تأثير التشفيط بالنظام المفتوح مقابل المغلق على دلالات القلب والتنفس لدى مرضى التنفس الصناعى

رسالة

توطئة للحصول على درجة الدكتوراه في علوم التمريض

(تمريض الطوارئ و الحالات حرجة)

مقدمة من

احمد عبدالشافى عبدالشافى

مدرس مساعد بقسم تمريض الباطنى الجراحى (تخصص الطوارئ والحالات الحرجه)

كليه التمريض - جامعه الفيوم

كلية التمريض

جامعة حلوان

2023

تأثير التشفيط بالنظام المفتوح مقابل المغلق على دلالات القلب والتنفس لدى مرضى التنفس الصناعى

رسالة

توطئة للحصول على درجة الدكتوراه في علوم التمريض

(تمريض الطوارئ و الحالات حرجة)

تحت إشراف

أ.د/ زينب حسين علي

أستاذ تمريض صحة البالغين

وكيل الكلية لشئون خدمة المجتمع وتنمية البيئة

كلية التمريض- جامعة حلوان

د/ تامر سيد محمد

أستاذ مساعد بقسم الحالات الحرجة

كلية الطب - جامعة الفيوم

كلية التمريض

جامعة حلوان

٢٠٢٣

الملخص العربى

تم تقديم التشفيط المغلق في الأصل لأسباب تتعلق بالنظافة وكوسيلة لتجنب نقص التشبع بالاكسجين وتقليل حجم الرئة أثناء التشفيط. في نظام التشفيط المغلق ، تكون القسطرة جزءًا من الجهاز التنفس الصناعي ولا داعي لفصل جهاز التنفس الصناعي. الاتصال المستمر بجهاز التنفس الصناعي يساعد على منع فقدان كل من ضغط الزفير الإيجابي وحجم الرئة. وبالتالي قد يتيح التقليل الحجمي في الرئة وتجنب انخفاض الأوكسجين. وبالتالي يمكن أن يقلل نظام التشفيط المغلق من مخاطر نقص الأكسجة في الدم وتقلص الرئة والتغيرات فى الدورة الدموية. أثناء الشفط بالنظام المفتوح وفصل جهاز التنفس الصناعي ، قد يتعرض المرضى لسحب مفاجئ غير مقصود من ضغط الزفير الإيجابي ، مما قد يؤدي إلى تكرار تقلص الرئة ونقص الأكسجة. ومع ذلك ، يمكن أن يمنع نظام التشفيط المغلق وتقلص الرئة والحفاظ على الأوكسجين المناسب من خلال سعة متبقية وظيفية ثابتة . تم قياس تقلص الرئة بعد الشفط من الانبوبه الحنجريه بواسطة التصوير المقطعي بالمعاوقة الكهربائية. أظهرت النتائج أن سعة متبقية وظيفية ثابتة انخفضت بنسبة ٥٨ _ ٢٤٪ من خط الأساس عند الفصل و ١٠٪ أكثر أثناء التشفيط المفتوح.

الهدف من الدراسة:

هدفت الدراسة إلى تحديد تأثير نظام التشفيط المغلق مقابل المفتوح على المعايير القلبية الرئوية للمريض الخاضع للتهوية.

إعداد البحث

تم إجراء البحث في وحدة العناية المركزة بمستشفى الفيوم العام

مواضيع الدراسة

عينة هادفه من ٦٠مريضًا بالغًا تبلغ أعمارهم ١٨ عامًا أو أكثر من كلا الجنسين تم إدخالهم خلال فترة الدراسة على التهوية الميكانيكية .تم اختيارهم من الإعداد المذكور أعلاه وتم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين وبديلتين الى تشفيط مفتوح تشفيط مغلق تلك المجموعة (١) التي حصلت على نظام تشفيط مفتوح ، المجموعة (٢) التي استقبلت نظام تشفيط مغلق ٣٠مريضًا لكل مجموعة .تم اختيار المرضى في كلا المجموعتين وفقًا لمعايير معينه.

الأدوات المستخدمة لتحقيق الهدف من هذه الدراسة:

١. الأداة الأولى: اداة الاستبيان لتقييم المقابلة:

١. الخصائص الديموغرافية:

- الخصائص الطبية:
- ورقة تقييم جهاز التنفس الصناعي:
- ورقة تقييم معايير جهاز التنفس الصناعي:
- ورقة تقييم خصائص التشفيط:

٢. ورقة متابعة النتائج الفسيولوجية

الدراسة التجريبيه

أجريت الدراسة التجريبية لغرض اختبار جدوى وإمكانية تطبيق الأدوات المستخدمة في الدراسة ، وتم إجراء التغييرات اللازمة.

النتائج

أظهرت نتيجة الدراسة أن

- كان متوسط عمر المريض المصاب بالتشفيط المفتوح في هذه الدراسة ٤٧.٤٥ ± ٥.٦٧ بينما كان المريض ذو بالتشفيط المغلق ٤٩.٨٦ ± ٦.١٣

وايضا (٥٥٪) منهم من الإناث وكانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين التشفيط المغلق والمفتوح فيما يتعلق بالبيانات السكانية .

