

A comparative study of some pharmacological effects of carvedilol versus valsartam

Amany Nassr Abdel-hady

يعتبر عقار الكارفيدالول عقارا مضاد لمستقبلات الأدرنالين (مستقبلات البيتا وألفا) وله خاصية مضادات الأكسدة. من الجهة الأخرى يعتبر عقار الفالسرتان عقاراً مضاداً لمستقبلات النجيوتنسين 2. وقد أجريت هذه الدراسة لمعرفة تأثير دواء الكارفيدالول بالمقارنة بعقار الفالسرتان على بعض الأعضاء المعزولة مثل الوعاء الأورطي المعزول وقلب الأرنب المعزول و أيضاً تم دراسة تأثير الكارفيدالول بالمقارنة بعقار الفالسرتان على تلف عضلة القلب المحدث باستخدام مادة الأدرنالين في الفئران. وقد أظهرت النتائج في هذه الدراسة أن عقار الكارفيدالول له تأثير مثبط ذو دلالة احصائية على الزيادة المحدثه بواسطة النورادرينالين على الوعاء الأورطي المعزول ولكن ليس له تأثير فعال على الانقباضات المحدثه بواسطة الأنجيوتنسين 2 على الوعاء الأورطي وكذلك قلب الأرنب المعزول وقد أوضحت التجارب أن تأثير الكارفيدالول من خلال مستقبلات الأدرنالية (بيتا و ألفا). أما بالنسبة لتأثير الفالسرتان فقد أظهرت هذه الدراسة أن عقار الفالسرتان ليس له تأثير فعال على الانقباضات المحدثه بواسطة النورادرينالين على الوعاء الأورطي المعزول وكذلك قلب الأرنب المعزول ولكن له تأثير فعال على الانقباضات المحدثه بواسطة الأنجيوتنسين 2 على الوعاء الأورطي. وفي هذه الدراسة تم احداث تلف تجريبي بعضلة القلب في الفئران باعطاء مادة ايزوبرينالين في جرعات 150 مليجرام لكل كيلو جرام . وبعد أربعة أسابيع أظهرت النتائج في هذه الدراسة انخفاض في ضغط الدم . وأظهرت صورة رسم القلب انخفاض ليس له دلالة احصائية في ضربات القلب لكلا من عقار الكارفيدالول و الفالسرتان. ولقد تم تقييم درجة التغير في شدة التلف المحدث في عضلة القلب بمادة الايزوبرينالين في الفئران وقد وجد أن العلاج بدواء الكارفيدالول في جرعات 1 ميلي جرام لكل كيلو جرام و الفالسرتان 3 ميلي جرام لكل كيلو جرام يقلل من علامات تلف عضلة القلب و يقلل من حجم البؤر التالفة بدرجة ليس لها دلالة احصائية . وفي هذه الدراسة أيضاً تم احداث تلف تجريبي حاد بعضلة القلب في الفئران المخدرة بمادة اليوريثان باعطاء مادة ايزوبرينالين في جرعات 150 مليجرام لكل كيلو جرام. وقد أظهرت صورة رسم القلب زيادة في ضربات القلب مع تغيرات في شكل موجات (ت) بالزيادة الحادة ، وقد وجد زيادة في نسبة انزيم س.بي.ك في البلازما بعد 4 ساعات من اعطاء مادة ايزوبرينالين في الفئران ، كما كان متوسط حجم البؤر التالفة حوالي 6 %38. وقد تم تقييم درجة وقاية دواء الكارفيدالول بالمقارنة بدواء الفالسرتان للقلب بدراسة التغير في شدة التلف المحدث في عضلة القلب بمادة الايزوبرينالين في الفئران وقد وجد أن العلاج بدواء الكارفيدالول في جرعات 1 مليجرام لكل كيلو جرام بالمقارنة بالفالسرتان 3 ميلي جرام لكل كيلو جرام قبل 15 دقيقة من حقن الايزوبرينالين يخفض نسبة انزيم س. بي.ك و يقلل بدرجة ليس لها دلالة احصائية من حجم البؤر التالفة وقد وجد في هذه الدراسة عدم وجود اختلاف في تأثير كلا من الكارفيدالول و الفالسرتان. و زيادة على ذلك فان رسم القلب يدل على أن عقار الكارفيدالول و الفالسرتان يقلل من علامات تلف عضلة القلب، وكذلك أيضاً اعطاء دواء الكارفيدالول و الفالسرتان بعد 30 دقيقة بعد حقن مادة الايزوبرينالين يحمي عضلة القلب في الفئران و يقلل التلف الناتج عن حقن مادة الايزوبرينالين . والخلاصة : أن عقار الكارفيدالول يقلل من الاستجابة الانقباضية لوعاء الاورطي المعزول المحدثه بمادة النورادرنالين ولا يحدث أي تأثير ذو دلالة احصائية علي الانقباضات المحدثه بمادة الانجيوتنسين لوعاء الاورطي المعزول و قلب الارنب المعزول. ومن جهة أخرى فان عقار الفالسرتان لا يحدث أي تأثير ذو دلالة احصائية علي الانقباضات المحدثه بمادة النورادرنالين لوعاء الاورطي المعزول و قلب الارنب المعزول و يقلل من الاستجابة الانقباضية لوعاء الاورطي

المعزول المحدث بمادة الانجيوتنسين.زيادة على ذلك فان دواء الكارفيدالول و الفالسرتان يحمي عضلة القلب ويقلل التلف الناتج من حقن مادة الايزوبرينالين في الفئران.