وزارة الصحة

سياسات وإجراءات

اسم السياسة : الاستخدام الوقائي للمضادات الحيوية للعمليات الجراحية	رمز السياسة : MOH POL HOS MM 13
عدد الصفحات : 4	الطبعة: الثانية

الوحدة التنظيمية: مديرية الصيدلة والصيدلة السريرية		
الجهة المعنية بتنفيذ السياسة : الاطباء، قسم الصيدلة، قسم التمريض في مستشفيات وزارة الصحة		
الإعداد : مديرية الصيدلة والصيدلة السريرية اللجنة : رئيس قسم المتابعة الميدانية للشؤون الصيدلانية رئيس قسم متابعة الاستخدام الأمثل لمضادات الميكروبات رئيس قسم الدراسات واليقظة الدوائية	التوقيع:	تاريخ الاعداد : 2025/ 5 / 26
التدقيق والمراجعة من قبل مدير الجهة المعدة :	التوقيع:	تاريخ التدقيق : ٢٠٢٥ / ٥ / ٢٦
التدقيق من ناحية ضبط الجودة :مديرية التطوير المؤسسي وضبط الجودة	التوقيع:	تاريخ تدقيق ضبط الجودة :١١/ 6 /2025
الإعتماد : الأمين العام للشؤون الإدارية والفنية	التوقيع:	تاريخ الاعتماد: 17 / 6 /2025

وزارة الصحة
مديرية التطوير المؤسسي وضبط الجودة
السياسات والإجراءات
Policies & Pro...res
١٧ حزيران ٢٠٢٥
معتمد
Approved

ختم الإعتماد

تتم مراجعة السياسة كل سنتين على الأقل من تاريخ اعتماد آخر طبعة :		
رقم الطبعة	تاريخ الاعتماد	مبررات مراجعة السياسة

ختم النسخة الاصلية

MASTER COPY

وزارة الصحة
سياسات وإجراءات

اسم السياسة : الاستخدام الوقائي للمضادات الحيوية للعمليات الجراحية	رمز السياسة : MOH POL HOS MM 13
عدد الصفحات : 4	الطبعة: الثانية

موضوع السياسة :

صرف المضادات الحيوية الوقائية للعمليات الجراحية وفق المنهجية المعتمدة في وزارة الصحة الاردنية.

الفئات المستهدفة :

الاطباء، قسم الصيدلة ، قسم التمريض

الهدف من السياسة /المنهجية :

1. الحد من عدوى الموقع الجراحي (Surgical Site Infection)
2. الحد من انتشار الجراثيم المقاومة للمضادات الحيوية.
3. تحسين الممارسات المتعلقة باستخدام المضادات الحيوية.
4. تقليل الهدر في صرف المضادات الحيوية
5. تقليل التكلفة المالية.

التعريفات :

1. **الاستخدام الوقائي للمضادات الحيوية:** هو استخدام المضادات الحيوية الوقائية الملائمة في الوقت المناسب وبالجرعة والمدة الزمنية المناسبة لمنع حالات الالتهاب في العمليات الجراحية.
2. **فريق متابعة الاستخدام الوقائي للمضادات الحيوية للعمليات الجراحية (فريق المتابعة):** هو فريق يتم تشكيله من قبل مدير المستشفى لمتابعة الاستخدام الوقائي للمضادات الحيوية في العمليات الجراحية ويكون أحد أعضاءها صيدلي او صيدلي سريري.
3. **لجنة ترشيد استهلاك المضادات الحيوية:** لجنة مشكلة في المستشفى و برئاسة مدير المستشفى لمتابعة ترشيد استهلاك المضادات ويكون أعضاءها من مختلف الأقسام: طبيب، ممرض، صيدلي/صيدلي سريري، فني مختبر وغيرهم.