- ثلثي موضوع الدراسة (٦٨.٣٪) كانوا في وضع الجهاز التنفس الصناعى المساعد بينما (٣٠٪) كانوا في وضع الجهاز التنفس الصناعى المسيطر و (١.٧ ٪) من الموضوعات المدروسة كانوا في وضع الضغط الايجابى المستمر للممر الهوائى ، بينما كان ثلث عينة الدراسة (٣٣.٣٪) على الجهاز التنفس الصناعى من يوم إلى يومين بينما (٢٥٪) من الخاضعين للدراسة تزيد عن ٧ أيام ، (٢٣.٣ ٪) من عينه الدراسه تراوحت مدتهم بين ٣ و ٤ أيام و (١٨.٣٪) من الخاضعين للدراسة كانت من ٥ إلى ٦ أيام
- ثلثي العينة حجم الأنبوب الحنجرى كان (٧.٥) بينما (١٦.٧) من العينة كان حجمها (٧) و (١٦.٧) حجمها كان (٨) بينما ثلثي العينة حجم قسطرة التشفيط (١٦) بينما (١٦.٧) من العينة كانت العينة بحجم (١٤) و (١٦.٧) بحجم (١٨).
- لم يطرأ تغير على معدل ضربات القلب لدى المريض عند التشفيط المغلق حيث كان متوسط معدل ضربات القلب كان ٨٤.٧٧ ± ٧.٥٥ ثم ٨٥.١٣ ± ٨.٩٨ ثم ٨٤.٦٠ ± ٨.٠٣ التي تشير إلى أن التشفيط لم يؤثر على معدل ضربات القلب مقارنة بالمريض عند التشفيط المفتوح ، كان هناك فرق كبير في معدل ضربات القلب من خلال مراحل التقييم قبل أو مباشرة وبعد ١٥ من التشفيط الذي كان المتوسط ٨٧.٤ ± ٩.٠٢ ثم ١٠٣.٦٧ ± ٢٥.٢١ ثم ١٠٠.٧٠ ± ١٧.٥٨ . يشير ذلك إلى أن التشفيط المفتوح له تأثير سيء على معدل ضربات القلب

- كانت هناك إحصائية عالية بين التشفيط قبل ومباشره فى التشفيط المفتوح ، لا يوجد أي تأثير خلال الشفط مباشرا و ١٥ دقيقة بعد التشفيط المفتوح ، مما يشير إلى أن التشفيط المفتوح له تأثير سيء على معدل ضربات القلب
- ، لم يكن هناك تغيير في متوسط ضغط الدم الشريانى بين المرضى عند التشفيط المغلق حيث أن متوسط ضغط الدم الشريانى كان ٩٥ ± ٨.٢ ثم ٦٣.٧٨ ± ٩.٢٦ ثم ٩٦.٧٣ ± ٩.٤٢ ذلك يشير إلى أن التشفيط لم يؤثر على متوسط ضغط الدم الشريانىمقارنةً بالمريض اثناء التشفيط المفتوح ، كان هناك اختلاف في متوسط ضغط الدم الشريانى من خلال مراحل التقييم قبل أو مباشرة وبعد ١٥ من التشفيط الذي كان المتوسط ٩٥.٤٢ ± ١٠.٨١ ثم ١٠٢ ± ١٤.٨٨ ثم ٩٩.٢٥ ± ١٥.٤٨ . يشير ذلك إلى أن التشفيط المفتوح له تأثير سيء على متوسط ضغط الدم الشريانى
- هناك دلالة إحصائية بين قبل التشفيط و بعد التشفيط مباشرا ، لا توجد دلاله احصائيه بعد التشفيط مباشرا وبعد ١٥ دقيقة من التشفيط المفتوح . يشير ذلك إلى أن التشفيط المفتوح له تأثير سيء على متوسط ضغط الدم الشريانى
- لم يكن هناك تغيير في معدل التنفس بين المرضى عند التشفيط المغلق حيث أن متوسط معدل التنفس كان ١٣.٨٠ ± ١.١٩ ثم ١٤.٢٠ ± ١.٠٣ ثم ١٤.٠٠ ± ١.١٧ التي تشير إلى أن التشفيط لم يؤثر على معدل التنفس مقارنة بالمريض عند التشفيط المفتوح ، كان هناك اختلاف في معدل التنفس من خلال مراحل التقييم قبل أو مباشرة وبعد ١٥ من التشفيط الذي حيث كان المتوسط ١٥.٠٧ ± ٥.٠٠ ثم ١٩.٦٧ ± ١.٨٣ ثم ٢١.٤٦ ± ٢.٢٥ . يشير ذلك إلى أن التشفيط المفتوح له تأثير سيء على معدل التنفس

