

# Evaluation of anterior segment changes using ultrasound biomicroscopy

Reham Samy El Hamady

ان الفحص باستخدام الموجات فوق الصوتية الميكوسكوبية من عرض التفاصيل التشريحية للزاوية الامامية للعين مع فحص المنطقة التي تقع خلف القرحية والجسم الهبني انه من المفيد ان يتم وضع سلسلة من المعايير القياسية للموجات فوق الصوتية الميكروسكوبية لقياس العلاقات التشريحية الحيوية يستطيع ان يظهر من انسجة ما تحت سطح العين بشكلها وعلاقتها الطبيعية بدون حدوث التشوّهات التي قد تحدث لهذه العلاقة في اثناء تحضير الشرائح الميكروسكوبية لقد تناولنا في هذه الموضعية نبذة مختصرة عن المبادىء التي تحكم الموجات فوق الصوتية وانتقالها خلال الانسجة ونظرًا للتماسك في كثير من المواقع ما بين الموجات فوق الصوتية والضوئية (بما فيه القوانين الأساسية للانعكاس والانكسار) فإنه يمكن تركيز كل الموجات في بؤرة تتراوح ما بين 20، 80 ميكرومتر وترددات تتراوح ما بين 40,80 ميجا هرتز وهذا يرفع في درجة نقاهة الصورة إلى تقريرًا عشرة اضعافها لكنه في نفس الوقت يقلل من اختراق الأنسجة مما يصل بمجال الفحص إلى ما يزيد من 4 مليمترات وحتى في تقنية الفحص فإن الفحص بالموجات الصوتية فوق الميكروسكوبية ي شأنه كثيرا ذلك بالنسبة للموجات الصوتية العادية من حيث وضع محول الطاقة في مواجه المنطقة المراد فحصها والمعالجة الدقيقة للممسار (المحبس) اثناء ملاحظة الصور على الشاشة للوصول إلى امثل القطاعات فوق الصوتية وان كان يختلف قليلا في غياب الغشاء الذي يعطي محول الطاقة يستلزم الاعتماد على تقنية الوسط المائي مع معالجة اكثرا دقة ومسافة عمل قصيرة. والهدف من دراساتنا العملية هي تحديد وقياس التغيرات التي تطرأ على الجزء الامامي من العين باستخدام جهاز الموجات فوق الصوتية الميكروسكوبية الحيوية بعد عمليات ازالة العدسة بالاستحلاب بالموجات فوق الصوتية وزراعة العدسة ذات الجزء الواحد ذات الثلاثة اجزاء في مرضى قصر النظر الشديد مجموعة (أ) شملت مرضى قصر النظر الشديد الذين اجريت لهم زراعة العدسة ذات الجزء الواحد اما المجموعة (ب) فقد تضمنت المرضى الذين اجريت لهم زراعة العدسة ذات الثلاثة اجزاء وقد تم فحص جميع المرضى باستخدام جهاز الموجات فوق الصوتية الميكروسكوبية الحيوية قبل الجراحة وبعدها بشهر وثلاثة أشهر وقد تبين من نتائج هذه الدراسة وجود تغيرات ملموسة في ابعاد الجزء الامامي من العين بعد اجراء هذه الجراحات وقد شملت هذه التغيرات على زيادة في عمق الخزانة الامامية للعين وزيادة مسافة فتحة الزاوية على بعد 500 ميكرون من النتوء الصلبي وزيادة مسافة التربيعية القرحية كما انه يحد الاشاره الى عدم وجود فارق ذو دلالة احصائية بين مجموعتي (أ) و(ب) عند تقييم التغيرات الحادثة في الجزء الامامي للعينين الجدير بالذكر وجود هدف آخر هام لهذه الدراسة العلمية وهو دراسة العلاقة الاحصائية بين قطر حافظة العدسة في مريض قصر النظر الشديد وقطر العدسة المزروعة داخل الحافظة وقد تم قياس كل منهم في جميع المرضى بعد زراعة العدسات وقد تبين بالفعل وجود فارق ذو دلالة احصائية بينهما في كلتا المجموعتين بالإضافة إلى وجود فارق آخر ذو دلالة احصائية بين مجموعتي (أ) و(ب) عند المقارنة بينهما لقياسات اقطار العدسات ذات الثلاثة اجزاء اكبر من اقطار العدسات ذات الجزء الواحد مما قد يشير إلى أنها قد تكون أفضل من وجهاً النظر التشريحية في مرضى قصر النظر الشديد يوجد سؤل هام لا يزال يحتاج إلى دراسات متأتية للإجابة عنه اجابة صحيحة لا وهو هل العدسة ذات القطر الثابت تناسب جميع حافظات العدسات في كل العيون.