرة على رؤية الأشياء بوضوح، ففكّر في صنع شيء يمكنه من الرؤية بطريقة أفضل، فما كان منه إلا أن صمّم زوجاً من العَدسات الزجاجيّة، وجرب النظر من خلالها لعدد من الأشياء حوله، ليجد نفسه يرى بوضوح أكبر. تطوّرت بعد ذلك صناعة النظارات الطبيّة، وأخذت شكلاً جديداً، تمثّل في وضع إطار معدني لتثبيت العَدسات، وكان ذلك في عام ١٧٧٦، ثمّ أضيف لها الإطار الذي يستند إلى الأذنين والأنف لتكون أسهل استخداماً، وبعدها تلاحقت التطورات في صناعتها عبر العصور، فألغي استخدام العَدسات الزجاجيّة، واستبدلت بعَدسات مصنوعة من البلاستيك الخفيف لاعتبارات صحيّة، وصناعيّة بحتة.

## فوائد النظارة الطبيّة

تتضمن فوائد النظارات الطبية الآتي:

- تعتبر النظارة الطبيّة وسيلة لإصلاح مشاكل النظر مثل: طول البصر، أو قصر النظر، أو مشكلة اللابؤرية.
- تستخدم لعلاج بعض حالات الحول، أو بعد جراحات المتعلقة بسوائل العين، كالماء البيضاء، والزرقاء.
- تحمي من أشعة الشمس المباشرة، أو وهج الضوء القوي التي تزيد من حساسية العين.
- تقي العينين من الأتربة، والغبار المتطاير في الهواء الجوي.
- تجعل الرؤية أوضح بمرتين أكثر لكبار السن، أو للأشخاص الذين يعانون من صعوبات في الكتابة.

## انواع النظارات الطبية

على الرغم من ظهور العديد من الابتكارات والتكنولوجيات الحديثة على مدار الأعوام السابقة في مجال معالجة ضعف النظر والتي تتمثل أشهرها في العدسات اللاصقة أو جراحات الليزك وعمليات تصحيح الرؤية، إلا أن **أفضل أنواع النظارات الطبية** لا تزال هي الأكثر شيوعاً بين أغلب من يعاني من مشاكل الرؤية وبالأخص فيما يتعلق بضعف النظر سواء في حالات بعد النظر وقصره أو علاج الإستجماتزم. فبالرغم من أنها تعتبر ابتكار متاح منذ عدة قرون، إلا أنها هي الأخرى تغيرت كثيراً مع مرور الوقت وتأثرت بوسائل تكنولوجية عالية حتى أصبحت بشكلها الحديث الذي نعرفه اليوم. يجب أن تكون على دراية كاملة بأنواع الخامات المختلفة المتاحة للنظارات الطبية حيث أن إطارات النظارات الحالية مصنوعة من أنواع عديدة من البلاستيك والمعدن مما قد يجعلك تختار بينهم. وزيادة على ذلك، تجمع بعض الإطارات بين مواد مختلفة تناسب العديد من الأشخاص والمواقف المتنوعة.

## أنواع النظارات:

إن الفرق الرئيسي بين كل نظارة والأخرى هو العدسة، ولذلك تختلف النظارات حسب غرض استخدام عدساتها، فإن هناك عدسات طبية مصنوعة لتصحيح مشاكل النظر، وهناك عدسات تُستخدم لحماية العيون من أشعة الشمس الضارة، وهناك عدسات أخرى تحمي العيون من عوامل أخرى.

**النظارات الطبية** هي النظارات الأكثر شيوعاً بين الناس، حيث تُستخدم لتصحيح أو تحسين أنواع مشاكل الرؤية المختلفة، وتتكون ببساطة من إطار يحمل عدسة لتصحيح مشاكل النظر، مثل مشكلة قصر النظر، أو طول النظر، أو مشاكل أخرى في شكل القرنية.

**النظارات الشمسية** - عند اختيار النظارة الشمسية المناسبة، يجب مراعاة اختيار العدسة ذات اللون المناسب والأفضل والذي يحافظ على الرؤية واضحة، بالإضافة إلى الاعتناء بالعيون وحمايتها من الأشعة الضارة، ومن أفضل وأشهر العدسات هي

العدسة المستقطبة "Polarized lenses"، وهي العدسة الأشهر، فهي قادرة على تقليل حماية العيون من أشعة الشمس المضرّة، من خلال حجب الضوء المنعكس عن الأسطح المستوية أو المائية، وهي العدسة المثالية للأنشطة الخارجية في الأيام المشمسة.