- هناك دلالة إحصائية بين قبل التشفيط و بعد التشفيط مباشرا ، كان هناك دلالة إحصائية عالية أثناء التشفيط الفوري و ١٥ دقيقة بعد التشفيط المفتوح ، مما يشير إلى أن التشفيط المفتوح له تأثير سيء على معدل التنفس.
- لم يكن هناك تغيير في نسبة تشبع الأكسجين بين المرضى عند التشفيط المغلق حيث أن متوسط نسبة تشبع الأكسجين كانت ٩٨.٩٧ ± ٠.٧٢ ثم ٩٨.١٣ ± ٢.٣٢ ثم ٩٨.٥٣ ± ٢.٠٠ التي تشير إلى أن التشفيط لم يؤثر على نسبة تشبع الأكسجين مقارنة بالمريض عند التشفيط المفتوح ، كان هناك اختلاف في نسبة تشبع الأكسجين من خلال مراحل التقييم قبل أو مباشرة وبعد ١٥ من التشفيط حيث كان المتوسط ٩٨.٤٣ ± ١.٧٤ ثم ٩٣.٢٣ ± ٣.٣٣ ثم ٩٥.٧٣ ± ٣.٢ . يشير ذلك إلى أن التشفيط المفتوح له تأثير سيء على نسبة تشبع الأكسجين.
- هناك دلالة إحصائية بين قبل التشفيط و بعد التشفيط مباشرا ، كان هناك دلالة إحصائية أثناء التشفيطفورًا وبعد ١٥ دقيقة من التشفيط المفتوح . يشير ذلك إلى أن التشفيط المفتوح له تأثير سيء على نسبة تشبع الأكسجين.
- لم يكن هناك دلالة إحصائية بين التشفيط المغلق قبل و على الفور ، لم يكن هناك دلالة إحصائية أثناء التشفيط الفوري و ١٥ دقيقة بعد التشفيط المغلق ، يشير ذلك إلى أن التشفيط لم يؤثر على نسبة تشبع الأكسجين .
- كانت هناك علاقة تباين ذات دلالة إحصائية بين معدل ضربات القلب بعد ١٥ دقيقة من التشفيط والعمر ، *كانت* هناك علاقة تباين ذات دلالة إحصائية عالية بين معدل التنفس قبل التشفيط والعمر
- هناك فرق بين متوسط الضغط الشرياني مباشرة بعد التشفيط والتشخيص الحالي حيث ان متوسط كان ١٠٥ ± ٠٠ ثم ٩١.٨٨ ± ٥.٩٤ ثم ٩٤.٢٣ ± ٩.٦٣ . التي تشير إلى التشخيص الحالي له تأثير سيء على متوسط الضغط

الشرياني مباشرة بعد التشفيط وأيضًا كان هناك فرق بين متوسط الضغط الشرياني بعد ١٥ دقيقة من التشفيط والتشخيص الحالي حيث ان المتوسط كان ١٠٨ ± ٠٠ ثم ٩١.٨٨ ± ٥.٩٤ ثم ٩٤.٢٧ ± ٩.٦٥ . التي تشير إلى التشخيص الحالي له تأثير سيء على متوسط الضغط الشرياني بعد ١٥ دقيقة من التشفيط

- كانت هناك دلالة إحصائية بين متوسط الضغط الشرياني مباشرة بعد التشفيط ، متوسط الضغط الشرياني بعد ١٥ دقيقة من التشفيط والتدخين في التشفيط المفتوح وهو ما يعني متوسط الضغط الشرياني مباشرة بعد التشفيط كان ٩٤.٣٢ ± ١٦.٥٩ عدم التدخين كان ١٠٦.٤٥ ± ١٢.١١ ومتوسط متوسط الضغط الشرياني بعد ١٥ دقيقة بعد التشفيط كان ٩٠.٩١ ± ١٦.٤٤ ثم ١٠٤.٠٨ ± ١٣.٠٠ . يشير ذلك إلى أن التدخين له تأثير سيء على متوسط الضغط الشرياني في التشفيط المفتوح

استنتاج:

وخلصت نتائج الدراسة إلى تحقيق فرضية الدراسة على النحو التالي:

أجريت الدراسة على ٦٠ مريض تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين مجموعة التشفيط المفتوح والتشفيط المغلق ، وكان متوسط أعمارهم ٣٤.٣٣ ± ٥.٩١ وأكثر من نصفهم من الإناث وغالبيتهم على جهاز التنفس الصناعي المساعد / التحكم . دعمت نتائج هذه الدراسة الفرضية التي تنص على أنه ، كما يلي: تطبيق نظام التشفيط المغلق بين مجموعة الدراسة ، وفقًا لنتائج التقييم الأساسي ، كان أقل الاضطرابات الفسيولوجية على استقرار النتائج الفسيولوجية أكثر من التشفيط المفتوح لمرضى التنفس الصناعى.

التوصيات:

المقارنة بين نظام التشفيط المغلق و التشفيط المفتوح يجب أن تكرار هذه الدراسة في عينة كبيرة وبيئات مختلفة.