الملخص

يعتبر الاستنشاق طريقة قديمة جدا لتوصيل العقارات لجسم الانسان، واصبح العمود الفقري للرعاية التنفسية في القرن 20. سواء كانت الرئه هى الهدف النهائى للعلاج أو طريقة لوصول العقار لاجهزة الجسم فهي تعتبر هدفا جذابا غير اختراقى لتوصيل الادوية. للحصول على تأثير فسيولوجي من الجسيمات المستنشقة، يجب أن تصل أولا داخل الجهاز التنفسي بعد منطقة البلعوم لتحقيق الفعالية العلاجية.

المرضى الذين يعانون من الانسداد الرئوى غالبا ما يحتاجون إلى دعم التهوية إما عن طريق التنفس الصناعي الاحتراقي او الغير اختراقي وفقا لشدة تفاقم الحالة.

الأجهزة المستخدمة للمقارنة في دراستنا كانت: سيدستريم نبيوليزر،حجيرة الاستنشاق إيروشامبرالمتصلة بالبخاخ ذو الجرعة المحددة و إيرونيب برونبيوليزر.

لمقارنة الأجهزة الثلاثة تم عمل دراسة في المختبر باستخدام أندرسن كاسكيد إمباكتور،و دراسة حية شملت اثني عشر المرضى الذين تم اختيارهم عشوائيا ودراسة شبه حيوية. كانت معايير الإدراج في الدراسة المجراة المرضى الذين يعانون من تشنج قصبي ويخضعون للتنفس الصناعي تحت إشراف طبيب وحدة الرعاية الحرجة. وشملت معايير الاستبعاد المرضى الذين يتناولون بيتا بلوكرز، مدرات البول التي تفقد البوتاسيوم، والإناث الحوامل و الأطفال، فرط الحساسية المعروفة، والقصور الكلوي المعرفة بأنها تصفية الكرياتينين <20 مل / دقيقة.

وأظهرت النتائج في المختبر توصيف إيروديناميكي مختلف إلى حد كبير من قبل الثلاث طرق التي تم اختبارها. تشير النتائج المعمليه إلى أن تناول 1.8 مجم من دواء السالبيوتامول بإستخدام البخاخ ذو الجرعه المحدده المتصل بحجيرة الإستنشاق مكافئ إلى تناول 8.6 مجم بإستخدام نبيوليزر الإيرونيب برو و 10 مجم بإستخدام نبيوليزر السيدستريم.

أثبتت الدراسات الحية الشبه حيوية على حد سواء فعالية أكبر في توصيل العقارات الرئوية من قبل كل من حجيرة الاستنشاق الايروشامبر المتصل بالبخاخ ذو الجرعة المحددة والايرونيب نبيوليزر عن سيدستريمنبيوليزر المستخدم عادة. كما ثبت حجيرة الاستنشاق الايروشامبر المتصل بالبخاخ ذو الجرعة المحددة أكبر فعالية. حيث تشير النتائج الحية أن تناول 1.2 مجم من دواء السالبيوتامول بإستخدام البخاخ ذو الجرعه المحدده المتصل بحجيرة الإستنشاق مكافئ إلى تناول 4.5 مجم بإستخدام نبيوليزر الإيرونيب برو و 10 مجم بإستخدام نبيوليزر السيدستريم.