


| โรงพยาบาลแก้งคร้อ | |
|---|---|
| ระเบียบปฏิบัติการ (System Procedure) | เอกสารหมายเลข: KKH-SP-PTC-303-PHA-007 |
| | เรื่อง : การประเมินและทบทวนการใช้ยา (Drug Utilization Evaluation: DUE/ Drug Utilization Review : DUR) |
| | วันที่บังคับใช้ : 1 มีนาคม 2557 |
| ผู้จัดทำ: คณะกรรมการ PTC | ผู้อนุมัติ :  (ผู้อำนวยการโรงพยาบาลแก้งคร้อ) |

1. วัตถุประสงค์

เพื่อให้มีการสั่งจ่ายอย่างถูกต้อง สมเหตุสมผลทั้งในแง่ผลทางด้านคลินิกและความเหมาะสมของมูลค่าที่ใช้ เพื่อให้ผู้ป่วยได้ใช้ยาอย่างปลอดภัยมากขึ้น ทำให้มีการเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์หรือปฏิกิริยาระหว่างยาที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วย

ลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น

เพิ่มรายได้ให้กับโรงพยาบาล

2. ขอบข่าย

การประเมินและทบทวนการใช้ยา (Drug Utilization Evaluation: DUE/ Drug Utilization Review : DUR) จะเป็นการประเมินการใช้ยย้อนหลัง (Retrospective) โดยครอบคลุมถึงการทบทวนความถูกต้อง เหมาะสมของการสั่งจ่ายยาทั้งที่ใช้เพื่อการรักษา (Therapeutic Use) เพื่อป้องกัน (Prophylactic Use) หรือใช้แบบคาดการณืสาเหตุไปก่อน (Empirical Use) การติดตามอาการข้างเคียง, อันตรกิริยาของยา, การติดตามการใช้ยา รวมถึงผลการรักษา เกณฑ์ประเมิน DUE ในรายการยาที่กำหนด

หลักเกณฑ์ในการคัดเลือกรายการยาเพื่อทำ DUE มีข้อกำหนดโดยพิจารณาจากยาที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้ ได้แก่ ยาที่มีอัตราการใช้สูง หรือมีแนวโน้มการใช้สูงขึ้นอย่างรวดเร็ว, ยาที่มีราคาแพงหรือมีมูลค่าการใช้สูง, ยาที่มีโอกาสเกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรงหรือมีปฏิกิริยาระหว่างยากับยา ยากับอาหาร หรือจากการตรวจวินิจฉัยได้ง่าย, ยาที่มี therapeutic index แคบ, ยาที่มีการเปลี่ยนแปลงความไวของเชื้อต่อยา และยาที่ใช้ในกลุ่มผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อการเกิดพิษหรืออาการไม่พึงประสงค์ได้ง่าย

3. คำจำกัดความ

การประเมินการใช้ยา (Drug Utilization Evaluation: DUE) เป็นกระบวนการหรือกลไกในการประกันคุณภาพการรักษาด้วยยาอย่างเป็นระบบ เพื่อที่จะให้การใช้ยานั้นเป็นการใช้อย่างเหมาะสม ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะการใช้ยานั้นจะเป็นการใช้เพื่อการรักษา (Therapeutic Use) เพื่อป้องกัน (Prophylactic Use) หรือใช้แบบคาดการณืสาเหตุไปก่อน (Empirical Use) กิจกรรมการประเมินการใช้ยา (DUE) จะต้องปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง มีโครงสร้างในการดำเนินงานที่เหมาะสม มีการมอบหมายงานและหน้าที่รับผิดชอบผ่านทางคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดโดยควรบริหารจัดการโดยกลุ่มงานเภสัชกรรมร่วมกับแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์อื่นๆ โดยจะต้องมีการนำผลการประเมินเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานซึ่งได้พิจารณาอย่างเหมาะสมแล้ว และประเด็นที่สำคัญจะต้องมีการกำหนดวิธีการปรับปรุงแก้ไขการใช้ยาที่ไม่เข้าเกณฑ์ด้วย

การประเมินการใช้ยา 2 แบบคือ

1. Quantitative DUE เป็นการประเมินการใช้ยาเชิงปริมาณ หรือการทบทวนการใช้ยา (Drug Utilization Review: DUR) ข้อมูลที่ได้จะเป็นข้อมูลการใช้ยาเป็นกลุ่ม ซึ่งไม่สามารถใช้อธิบายคุณภาพการใช้ยาเดี่ยวๆ แต่นำมาใช้ประกอบการประเมินการใช้ยาเชิงคุณภาพได้
2. Qualitative DUE เป็นการประเมินการใช้ยาเชิงคุณภาพในเรื่องความเหมาะสมของการใช้ยาโดยมีเกณฑ์มาตรฐาน (Criteria) เป็นพื้นฐานในการประเมินข้อมูลที่ได้ จะสัมพันธ์กับคุณภาพของการรักษาด้วยยานั้นๆ