المسؤوليات :

1. **الطبيب المعالج** هو الذي يجري العملية الجراحية للمريض يقوم بكتابة المضاد الحيوي ليتم اعطاؤه للمريض قبل العملية الجراحية.
2. **فريق المتابعة:** يقوم بإدخال البيانات للمرضى والمضادات الحيوية التي وصفها الطبيب المعالج للمريض قبل وبعد العملية، ومتابعة تطبيق البروتوكول المعتمد من قبل وزير الصحة مرفق رقم (1)

MASTER COPY

وزارة الصحة
سياسات وإجراءات

اسم السياسة : الاستخدام الوقائي للمضادات الحيوية للعمليات الجراحية	رمز السياسة : MOH POL HOS MM 13
عدد الصفحات : 4	الطبعة: الثانية

الأدوات :

1. البروتوكول الخاص باستخدام المضادات الحيوية الوقائية في العمليات الجراحية (Surgical prophylaxis)
2. نموذج يتم تعبئته قبل العملية لتوثيق استخدام المضاد الحيوي الوقائي. مرفق (2)

الاجراءات:

1. يقوم الطبيب المعالج قبل العملية الجراحية باختيار المضاد الحيوي الوقائي بناءً على البروتوكول المعتمد (المرفق رقم 1) على أن يراعى ما يلي:
   1.1. استهداف مسببات الأمراض الأكثر ترجيحا.
   1.2. الأخذ بعين الاعتبار حالات مقاومة البكتيريا المحلية.
   1.3. طبيعة وتصنيف الجرح:
      1.3.1. Clean surgical wound if indicated
      1.3.2. Clean contaminated surgical wound
      1.3.3. Contaminated surgical wound
      1.3.4. Dirty surgical wound

   حيث يطبق الاستخدام الوقائي للمضادات قبل العمليات في حالات clean or clean contaminated wounds أما في حالات contaminated and dirty wounds فإنها تحتاج لمضادات كعلاج وليست كوقاية ما قبل العملية.
   1.4. اجراء فحص الحساسية للمضادات الحيوية إن تطلب ذلك.
2. يوثق الطبيب المعالج على الملف الطبي للمريض طلب إعطاء مضاد حيوي وقائي قبل العملية مع ذكر اسم المضاد الحيوي والجرعة.
3. يقوم طبيب التخدير و / أو الممرض بإعطاء الجرعة الأولى من المضاد الحيوي الوقائي في قسم العمليات بعد التأكد من عدم وجود حساسية لدى المريض مع مراعاة ما يلي:
   3.1. يعطى المضاد الحيوي عن طريق الوريد خلال (30-60) دقيقة قبل إحداث الشق الجراحي وخلال (90 - 120) دقيقة من بدء إجراء العملية في حال تم اختيار العلاجات التالية :
   Vancomycin , ciprofloxacin
   3.2. يتم تحديد جرعة المضاد الحيوي الوقائي للمريض (طفل أو بالغ) بالاستناد إلى الجدول (رقم 2) والجدول (رقم 3) من البروتوكول المعتمد حسب وظائف الكلى.
   3.3. يمكن إعطاء جرعة إضافية ثانية من المضاد الحيوي الوقائي للمريض وبنفس كمية الجرعة الأولى في الحالات التالية على ألا تزيد المدة عن 24 ساعة (48 ساعة في العمليات الجراحية القلبية):
      3.3.1. بقرار من الطبيب المعالج (حسب طبيعة ومكان وتصنيف الجرح ونوع العلاج).
      3.3.2. إذا استمرت العملية أكثر من أربع ساعات.
      3.3.3. حسب فترة ووقت العلاج (half life) للمضاد الحيوي.
      3.3.4. عند فقدان المريض كمية من الدم أكثر من أو يساوي 1.5 لتر (bleeding or spillage) خلال العملية.