العدسة المعكوسة "Mirrored/Ultra-Violet lenses"، والتي تحتوي على طبقة عاكسة تماماً في خارجها، فتقلل كمية الضوء التي تدخل العيون حتى 98%، وتتميز بمظهرها الأنيق.

العدسة المتدرجة "Gradient lenses"، والتي تتميز بتدرج الألوان فيها من اللون الداكن إلى الفاتح، وهي مثالية لمن يبحث عن الحماية الممتازة، ويبحث أيضاً عن الرؤية بوضوح أكبر من العدسات الأخرى الداكنة.

**يعتبر اللون البني من أفضل ألوان عدسات النظارات الشمسية، حيث إنه يحمي من الأشعة الضارة، كما أنه لا يؤثر على الرؤية وتغير الألوان، ويليه في الجودة اللون الرمادي، ولكنه يعتبر الأفضل في استخدامه للقيادة، لقدرته على عكس الألوان، ويأتي بعدهم اللون الأسود.**

نظارات الحماية القصوى- وهي نظارات السلامة، من أهم أدوات السلامة المهنية، والتي تُستخدم من قِبَل العمّال بمختلف الصناعات، مثل عمّال البناء، و عمّال المصانع، و عمّال ميكانيك السيارات، وغيرهم، والتي تحمي العيون من الحطام أو الزجاج المتطاير، أو الغبار، أو أي مخاطر موجودة في العمل، مثل مخاطر الكهرباء، أو النيران، أو المواد الكيميائية. تكون هذه النظارات عادةً مقاومة للخدش والصدأ والكسر، ويعتبر ارتداء كل عامل لهذه النظارة قاعدة من أهم قواعد السلامة العامة في أي موقع عمل، ويمكن تزويدها بعدسات طبية أيضًا إذا لزم الأمر، أو بعدسات شمسية تحمي من أشعة الشمس الضارة.

## إطارات النظارات الطبية

قد تكون النظارات الزجاجية كابوساً للإنسان في بداية علمه أنه يحتاج إلى نظارات طبية، معتقداً أن هذه النظارات ستسبب مشكلة سيئة ولن يكون لها شكل جميل على وجهه. رغم أن هناك من يتحسن وجهه عندما يرتدي النظارات الطبية.

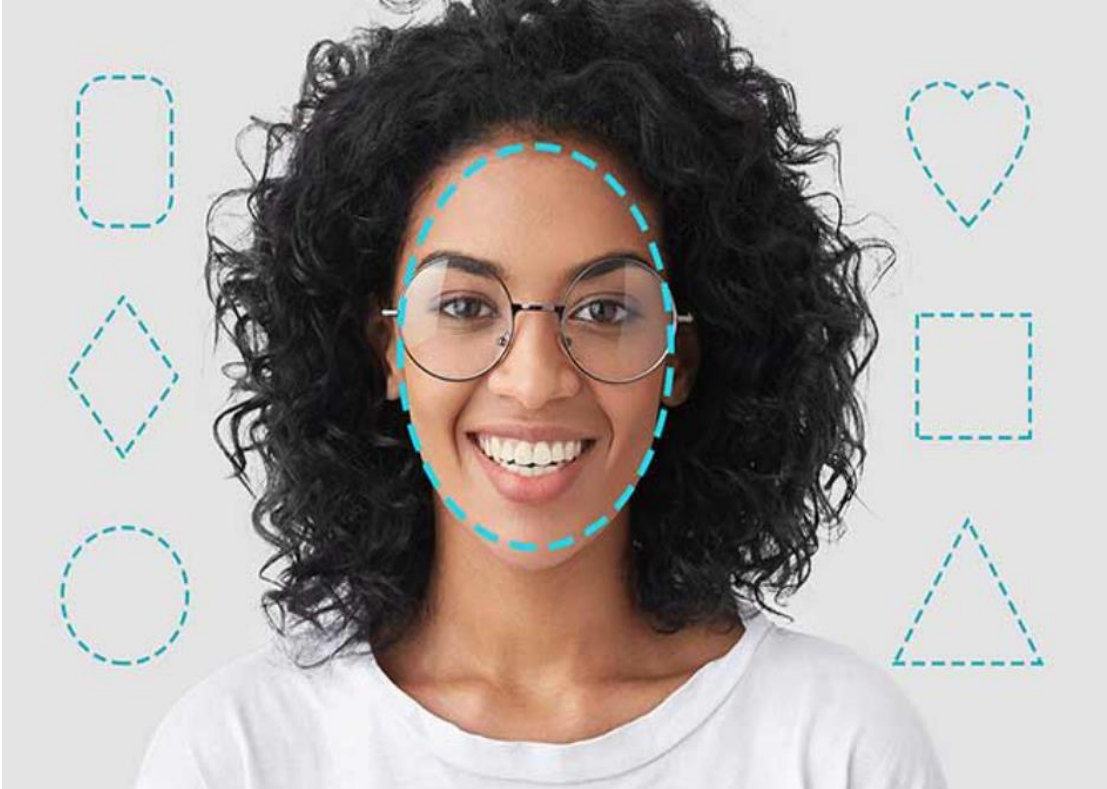
### أهمية اختيار إطارات النظارات الطبية الجديدة المناسبة