แบบแผนของการดำเนินการของการประเมินการใช้ยา แบ่งเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่

1. Prospective DUE เป็นการประเมินแผนการรักษาด้วยยาก่อนที่จะจ่ายยาแก่ผู้ป่วย ซึ่งถ้ามีการวางแผนการรักษาด้วยยาไม่เหมาะสม ก็สามารถทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลงก่อนที่จะจ่ายยาแก่ผู้ป่วย
2. Concurrent DUE เป็นการประเมินการใช้ยาขณะที่ผู้ป่วยกำลังได้รับการรักษาด้วยยานั้นอยู่ ว่าการใช้ยานั้นเหมาะสมหรือไม่ ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขปัญหาค่ารักษาได้
3. Retrospective DUE เป็นการประเมินการใช้ยาหลังจากการรักษาเสร็จสิ้นสมบูรณ์ไปแล้ว โดยจะไม่สามารถแก้ไขการใช้ยาที่ไม่เหมาะสมของผู้ป่วยได้ แต่จะทราบปัญหาและเห็นภาพรวมของปัญหา ซึ่งจะนำไปเป็นข้อเสนอในการปรับปรุงกระบวนการรักษาผู้ป่วยในอนาคต

4. นโยบาย

บัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ.2542 มีหลักการที่ชัดเจนที่จะขจัดหรือลดความฟุ่มเฟือยและความสูญเปล่าที่เกิดจากการใช้ยา เป็นกรงที่จะช่วยและส่งเสริมผู้ประกอบการวิชาชีพด้านสุขภาพทุกสาขาให้ใช้ยาอย่างเหมาะสมสำหรับยาในบัญชีฯ คือรายการยาที่อาจมีความจำเป็นต้องใช้ช่วยชีวิตผู้ป่วยบางราย แต่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยหรือก่อปัญหาเชื้อดื้อยาที่ร้ายแรง และ/หรือมีราคาแพงมาก การสั่งใช้ยาดังกล่าวต้องให้สมเหตุผล ผลเกิดความคุ้มค่าสมประโยชน์ ดังนั้นการใช้ยาในบัญชีดังกล่าวคณะกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ จึงกำหนดเงื่อนไขให้โรงพยาบาลจะต้องมีระบบการประเมินการใช้ยา (Drug Utilization Evaluation) เพื่อให้เกิดการใช้ยาที่เหมาะสมของยาในบัญชีฯ นี้

ตามที่คณะกรรมการหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ได้มีมติอนุมัติงบประมาณจ่ายเพิ่มเติมเกณฑ์คุณภาพบริการ P4P (Payment For Performance) ในงบประมาณ 2554 โดยเน้นเกณฑ์คุณภาพบริการในโรงพยาบาล ซึ่งเกณฑ์คุณภาพการใช้ยาในโรงพยาบาลเป็นหนึ่งในเกณฑ์ชี้วัดคุณภาพของหน่วยบริการ โรงพยาบาลประกอบด้วย 4 เกณฑ์การประเมินคือ

- 1) เกณฑ์การประเมินระบบการรายงานอาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ
- 2) เกณฑ์การดำเนินงานด้านยาที่ต้องระมัดระวังสูง (High Alert Drug)
- 3) เกณฑ์การประเมินและทบทวนการใช้ยา (Drug Utilization Evaluation: DUE/ Drug Utilization Review: DUR) โดยประเมินและทบทวนการใช้ยาในบัญชียาหลักแห่งชาติบัญชีฯ. และบัญชี จ(2) ที่มีใช้ในแต่ละโรงพยาบาล แต่หากโรงพยาบาลไม่มียาบัญชีดังกล่าว ให้โรงพยาบาลพิจารณารายการตามที่โรงพยาบาลเห็นควร
- 4) เกณฑ์การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผล

โรงพยาบาลแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ โดยคณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัดรักษาและเล็งเห็นความสำคัญของการทำ DUE ดังกล่าว และได้ดำเนินการมาก่อนหน้านี้ แต่ขาดการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นเพื่อดำเนินการสนองนโยบายการประเมินคุณภาพบริการและให้การดำเนินการมีความชัดเจนและมีประสิทธิภาพจึงได้กำหนดแนวทางในการประเมินและทบทวนการใช้ยา (Drug Utilization Evaluation: DUE/ Drug Utilization Review : DUR) ขึ้น ซึ่งจะครอบคลุมทั้งการคัดเลือกรายการยา การสร้างเกณฑ์ประเมิน การประเมินผล และผู้รับผิดชอบ