MASTER COPY

اسم السياسة : الاستخدام الوقائي للمضادات الحيوية للعمليات الجراحية	رمز السياسة : MOH POL HOS MM 13
عدد الصفحات : 4	الطبعة: الثانية

4. يقوم فريق المتابعة بمتابعة الاستخدام الصحيح للمضادات ما قبل العملية و باتباع البروتوكول المعتمد و توثيق اسم المضاد و وقت إعطائه و الجرعة.
5. إعداد قائمة بأسماء المضادات الحيوية المستخدمة حسب نوع العملية من قبل قسم الصيدلة ولجنة ترشيد استهلاك المضادات الحيوية، وتعرض على لجنة الصيدلة والعلاجات لاعتمادها:
   5.1. يجب أن يكون جميع أعضاء فريق التخدير والعمليات على معرفة بقائمة أسماء المضادات الحيوية الوقائية.
   5.2. يتم متابعة تطبيق السياسة من قبل فريق متابعة الاستخدام الوقائي للمضادات الحيوية للعمليات الجراحية ولجنة ترشيد استهلاك المضادات الحيوية.

النماذج/ المرفقات:

1. بروتوكول المضادات الحيوية الوقائية للعمليات الجراحية والمعتمد من معالي وزير الصحة كتاب رقم م ص/74/cptc تاريخ 2020/02/11
2. Surgical Antimicrobial Prophylaxis Form

مؤشرات الاداء :

1. نسبة حصول التهاب الشق الجراحي Surgical site infection rate
2. نسبة الالتزام ببروتوكول الاستخدام الوقائي للمضادات قبل العمليات الجراحية من حيث نوع المضاد، وقت الاعطاء، والجرعة.

المراجع :

1. دليل اجراءات ضبط العدوى 2017 (وزارة الصحة) .
2. بروتوكول surgical antimicrobial prophylaxis م ص/74/cptc تاريخ 2020/02/11

MASTER COPY

وزارة الصحة

الرقم ٩٠/cptc/٧٢
التاريخ
الموافق ٢٠٢٠/٢/١٦

مدير ادارة مستشفيات البشير
مدير مديرية الشؤون الصحية في محافظة .....
مدير مديرية .....
مدير مستشفى.....

تحية طيبة وبعد،،،

أرفق طيا كتاب معالي وزير الصحة رقم م ص / CPTC / 74تاريخ 2020/2/11، بخصوص اعتماد بروتوكول :-

Surgical Antimicrobial Prophylaxis.

أرجو الاطلاع والتعميم على المعنيين للتقيد بما جاء فيه.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

مساعد الامين العام
للشؤون الفنية والصحية ومديريات الصحة

الدكتور عمار نعيم الشرفا

نسخة/ مساعد الامين العام للشؤون الفنية والصحية ومديريات الصحة
نسخة/ مدير مديرية الصيدلة والصيدلة السريرية
نسخة/ المتسلسلة

المملكة الأردنية الهاشمية
هاتف: ٥٢٠٠٢٣٠ ٦ ٩٦٢+ فاكس: ٥٦٨٨٣٧٣ ٦ ٩٦٢+ ص.ب: ٨٦ عمان ١١١١٨ الأردن. الموقع الإلكتروني: www.moh.gov.jo

المملكة الأردنية الهاشمية

وزارة الصحة

الرقم ٧٤/cptc /مح٣

التاريخ

الموافق ٢٠٢٠/٢/١١

عطوفة الامين العام

تحية طيبة وبعد،،،

بناء على توصية اللجنة المركزية للصيدلة والعلاجات في جلستها رقم (١٥٤) والمنعقدة بتاريخ ٢٠٢٠/٢/٥ ، قررت الموافقة على اعتماد بروتوكول:-

Surgical Antimicrobial Prophylaxis

(والمرفق طيا)

أرجو الاطلاع والتعميم على المعنيين للتقيد بما جاء فيه.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