عند الرغبة في شراء إي نظارة جديد لا بد من الحرص على اختيار إطارات النظارات الطبية المناسبة لمظهرك ولراحتك عند ارتداء النظارات. لكن عدسات النظارات التي تختارها تؤثر على أربعة عوامل: المظهر والراحة والرؤية والأمان.

لماذا تبدو بعض النظارات جذابة وهي معروضة في متجر النظارات، بينما لا تكون رائعة عندما تجربها؟ قد يكون نمط الإطار غير مناسب لشكل وجهك. يلعب شكل وجهك دوراً مهماً فيما إذا كان نمطاً معيناً من النظارات سيبدو جيداً عليك.

### ما هو شكل وجهي؟

لتحديد شكل وجهك وأشكال النظارات التي ستبدو أفضل عليك، اسحب شعرك بعيداً عن وجهك وانظر مباشرة في المرآة. ألق نظرة عن قرب على الشكل العام لوجهك ورأسك. فيما يلي أشكال الوجه السبعة الأساسية ونوع إطارات النظارات التي تبدو أفضل على كل شكل من أشكال الوجوه:



### الوجه البيضاوي

يعدُّ الوجه البيضاوي مثالاً بسبب نسبه المتوازنة. للحفاظ على التوازن الطبيعي للوجه البيضاوي، ابحث عن إطارات النظارات التي تكون بعرض أو أوسع جزء من الوجه. تعدُّ الإطارات على شكل الجوز غير العميقة أو الضيقة خياراً جيداً جداً.

### الوجه على شكل قلب

الوجه على شكل قلب يكون الثلث العلوي واسعاً والثلث السفلي ضيقاً. (أحياناً يسمى هذا وجه مثلث قاعدته لأعلى.) لتقليل العرض الظاهر للجزء العلوي من الوجه، اختر أشكال الإطارات يكون الجزء السفلي عريضاً. تعدُّ الإطارات الرفيعة ذات الألوان الفاتحة والإطارات الخالية من الحواف التي تتمتع بمظهر خفيف ومرح من الخيارات الجيدة أيضاً.

### الوجه المستطيل

يتسم شكل الوجه المستطيل بالطول أكثر من العرض ويكون خط الخد طويلاً ومستقيماً. كي يبدو الوجه المستطيل أقصر وأكثر توازناً، جرّب الإطارات التي يفوق عمقها عرضها. الإطارات ذات الهياكل الزخرفية أو المتباينة تضيف أيضاً عرضاً للوجه.

### الوجه المربع

يحتوي الوجه المربع على فكّ قوي وجبهة عريضة، كما أن عرض الوجه وطوله لهما نفس النسب تقريباً.

لجعل الوجه المربع يبدو أطول وترقيق زواياه، جرّب أنماط الإطار الضيقة، والإطارات التي يزيد عرضها عن عمقها، والأشكال البيضاوية الضيقة.

