



# **The Effect of Implementing Sepsis Bundle on Critically Ill Patients Outcomes**

**By Dalia Zaki Rehbeini**

**This Thesis Submitted for Master Degree Requirements in Nursing Science**

**(Medical Surgical Nursing)**

**Supervised by**

**Dr. Mona Mohamed Elhady**

**Assistant Professor of Emergency and Critical Care Nursing**

**Dr. Elham Alnaghabandi**

**Associate Professor of Adult Health and Critical Care Nursing**

**FACULTY OF NURSING**

**KING ABDULAZIZ UNIVERSITY**

**JEDDAH- King SAUDI ARABIA**

**Shawal 1441H - June 2020G**

# تأثير تطبيق حزمه التعفن على نتائج المرضى الحرجين

داليا زكي رهيني

## المستخلص

**المقدمة:** الإنتان مرض منتشر في جميع أنحاء العالم ولا يزال يظهر معدلات عالية من الوفيات. استخدام حزمه التعفن واحدة من الحزم الرئيسية التي تدمج منهجية التشخيص والعلاج ، مثل تزويد المريض بالاكسجين ،أخذ عينه دم لحمض اللاكتيك ، أخذ مزارعه قبل إعطاء المضادات الحيوية ، استبدال السوائل ، بدأ العلاج بالمضادات الحيوية واسعة الطيف وإذا حالة تدهور المريض تبدأ التنفس الصناعي.

**الهدف:** الهدف من البحث كان تقييم أثر تنفيذ حزمة التعفن على نتائج المرضى الحرجين.

**منهج الدراسة:** أتبع هذا البحث المنهج شبه التجريبي. المكان: قسم الطوارئ في مستشفى جامعه الملك عبدالعزيز و مستشفى شرق جدة العام. العينه: شملت الدراسة ١٠٠ مريضا تم تقسيم العينة إلى قسمين مجموعة تتلقى حزمه التعفن (في مستشفى جامعه الملك عبد العزيز) و مجموعة تتلقى الرعاية الروتينية (في مستشفى شرق جدة العام).

**أداة البحث :** تم استخدام نموذج تقييم حزمه التعفن لجمع البيانات المرضى ، وكان النموذج يسمى "حزمة ٣ ساعات" ويبدأ العلاج في الساعه الاولى من اكتشاف المرض ويتكون من تزويد المريض بالاكسجين, جمع حمض اللاكتيك في الدم و سحب المزرعه ، وبدء استخدام المضادات الحيوية واسعة النطاق ، إعطاء السوائل إذا كان الضغط منخفض أو اذا كان حمض اللاكتيك في الدم اعلى من ٢ مليمول / لتر اذا تدهور حاله المريض البدء باستخدام التنفس الصناعي.

**النتائج:** كان هناك انخفاض في اجمالي معدل الوفيات بالنسبه للمجموعه التى تلقت حزمه التعفن بالإضافة إلى قصر مده التنويم في قسم الطوارئ وقسم العناية المركزه مقارنة بي المجموعه التي لم تتلقى حزمه التعفن ولكن لا تظهر أهمية فيما يتعلق باستخدام التنفس الصناعي

**الخاتمة:** تلعب الممرضات دورًا حيويًا في الاكتشاف المبكر للمرضى الذين يعانون من التعفن وبدء العلاج الأساسي لمنع الضرر وتحسين النتائج بشكل ملحوظ . تطبيق قسم الطوارئ لحزمه التعفن يؤدي الى نتائج ايجابية لمرضى التعفن.

**التوصيات:** يوصي الباحثون باستخدام حزمه التعفن في قسم الطوارئ و ايضا يرى الباحثون بضرورة اعادة البحث على حجم عينة اكبر.



# **The Effect of Implementing Sepsis Bundle on Critically Ill Patients Outcomes**

**By Dalia Zaki Rehbeini**

**This Thesis Submitted for Master Degree Requirements in Nursing Science  
(Medical Surgical Nursing)**

**Supervised by  
Dr. Mona Mohamed Elhady  
Assistant Professor of Emergency and Critical Care Nursing  
Dr. Elham Alnaghabandi  
Associate Professor of Adult Health and Critical Care Nursing**

**FACULTY OF NURSING  
KING ABDULAZIZ UNIVERSITY  
JEDDAH- King SAUDI ARABIA  
Shawal 1441H - June 2020G**

# The Effect of Implementing Sepsis Bundle on Critically Ill Patients Outcomes

By Dalia Zaki Rehbeini

## Abstract

**Background:** Sepsis is a prevalent disease worldwide and still exhibits high rates of mortality. The use of managed care sepsis bundles was one of the main ones that integrate the systemization of diagnosis and treatment, such as standardization of oxygen administration, serum lactate, cultures prior to administering antibiotics, fluid replacement, administer broad spectrum antibiotics therapy and if patient deterioration condition start mechanical ventilation.

**Aim:** To evaluate the effect of implementing sepsis bundle on critically ill patient's outcomes.

**Methods:** A quasi experimental design was conducted on a convenient sample of 100 patients admitted to the emergency department at King Abdulaziz university hospital and the East Jeddah General hospital. The sample divided In two groups, the bundle group patients (Intervention group patient who received septic bundle care at King abdulaziz university hospital ) and non-bundle care (Control group patient who received routine care at the East Jeddah General hospital).

**Tools:** Septic bundle outcomes evaluation sheets were utilized to collect data from patients in intervention group. In the first hour of sepsis diagnosis, used 3-h the bundle against the patient outcomes consisted of obtaining lactates and culture, oxygen supply, the commencement of broad-spectrum antibiotics, volume replacement with crystalloid if hypotension or lactate  $\geq 2$  mmol/L and mechanical ventilation if patient condition deteriorated.

**Results:** There was a statistically significant reduction ( $p \leq 0.05$ ) in mortality rate among bundle groups of patients who received 3hours bundle as well as a shorter emergency department stay and ICU admission versus non bundle group but show not significant differences regarding use mechanical ventilation between bundle and not bundle groups.

**Conclusion:** Nurses play a vital role in identifying patients with sepsis and starting essential treatment to prevent harm and significantly improve outcomes. The compliance with a sepsis bundle starting in the emergency department was positively associated with the outcomes of the septic patients.

**Recommendation:** the researchers recommend using the sepsis bundle in the emergency department, as well as conduction of further clinical trials research.