وزير الصحة

الدكتور سعد جابر

نسخة / مساعد الأمين العام للشؤون الفنية والصحية ومديريات الصحة
نسخة/ مدير ادارة التأمين الصحي/ للتعميم على المعنيين
نسخة/ مدير مديرية الصيدلة والصيدلة السريرية
نسخة/ لكل عضو
نسخة/ الملف
نسخة/ المتسلسلة

المملكة الأردنية الهاشمية
هاتف: ٦٥٢٠٠٢٣٠ ٦٩٦٢+ فاكس: ٥٦٨٨٣٧٣ ٦ ٩٦٢+ ص.ب: ٨٦ عمان ١١١١٨ الأردن. الموقع الإلكتروني: www.moh.gov.jo

Surgical Antimicrobial Prophylaxis (SAP)

Copyrights: Jordan Ministry of Health
Version: 1.0

Approval Date: 22/12/2020
Release Date: 5/1/2020

Developed by:
Dr. Farouq Hamdan
Dr. Lama Massadeh

Reviewed by:
National Antimicrobial Stewardship Committee

Contents

Objectives: 3
Abbreviations 4
Definitions 5
Introduction 6
Recommendatios; 7
References; 10

Copyright Jordan Ministry of Health 2020

Objectives:

This guideline provides recommendations for effective use of antimicrobial agents for:

1. Preventing surgical site infections (SSIs) based on currently available clinical evidence and emerging issues.
2. Using Antimicrobial prophylaxis (AP) effectively to prevent infection. however, its use should be limited to specific, well-accepted indications to avoid excess cost, toxicity, and antimicrobial resistance.
3. Considering Primary (prevention of an initial infection) and secondary (prevention of the recurrence or reactivation of an infection) to prevent infection by eliminating a colonizing organism and reducing postoperative infection.

Copyright Jordan Ministry of Health 2020

Abbreviations

AB	Antibiotic
AM	Antimicrobial
AP	Antimicrobial prophylaxis
CrcI	Creatinine Clearance
HAI	Healthcare Associated Infections
IO	Intraoperative
SAP	Surgical Antimicrobial Prophylaxis
SSI	Surgical site infection

Copyright Jordan Ministry of Health 2020

Definitions

CLASSIFICATION OF SURGICAL WOUNDS	Definitions
Clean Wound	• Clean wound is a nontraumatic, uninfected operative wound in which neither the respiratory, alimentary or genitourinary tracts nor the oropharyngeal cavities are entered. • Clean wounds are elective, primarily closed, and undrained wounds. • Infection rate is <2%
Clean Contaminated Wound	• Gastrointestinal, respiratory or genitor- urinary tracts entered without significant spillage or wounds which are mechanically drained • Example: appendicectomy, gallbladder, biliary, pancreatic surgeries • Infection rate <10%
Contaminated Wound	• Operative wound contaminated • Fresh traumatic wound from clean source • Gross spillage from the gastrointestinal tract • When infected urine or bile is present • Incision encountering acute non-purulent inflammation. • Examples are: penetrating abdominal injury, enterotomy • Infection rate: 15 – 30%
Dirty Infected Wound	• Traumatic wound from dirty source • Fecal contamination • Foreign body, Retained devitalized tissue • Operative wound w/ acute bacterial inflammation or perforated viscus • Presence of pus (i.e. abscess drainage, pyocoele) • Infection rate: 40 – 70 %

Copyright Jordan Ministry of Health 2020

Introduction

- Surgical site infections account for significant portion of all health care infections and Healthcare Associated Infections (HAI).
- The use of antibiotics was a milestone in the effort to prevent surgical site infections.
- The aim of antibiotic prophylaxis in surgery is generally thought to be a reduction in surgical site infection (SSI) and short-term morbidity

Copyright Jordan Ministry of Health 2020

Recommendatios;

- **Recommendation 1, Clean/clean-contaminated procedures:**

Do not require antimicrobials after surgical incision is closed (even if drain present)

- **Recommendation 2, Topical antimicrobials:**

Should not be applied to the surgical incision

- **Recommendation 3,** Choose the Appropriate Antibiotic (Table 1)

(dose for patient and surgery type).