### الوجه الماسي

الوجه الماسية ضيقة في الجبهة وخط الفك، ولها عظام وجنية عريضة قد تكون عالية ومثيرة. هذا هو أندر شكل للوجه. لإبراز العينين وترقيق عظام الوجنتين، جرب الإطارات التي تحتوي على تفاصيل أو خطوط حواجب مميزة. يمكن أن تكون النظارات والإطارات الخالية من الحواف ذات الأشكال البيضاوية أو عين القط خيارات جيدة.

### الوجه المستدير

الوجه المستدير له خطوط منحنية بعرض وطول بنفس النسب وبدون زوايا حادة. كي يبدو الوجه المستدير أنحف وأطول، جرب إطارات النظارات الضيقة الزاوية لإطالة الوجه. يمكن أن تكون الإطارات ذات الجسر الشفاف والإطارات المستديرة التي يفوق عرضها عمقها خيارات جيدة.

### المثلث ذو القاعدة السفلية

الوجه المثلث ذو القاعدة السفلية له جبهة ضيقة ويتسع في مناطق الخد والذقن. لإضافة العرض والتأكيد على الثلث العلوي الضيق للوجه، جرّب الإطارات ذات الألوان الثقيلة والتفاصيل في النصف العلوي من الإطار (الحاجب). يمكن أن تكون إطارات عين القط خيارات جيدة.

## لون البشرة ولون العين ولون الشعر

عند اختيار النظارات، فإن شكل الوجه ليس هو العامل الوحيد الذي يحدد الإطارات التي ستبدو أفضل لك - فلون بشرتك ولون عينيك ولون شعرك يلعب أيضًا أدوارًا مهمة.

### لون البشرة

بغض النظر عن لون بشرتك، يتم تصنيف درجات لون البشرة على أنها إما "باردة" أو "دافئة". البشرة الباردة لها درجات زرقاء أو وردية، والبشرة الدافئة لها شكل "خوشي وكريمي" أو أصفر.

### لون العين

عادة ما تكون ألوان العين عنصرًا ثانويًا في تحديد لونك بسبب الاختلافات العديدة في لون العين. على سبيل المثال، زرقاء اللون يمكن أن تتراوح من لون بارد بنفسجي تقريبًا إلى أزرق رمادي شاحب، وهو لون دافئ. العيون البنية يمكن أن تتنوع من لون عصير التفاح الخفيف (الدافئ) إلى البني المتوسط إلى الأسود تقريبًا البارد.

### لون الشعر

كما تعدُّ ألوان الشعر دافئة أو باردة. أشقر الفراولة، البلاتين، الأزرق الأسود، الأبيض، الكستنائي، الملح والفلفل والرماد البني هي ألوان باردة.

تشمل ألوان الشعر الدافئة الأشقر الذهبي والأسود البني والذهبي البني و"الرمادي الفاتح".

### ألوان إطار النظارات

بمجرد تحديد ما إذا كنت "دافئًا" أو "باردًا"، يمكنك العثور على ألوان إطار النظارات التي تناسبك. من الأمثلة على ألوان الإطار الأفضل للألوان الدافئة: الجملي، الكاكي، الذهبي، النحاسي، الخوشي، البرتقالي، المرجاني، الأبيض، الأحمر الساخن، الأزرق الدافئ، الأصفر المزركش بالبني. بالنسبة للألوان الباردة، فإن أفضل ألوان إطار النظارات هي الأسود، والفضي، والبني الوردي، والأزرق الرمادي، والأرجواني، والوردي، ولون حجر اليشم، والأزرق، والعنبري (الأغمق) المزركش.

