

تنقسم هذه الدراسة الى ثلاثة اجزاء

الجزء الاول: الدراسة المخبريه لمقارنة فاعلية اجهزة الاستنشاق المختلفه

الجزء الثانى: الدراسة السريره لمقارنه فاعليه اجهزة الاستنشاق على مرضى السده الرئويه المزمنه من المدخنين وغير المدخنين.

الجزء الثالث مقارنة النتائج المخبريه بالنتائج السريره فيما يخص فاعلية الاجهزة المستخدمه اعتمادا على الانبعاث التراكم الرئوى لعقار السالبيوتامول المستنشق .

السالبيوتامول : موسع للشعب الهوائية ينتمى لمجموعة ناهضات بيتا ٢ الادريناليه وهى فئة من العقاقير التى تستخدم فى علاج الربو الشعبى وامراض السده الرئويه المزمنه .

وتعتبر دراسة حركية دواء السالبيوتامول خاصة امتصاصه عن طريق الرئة احد اهم وسائل المقارنه بين فاعلية الاجهزة المستخدمه وبالتالي اختيار الجهاز الاكثر فاعليه لمرضى السده الرئويه المزمنه من المدخنين وغير مدخنين .

هناك الكثير من النماذج المعملية التى تعمل كوضع مشابه لرئة الانسان والتى بدورها تستخدم لدراسة التراكم الرئوى وامتصاص السالبيوتامول خلال رئة الانسان .

امتصاص السالبيوتامول يتم تقديره على اساس قياس تركزه فى عينات البلازما والبول وقد اثبتت الدراسات ان نسبة امتصاص السالبيوتامول عن طريق الرئة يمكن تقديره فى عينة البول المأخوذه من المريض بعد ٣٠ دقيقه من استنشاق جرعة السالبيوتامول

اهداف الدراسة :

استخدام الاجهزة المخبريه لمقارنة اداء الاجهزة المختلفه من خلال دراسة التراكم الرئوى للسالبيوتامول المنبعث من بخاخة الضغط و جهاز النيبوليزر .

استخدام جهاز الكروماتوجرافى لتقدير تركيز السالبيوتامول فى العينات المائية وعينات البول المأخوذة من المرضى الذين خضعوا للتجربة .

دراسة تأثير التدخين على اداء الاجهزة المختلفه من خلال تأثيرها على التراكم الرئوى وامتصاص السالبيوتامول .

تحديد الجهاز الاكثر فاعليه على احداث اعلى تركيز للسالبيوتامول فى الرئة للمدخنين وغير المدخنين من مرضى السده الرئويه المزمنه .

الجزء الاول من الدراسه :يختص بدراسه كفاءة الاربع اجهزة وذلك من خلال استخدام اجهزة مختبريه مماثله لرئة الانسان وذلك عن طريق استخدام ما يسمى بالاندرسون كاسكاد امباكتور والذى يتكون من بلعوم يليه طبقات متتاليه تحتوى ثغور يقل قطرها بالاتجاه لاسفل وفى قاعدته فتحة تتصل جهاز التنفس ضاغط الهواء المستمر الايجابي اما بالنسبه للفتحه التى يبدا بها منطقة البلعوم فيتم توصيلها بالسبيسر والذى بدوره يتصل من ناحيه بالبخاخ (اثنى عشر بخة متتاليه) ومرة والنبيوليزر(١ مللى سالبيوتامول نبيوليزر سائل مضاف اليه ١ مللى محلول ملحي ٠.٩ نورمال سالين) مرة ومرة ثالثة بكلاهما معا وبعد انتهاء الجلسه يتم غسل الطبقات والسبيسر والبلعوم بسائل الاسيتو نيرتريل بعدها تمر العينات بمرحلة الفلترة ومنها الى جهاز الكروماتوجرافى لتقدير تركيز السالبيوتامول فى العينات المائيه.