- **Recommendation 4a, Timing of pre-operative dosing:**

To maximize its effectiveness & concentration in serum/tissues at incision

a. Infuse IV dose 30-60 minutes before incision
b. For Vancomycin and Ciprofloxacin, start IV infusion (90- 120 min) before incision.
c. Finish IV Antibiotic infusion before applying a tourniquet, when applicable.
d. Prophylaxis ends with surgery, EXCEPT when deemed necessary by consultant surgeon, not to exceed 24h (cardiac 48h).
e. One dose is sufficient. Repeat q4 – 6h if surgery time longer or significant blood loss occurs.

- **Recommendations 4b:**

Follow table 2 for pre-operative dosing (normal renal function) and table 3 for intraoperative dosing based on renal function

Broad-spectrum antibiotics **(i.e., ertapenem) should be avoided for surgical prophylaxis.**

Antimicrobial prophylaxis should be of short duration to decrease toxicity and antimicrobial resistance and to reduce cost.

Copyright Jordan Ministry of Health 2020

Table 1, Recommendations for Antimicrobial Prophylaxis:

№	Surgical services	Routine Pre- op Antibiotics	Penicillin or Cephalosporin Allergy
1.	Burns	Cefazolin	Clindamycin*
2.	Cardiac	Cefazolin Cefuroxime	Vancomycin or Clindamycin plus Gentamycin
3.	Thoracic	Cefazolin	Vancomycin or Clindamycin
4.	Gastroduodenal	Cefazolin	Vancomycin or Gentamycin
5.	Colorectal	Cefazolin plus Metronidazole or Ertapenem	Gentamycin plus Clindamycin
6.	Otolaryngology	Cefazolin plus or Minus Metronidazole	Clindamycin plus or Minus Ciprofloxacin
7.	General Surgery / Endocrine	Cefazolin	Clindamycin plus or Minus Gentamycin
8.	GUT	Cefazolin	Gentamycin plus or Minus Vancomycin
9.	Hepatobiliary included Lab and open cholecystectomy	Cefazolin	Gentamycin plus Vancomycin
10.	Neurosurgery	Cefazolin Vancomycin (craniotomy Or implantation of a device)	Vancomycin
11.	Hernia	No implant Used Non-AB	Clindamycin or Vancomycin
		Implant Used or diabetic pts or strangulated Hernia: Cefazolin	
12.	Oncology	Cefazolin plus Metronidazole **(GI and pelvic cases only)**	Vancomycin OR Clindamycin (Clean surgeries). Gentamycin plus Clindamycin (GI and pelvic)
13.	Oral/Maxillofacial	Cefazolin	Clindamycin
14.	Orthopedic	Cefazolin Plus Vancomycin (Arthroplasties only)	Vancomycin OR Clindamycin
15.	Orthopedic -Spine	Cefazolin	Vancomycin OR Clindamycin
16.	Obstetrics	Cefazolin	Clindamycin OR Vancomycin (if Allergic to Clindamycin)
17.	Gynecology	Cefazolin	Clindamycin
18.	Plastics Reconstructive & Hand surgery	Cefazolin	Clindamycin OR Vancomycin
19.	Vascular	Cefazolin plus Vancomycin (synthetic graft only)	Vancomycin

*If Clindamycin is not available, use vancomycin instead

Copyright Jordan Ministry of Health 2020

Table 2, Preoperative Dosing of Antibiotics

Antibiotic (generic)	Adult dose	Pediatric dose	Re-Dosing Interval
Cefazolin	1.2g	25-50 mg/kg	4h
Cefuroxime	1.5g	50 mg/kg	4h
Ceftriaxone	1g	50mg/kg	12h
Clindamycin	900mg	6mg/kg	4h
Aminoglycoside "Gentamycin"	1.5 mg/kg	1.5mg/kg	6h
Metronidazole	500 g	10mg/kg	8

Table 3. Intraoperative dosing intervals (hours) for selected antibiotics based on renal function.