## أنواع إطارات النظارات الطبية

لا تعد أنواع إطارات النظارات الطبية شيئًا بالغًا للأهمية من قبل البعض، نظرًا لأن الاختلاف لا يؤثر على الرؤية أو يضيف شيئًا إليها، لكن في الحقيقة تعد معرفة أنواع إطارات النظارات الطبية جزءًا مهمًا من الناحية الجمالية، وذلك لأن ارتداء نظارات غير مناسبة يؤدي إلى تغيير مظهر الشخص نظرًا لتعدد ألوانها واختلاف أشكال إطاراتها؛ إذ إن اختيار نوع الإطار المناسب لشكل الوجه يضيف المظهر الجمالي للشخص ولا يؤثر على شكله،

أنواع إطارات النظارات

١- إطارات بلاستيكية:

يمكن للإطارات البلاستيكية أن تتميز بأنماط متنوعة ومواد سلسة تسهل تلوينها أو تشكيلها مما يجعلها مثالية للأشخاص الذين يبحثون عن إطارات عملية وذات ابتكار مميز.  
ما يميز الإطارات البلاستيكية للنظارات:

- سهولة توفره
- انخفاض تكلفته
- خيارات متاحة من تعدد الألوان أو التصاميم
- خفيفة الوزن
- راحة في اللبس

٢- إطارات من خامة السليلوز:

هي خامة بلاستيكية ذات جودة عالية تحافظ على الألوان دون تأثير أو تغيير في اللون.  
من مميزات هذه الإطارات  
انه ضد الحساسية  
خفة الوزن  
مرونته في التشكيل  
تلوينه بسهولة  
سهولة تصميمه في اشكال متعددة  
استثنائية في المتانة  
تفوقه على الزجاج المصبوب

ما يعيب هذه الإطارات:

- احتمالية تشوّهه عند ارتفاع الحرارة
- ثمنه اعلى بمقارنة بالإطار البلاستيكي
- يفضل عدم استخدامه عند القيام بالرياضة

٣- إطارات التيتانيوم:

التيتانيوم مادة ذات جودة فريدة تدخل في كثير من الصناعات منها النظارات، الطيران وهي اكثر انتشاراً

مميزات الإطار:

- خفيف الوزن جداً
- من السهل الحصول عليه
- يتشابه متنه بخامة الفولاذ
- ضد التآكل
- مقاوم للحساسية

ما يعيب هذا النوع:

• ثمنه الباهظ

• عدم تعدد ألوانه (الوان محددة فقط)

• كمياته محدودة

• صعوبة التشكيل

٤- إطارات النايلون: لا يزال استخدام النايلون متداولاً في تصنيع إطارات النظارات الرياضية، ويعود ذلك إلى مرونته العالية في التشكيل و تم استخدام النايلون كمادة أولية في الأربعينيات كأول مره ، ولكن مع تقدم التكنولوجيا، تم تحسين صفاته بمزجه مع مواد أخرى أثناء التصنيع. المميزات:

• متنه

• مقاومته لدرجات الحرارة العالية و المنخفضة

• تعدد صبغات الوانه

• العيوب:

• هشاشته مع مرور الوقت

٥- إطارات مادة المونيل: تم تصنيع المونيل منذ أواخر القرن التاسع عشر ، ومنذ ذلك الحين أصبحت هذه السبيكة مادة قيمة في عديد من الصناعات مثل النظارات و غيرها مميزاتها:

• مقاومته العالية للتآكل و الأكسدة

• يتحمل درجات الحرارة العالية

• استخدامه في صناعة إطارات النظارات الطبية و النظارات الشمسية

• ضد التحسس

• عيوبها:

• اعلى ثمن مقارنة بإطار المصنوع من مادة السليولوز

• صعوبة تلوين الإطار بسبب ملمسه الناعم

• يتفاعل مع الجلد مع مرور الوقت

• تصاميم و الوان محددة

٦- إطارات البريليوم: يستخدم في صنع إطارات النظارات ، و ما يميزه لونه الرمادي الفولاذي مميزاتها:

• متانته

• انخفاض تكلفته



• ضد التآكل  
• عدم تغير لونه مع الوقت  
• لا يتضرر الإطار عند استخدامه وقت السباحة في المياه المالحة  
• مرونته في التشكيل  
• ألوان متعددة  
• عيوبها:  
• الحساسية عند بعض الأشخاص

٧- إطار من معدن الفليسون: هو معدن يتم خلطه من عنصرين هما عنصر التيتانيوم بنسبة ٥٠% و عنصر النيكل بنسبة ٥٠%  
مميزاتها:  
• عالي في المرونة  
• قابلية الطي بنسبة كبير و رجوعه للشكل الطبيعي دون ضرر في الشكل

