# Atrial electromechanical abnormalities in hypertensive patients with diastolic dysfunction

Mohamed Hussien Ali Mahmoud Abass

إرتفاع ضغط الدم الشرياني هو سبب شائع لقصور القلب والأوعية الدموية، ولة آثاره الهيكلية والوظيفية على القلب، كما أنة من الضروري تقيم وظيفة القلب من أجل التدخل وتقسيم المخاطر في مرضى إرتفاع ضغط الدم.يعتبر إرتفاع ضغط الدم هو السبب الرئيسي لإختلال الوظيفة الإنبساطية للقلب، كما يتسبب كل من تضخم البطين الأيسر، وحدوث تليف خارج الخلية وحول الأوعية الدموية، وتغيرات فى خلايا القلب الإنقباضية،ونقص تروية عضلة القلب في حدوث خلل في الوظيفة الإنبساطية لعضلة القلب.أيضاً إرتفاع ضغط الدم قد يسبب عدم إستقرار وعدم تجانس في التوصيل الأذيني عن طريق تلك التغييرات في الأذين الأيسر والبطين الأيسر. ويعتبر تقيم الاحداث الكهربية خصوصا التأخير الكهروميكانيكي الأذيني من الممارسات الجديدة فى الموجات الفوق صوتية للقلب.في ظل التطورات الأخيرة في الدوبلر النسيجي للقلب فإنه من الممكن تقييم الأحداث الميكانيكية الأذينة بدقة من مناطق مختلفة. ويمكن تعريف التأخر الكهروميكانيكي الأذيني على أنه هو الوقت من بداية الموجة ب في رسم القلب الكهربائي الى بداية انقباض الأذين والذي يتم تحديده بواسطة الدوبلر النابض النسيجي.الهدف من الدراسة:كان الهدف من هذه الدراسة هو مقارنة التأخيرات الكهروميكانيكية الأذينية؛ والتى تحدد بواسطة الدوبلر النابض النسيجي؛ وذلك بين مرضى إرتفاع ضغط الدم و الأصحاء.المرضى:تم دراسة ( ٤) من مرضى ارتفاع ضغط الدم المعالجين طبيا و(٢٠) من الاصحاء، وقد تم تقسيمهم إلى ثلاثة مجموعات:• المجموعة الأولى وتشمل(٢٠) مريض من مرضى إرتفاع ضغط الدم ذوي الإختلال الوظيفي الإنبساطي للقلب.• المجموعة الثانية وتشمل (٢٠) مريض من مرضى إرتفاع ضغط الدم بدون إختلال وظيفي إنبساطي للقلب.• الاصحاء وتشمل(٢٠) من الاشخاص الغير مصابين بأي أمراض واضحة أو إرتفاع فى ضغط الدم الإنقباضي أوالإنبساطي.مرضى تم إستثنائهم من موضوع البحث :تم استبعاد المرضى الذين يتلقون أدوية تخفض ضربات القلب (مثل حاصرات مستقبلات بيتا و بعض حاصرات قنوات الكالسيوم)، والمرضى الذين يعانون من داء السكري، ومرضى قصور الشرايين التاجية للقلب، أو قصور القلب الانقباضي (نسبة ضخ القلب أقل من ٥٥٪).طرق البحث:بعد تسجيل التاريخ الطبي الكامل؛ والفحص المعمل؛ والطول؛ والوزن؛ ومعدل ضربات القلب؛ وضغط الدم. تم إخضاع الجميع للموجات فوق الصوتية للقلب عبر الصدر.قياس ضغط الدم:تم قياس ضغط الدم مرتين في الذراع الأيسر بعد حوالي ٥ دقائق من الجلوس.والراحة ويتم إبلاغ المشاركين لتجنب الكحول والسجائر والقهوة والشاي وممارسة الرياضة لمدة لا تقل عن ٣٠ دقيقة قبل الفحص.الموجات فوق الصوتية للقلب عبر الصدر:تم عمل جميع القياسات بواسطة جهاز الأشعة للموجات فوق الصوتية على القلب ( الإيكو) وذلك لعمل القياسات اللازمة لتحديد الأبعاد والاحجام اللازمة للدراسة كما تم استخدام الوضع ثنائي الابعاد و كلآ من الدوبلرالنابض والمستمر والدوبلر النسيجى مع مراعاة وجود تسجيل مستمر لكهربائية القلبايضآ يتم قياس قطر الأذين الأيسر و قطر البطين الأيسر فى نهاية الإنقباض والإنبساط وتحديد نسبة ضخ القلب.الدوبلر:طبقاً لتوصيات الجمعية الأمريكية للموجات الفوق صوتية للقلب تم إستخدام الدوبلر النابض والمستمر وذلك لقياس التدفق الإنبساطي للصمام الميترالي وتحديد الوظيفة الإنبساطية لعضلة للقلب.الدوبلر النسيجبطبقاً لتوصيات الجمعية الأمريكية للموجات الفوق صوتية للقلب تم إستخدام الدوبلر النسيجي وذلك لقياس الوظيفة الإنبساطية لعضلة للقلب وتم حساب التأخيرات الكهروميكانيكية الأذينية.النتائج:أظهرت البيانات المتوفرة لدينا أن كلاً من قطر وحجم الأذين الأيسر؛ وكتلة البطين الأيسر كانوا أكبر فى مرضى إرتفاع ظغط الدم ذوي الإختلال الوظيفي الإنبساطي للقلب من جهة بالمقارنة

بمرضى إرتفاع ظغط الدم بدون إختلال وظيفي انبساطي للقلب والأصحاء من جهة أخر،.أيضاً أظهرت النتائج وجود علاقة إيجابية بين قطر وحجم الأذين الأيسر؛ وكتلة البطين الأيسر من جهة و التأخيرات الكهروميكانيكية الأذينية من جهة أخرى. كما اثبتت الدراسة زيادة التأخيرات الكهروميكانيكية الأذينية فى مرضي إرتفاع ظغط الدم ذوي الإختلال الوظيفي الإنبساطي للقلب وذلك بالمقارنة بمرضى إرتفاع ظغط الدم بدون إختلال وظيفي إنبساطي والاصحاء؛ مما يدل على ترافق الإختلال الوظيفي الإنبساطي مع الشذوذ الكهروميكانيكي الأذيني، والذى يمكن أن يترافق مع الرجفان الأذيني في إرتفاع ضغط الدم.الخلاصة:خلصت الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية طردية بين كتلة وحجم الأذين الأيسر وكتلة البطين الأيسر من ناحية والتأخيرات الكهروميكانيكية الأذينية من ناحية اخرى. كما خلصت الى زيادة التأخيرات الكهروميكانيكية الأذينية فى مرضى إرتفاع ظغط الدم ذوى الإختلال الوظيفي الإنبساطي للقلب، وترافق الإختلال الوظيفي الإنبساطي مع الشذوذ الكهروميكانيكي الأذيني