Intraoperative Antibiotics (IO _ AB)	IO Antibiotics dosing		
	Crcl* > 50 ml/min	Crcl 20 -50 ml/min	Crcl < 20 ml/min
Cefazolin	4	8	16
Cefuroxime	3	6	12
Ciprofloxacin	6	12	None
Clindamycin	6	6	6
Gentamycin	5	Follow manufacturer labeling**	
Metronidazole	8	8	8
Vancomycin	8	16	None

Crcl*: Creatinine Clearance.

**Manufacturer's labeling: Administer usual dosage for initial dose, then estimate reduced dose by dividing initial dose by patient's serum creatinine level (in mg/dL) and administer every 8 hours (e.g., a 60 kg patient with serum creatinine of 2 mg/dL at a dose of 1 mg/kg would receive an initial dose of 60 mg, followed by 30 mg every 8 hours)

Copyright Jordan Ministry of Health 2020

References;

- Mayo Clin Proc. 2011;86(7):686-701
  Mark J. Enzler, MD; Elie Berbari, MD; and Douglas R. Osmon, MD, MPH
- https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/9pscssicurrent.pdf
- Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. Approaches to Surgical Site Infection Surveillance. Sydney: ACSQHC; 2017
- WHO Global guidelines on the prevention of surgical site infection: http://www.who.int/gpsc/ssi-guidelines/en/
- Antibiotic Expert Group. Therapeutic guidelines: antibiotic. Version 15.. Melbourne: Therapeutic Guidelines Limited; 2010.
- Berrios-Torres SI, Umscheid CA, Bratzler DW, et al. Centers for Disease Control and Prevention Guideline for the Prevention of Surgical Site Infection, 2017. JAMA Surg.2017;152(8):784–791. doi:10.1001/jamasurg.2017.0904

Copyright Jordan Ministry of Health 2020

وزارة الصحة الأردنية

Surgical Antimicrobial Prophylaxis Form

Name :.....

National number :.....

Incision Time: .....

Time antibiotic given: .....

Given within 30-60 munities before 1st incision Yes ☐ No ☐

Consultant		Assistant		
Pre - op.Dx		Procedure		
Wound	☐ Clean ☐ Clean- Contaminated ☐ Contaminated ☐ Dirty			ASA **1-5**
Allergies		NKDA		NNIS **0-3**

Symbol	Antibiotic (generic)	Adult dose	Pediatric dose	Re-Dosing Interval
A	Cefazolin	1.2g	25-50 mg/kg	4h
B	Cefuroxime	1.5g	50 mg/kg	4h
C	Ceftriaxone	1g	50mg/kg	12h
D	Clindamycin	900mg	6mg/kg	4h
E	Aminoglycoside "Gentamycin"	1.5 mg/kg	1.5mg/kg	6h
F	Metronidazole	500 g	10mg/kg	8

NNIS Score (0-3)

1 Point each for:

- ASA 3.4.5
- Would contaminated or dirty
- Operative time T (75) Percentile of time for that surgery
- Minus point: Laparoscope

وزارة الصحة الأردنية

1. Choose Appropriate Antibiotic * and dose for patient and surgery type. **
2. Infuse IV dose 30-60 minutes before incision.
3. For Vancomycin and Ciprofloxacin, start IV infusion (90- 120 min) before incision.
4. Finish IV Antibiotic infusion before applying a tourniquet, when applicable.
5. One dose is sufficient. Repeat q4 – 6h if surgery time longer or significant blood loss occurs.
6. Prophylaxis ends with surgery, EXCEPT when deemed necessary by consultant surgeon, not to exceed 24h (cardiac 48h).
7. NNS: National Infection Surveillance "risk index" score.
8. ASA: American Society of anesthesiology Classification
9. NKDA: No Drug allergies