٨- إطار المصنوع من الفولاذ: يعتبر خيار جيد بسبب قابليته في مقاومة الصدأ  
مميزاته:  
• أسعاره مناسبة و غير مكلفه  
• مقاوم للصدأ و التآكل  
• ضد الحساسية  
• عيوبه:  
• متانه اقل  
• ثقل وزنه  
• عدم مرونته

٩- إطارات خشبية: يتميز بامتلاك جمال فريد عن باقي إطارات النظارات  
مميزاتها:  
• جمال المظهر  
• عيوبه:  
• صلب  
• صعوبة التشكيل  
• التكلفة العالية

## قياسات الوجه

يختلف البشري في شكل وجوههم ورؤوسهم من ناحية قياساتها وطوالها. توجد عدة متغيرات في الوجوه فمثلاً شكل العينان، شكل البؤبؤان، المسافة بين العينين، طول الأنف وعرضه، شكل الشفاه، بعد الحاجبان عن العينين، طول الرموش وغيرها من المتغيرات الموجودة في الوجه.

مما سبق لابد لفاحص البصر أو النظاراتي من اختيار النظارة المناسبة لشكل الوجه ابتداءً من الإطار وحتى لون العدسة.

يمكن تقسيم الوجه الى خطين متعامدين أحدهما الخط العمودي على الأرض (الخط الوهمي الذي يقسم الرأس والوجه والجسم بصورة عمودية). والآخر الخط الأفقي الذي يمر فوق الحاجب مباشرةً.

هناك قياس آخر لقياس شكل الوجه يسمى نظام الصندوق وذلك برسم خطان أفقيان أحدهما يكون مماس للجانب الأعلى والآخر يكون مماس لأسفل الذقن وخطان عموديان يمتدان جانبي الوجه.

بهذا نستطيع تحديد شكل الوجه لوصف الأطار المناسب له.

مثلاً:

**الوجه الصغير:** يفضل ان يعطى له إطار رقيق ذات الوان فاتحة.

**الوجه العريض:** يفضل اعطاء أطار رقيق ذو حوافي مربعة في الجهة العلوية والصدغية للوجه.

**الوجه المثلث الشكل:** يفضل إعطاء إطار خالي من الزوايا الحادة لتقليل الشكل المثلث للوجه.

**الوجه ذو الأنف الطويل:** يفضل إعطاء إطار ذو ذراع له اتصال من الأعلى ليقفل من شكل الأنف الطويل.

اما من ناحية العدسات فمثلاً المريض ذو قصر البصر العالي تكون حافة العدسات الموصوفة له سميكة جداً لذا يفضل أن يعطى له إطار يكون محيط العدسة صغير وذلك لأخفاء شكل حوافي العدسة السميكة.

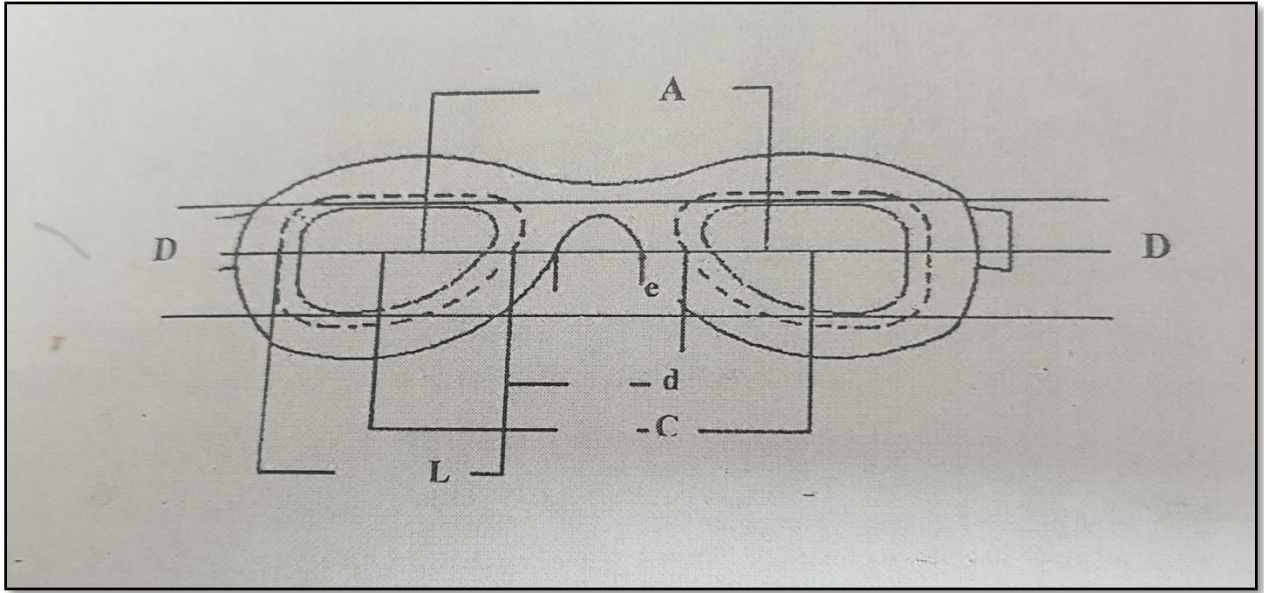
أما في **العدسات الموجبة** لايفضل اعطاء اطارات ذات تثبيت خيطي وذلك لان حافة العدسة غير سميكة (رفيعة).