الجزء الثانى من التجربه تتم على عينه من ٢٤ مريض سبق تشخيصهم كمريض سده رئويه مزمنه(١٢ من المدخنين و١٢ من غير المدخنين) متوسط العمر ٦٣ سنه متوسط الوزن ٧٠ كجم ومتوسط الطول ١٧٠ سم تم استثناء مرضى الكلى والقلب والمرضى ذوى التاريخ المرضى لحساسيه من مكونات العقار وتم ادخالهم لتلقى العلاج فى قسم الامراض الصدرية بمستشفى بنى سويف الجامعى نصف العينه مدخنين يعانون من السده الرئويه المزمنه والنصف الاخر من غير المدخنين مع الاخذ فى الاعتبار ان نصف العينه من الاناث بينما النصف الاخر من الذكور تخضع العينه كلها لاربع جلسات سالبيوتامول مع اخذ عينتين بول لكل مريض احدهما بعد نصف ساعه من تلقى الجرعه والتى بدورها تمثل المتصاص الرئوى للسالبيوتامول والاخرى هى عينه مجمعه خلال ال ٢٤ ساعه التاليه من تلقى الجرعه والتى تمثل الامتصاص العام للسالبيوتامول الجرعات تكون كالاتى اليوم الاول ١٢ بخة بخاخ ضغط السالبيوتامول من خلال استخدام الكومبيهارل سبيسر

اليوم الثالث : ١٢ بخة من بخاخ ضغط السالبيوتامول من خلال الايروشامبر سبيسر .

اليوم الخامس ١ مللى ساليوتامول سائل للنبيوليزر مضاف اليه ١ مللى من محلول الملح (نورمال سالين ٠.٩). من خلال استخدام الكومبيهارل سبيسر و الايروجين سولو نبيوليزر.

اليوم السابع ١ مللى ساليوتامول سائل للنبيوليزر مضاف اليه ١ مللى من محلول الملح (نورمال سالين ٠.٩). يسبقهم استنشاق بختين ساليوتامول من بخاخ الضغط الساليوتامول من خلال استخدام الكومبيهارل سبيسر و الايروجين سولو نبيوليزر.

كل الجلسات تتم تحت استخدام ضاغط الهواء المستمر الايجابي بعدها يتم اخذ عينتين بول من المريض حدهما نصف ساعه من تلقى الجلسه والاخرى عينه مجمعه من خلال ال ٢٤ ساعه التاليه لانتهاء الجلسه.

فى اليوم الثانى تعاد جميع الخطوات بالترتيب كما هى مبينه فى حالة ال انفيفو مع فارق واحد وهو وضع فلتر لتجميع الساليوتامول قبل وصوله لغم المريض فيما يسمى ب ال اكس فيفو.

يتم تجميع عينات البول خلال ٢٤ ساعه التاليه لكل جلسه خلال الايام الثانى والرابع والسادس والثامن .

تم تجميع العينات وفلترتها باستخدام السوليد فيز اكستراكشن ومن ثم حقنها فى جهاز الكروماتوجرافى .

نتائج الدراسه

الجزء الاول من الدراسه(الدراسه المختبريه):بالنسبه للانبعث لعقار الساليوتامول وجد ان استخدام الايروجين سولو نبيوليزر مع او بدون البختين من بخاخ الساليوتامول تسببت فى اعلى انبعث ممكن للساليوتامول مقارنة ب حالة بخاخ الساليوتامول فقط فى كلتا الحالتين من استخدام الايرو شامبر والكومبيهارل سبيسر.

الجزء الثانى من الدراسه :اوضحت ان التدخين يقلل الامتصاص الرئوى للساليوتامول مقارنة ف حال الغير مدخنين

الاستنتاج

التدخين يقلل امتصاص الساليوتامول بعد الاستنشاق والذى ربما حدث نتيجة تاثير التدخين على وظائف الرئة والدورة الدمويه الرئويه .

النبيوليزر يتسبب فى انبعث وتراكم رئوى اعلى من بخاخ ضغط الساليوتامول فقط ..