من ناحية **لون الاطارات** مثلاً المريض ذو البشرة البيضاء يعطى له إطار ذو لون فضي أو ذهبي فاتح.

و ذو البشرة الحنطية أو الحنطي الغامق يفضل ان يعطى له إطار ذو لون فضي. أما صاحب البشرة الغامقة فيناسبه الأطار الذهبي اللون هذا بالنسبة للأطارات المعدنية.

أما **للأطارات البلاستيكية** فأصحاب البشرة البيضاء فتناسبهم الاطارات الغامقة اللون. وأصحاب البشرة الحنطية والبشرة الغامقة فتناسبهم الأطارات ذات الألوان المتوسطة والفاتحة اللون.

## الرسم التوضيحي لأبعاد الأطار



|                                |   |
|--------------------------------|---|
| DD: Datum Line of Frame        | الخط الوسط للأطار (الخط الأستواء) او (خط الصفر) |
| C: Geometrical Center Distance | المسافة بين المركزين الهندسيين للأطار           |
| A: Optical Center Distance     | المسافة بين المركزين البصريين للعدستين          |
| d: Distance Between Lenses     | المسافة بين العدستين                            |
| e: Distance Between Rims       | المسافة بين المحيطين                            |
| L: Datum Length of Lens        | طول العدسة التصغيري                             |

### المسافة بين المركزين الهندسيين للأطار Geometrical Center Distance

- وهي المسافة بين منتصف خط الصفر لكل محيط في الأطار.
- يمكن ان تقاس من الحافة الخارجية لأحد المحيطين الى الحافة الداخلية للمحيط الآخر، اي مجموع المسافة بين العدستين وطول العدسة التصغيري.

$$C = L + d$$

## المسافة بين المركزين البصريين للعدستين Optical Center

وهي المسافة المقاسة بين المركزين البصريين للعدستين بعد تثبيتهما في الأطار.

## المسافة بين العدستين Distance Between Lenses

وهي المسافة المحصورة بين نقطتين تقاطع خط الصفر مع الحافتين السكيتيتين الأنسية للعدستين بعد تثبيتهما في الطار.

## المسافة بين المحيطين Distance Between Rim

وهي المسافة المحصورة بين نقطتين تقاطع خط الصفر مع الحافتين الأنسيتين للمحيطين من المنطقة الخارجية.

## طول العدسة التصغيري Datum Length of Lenses

وهي المسافة بين نقطتين تقاطع خط الصفر مع الحافتين السكيتيتين للجهة الانسية والوحشية لمحيط الأطار.

## أنظمة قياس الأطارات

هنالك نظامان عالميان لقياس الأطارات الطبية وهما:

### نظام الصندوقة أو نظام الأحتواء Boxing

في هذا النظام نجعل شكل محيط العدسة المخصص في الأطار وكأنه داخل صندوق حيث نجعل الأضلاع الأربعة للصندوق تلامس الجهات الأربعة لمحيط العدسة وبذلك يتم تكوين مماسات مع محيط العدسة.

يرمز الى النظام الصندوقة أو نظام الأحتواء كالاتي 50 / 6 □