5. ความรับผิดชอบ

5.1 คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด (Pharmaceutical Therapeutic Committee :PTC) เป็นผู้คัดเลือกยา กำหนดวัตถุประสงค์ การดำเนินการหามาตรการเพื่อแก้ไขปัญหา รวมทั้งนำข้อมูลจากการประเมินมาปรับปรุงระบบบริหารยาในโรงพยาบาล

5.2 คณะกรรมการพัฒนาระบบยา (Pharmaceutical Care Team) โรงพยาบาลแก่งคร้อ เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินโครงการในภาพรวม วางแผนโครงการ กำกับการดำเนินงาน รวมทั้งกำหนดแนวทาง/คู่มือในการดำเนินโครงการและเกณฑ์มาตรฐานในการประเมินการใช้ยา

5.3 แพทย์ผู้สั่งใช้ยา บันทึกข้อมูลในแบบประเมินการใช้ยา และส่งมาที่กลุ่มงานเภสัชกรรม

5.3 พยาบาลและ/หรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องบันทึก/ติดตามการใช้ยาของผู้ป่วย (กรณีประเมินอาการไม่พึงประสงค์ และ/หรือผลการรักษา)

5.4 เภสัชกร เป็นผู้รับผิดชอบในการติดตามการดำเนินโครงการ เก็บรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งประสานงานกับแพทย์และบุคคลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อพัฒนาและวางแผนการประเมินการใช้ยา กระบวนการในการทำงาน และดำเนินการแก้ไขหากไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่ตั้งไว้

6. รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- 1) คณะกรรมการเภสัชกรรมและการบำบัด โรงพยาบาลแก่งคร้อ กำหนดนโยบายการประเมินและทบทวนการใช้ยา (Drug Utilization Evaluation: DUE/ Drug Utilization Review : DUR) ตามเกณฑ์ประเมินคุณภาพยาของโรงพยาบาล ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ กำหนดรายการยาและวัตถุประสงค์ของการทำ DUE และแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาระบบยาโรงพยาบาลแก่งคร้อ เพื่อดำเนินงาน และดูแลระบบยาของโรงพยาบาลโดยรวม
- 2) คณะกรรมการพัฒนาระบบยา จัดทำแนวทางการประเมินและทบทวนการใช้ยา (Drug Utilization Evaluation: DUE/ Drug Utilization Review : DUR) เกณฑ์มาตรฐานในการประเมิน ผู้รับผิดชอบ และประชุมชี้แจงให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ
- 3) การติดตามการใช้ยา เป็นขั้นตอนของการเก็บข้อมูลเพื่อหาปัญหาและแก้ไขปัญหา โดย
 - (1) แพทย์ผู้สั่งใช้ยา บันทึกข้อมูลในแบบประเมินการใช้ยา และส่งมาที่กลุ่มงานเภสัชกรรม
 - (2) พยาบาลและ/หรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องบันทึก/ติดตามการใช้ยาของผู้ป่วย (กรณีประเมินอาการไม่พึงประสงค์ และ/หรือผลการรักษา)

- 4) ฝ่ายเภสัชกรรมจะประสานงานกับเจ้าหน้าที่เวชระเบียน คณะกรรมการ IM และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อประเมินผลโครงการ แล้วนำเสนอคณะกรรมการพัฒนาระบบยา
- 5) คณะกรรมการพัฒนาระบบยา นำผลการประเมิน DUE/DUR นำเสนอต่อคณะกรรมการ PTC เพื่อดำเนินการหามาตรการเพื่อแก้ไขปัญหา รวมทั้งนำข้อมูลจากการประเมินมาปรับปรุงระบบบริหารยาในโรงพยาบาล
- 6) คณะกรรมการ PTC ทบทวนรายการ และเกณฑ์การประเมินการใช้ยา ปีละ 1 ครั้ง

7. เครื่องชี้วัดคุณภาพ

- 1) ความครอบคลุมของการประเมินการใช้ยา
- 2) ร้อยละของการสั่งยาที่ไม่ตรงตามแนวทางการใช้ยาที่กำหนด
- 3) มูลค่ายาที่ใช้ไม่ตรงตามแนวทางที่กำหนด

ความครอบคลุมของการประเมินการใช้ยา

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความครอบคลุมของการประเมินการใช้ยา

สูตรการคำนวณ

$$\text{ร้อยละของผู้ป่วยที่มีการประเมินการใช้ยา} = \frac{\text{จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินการใช้ยา}}{\text{จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่ใช้ยา}} \times 100$$

การคำนวณควรจำแนกตามชนิดของยาที่ทำการประเมิน

การเก็บข้อมูล

| เก็บอะไร | ที่ไหน | อย่างไร |
|--|--------------------------------|--|
| ตัวตั้ง: จำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินการใช้ยา | แบบประเมินการใช้ยาของผู้ป่วย | นับจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินการใช้ยาในรอบ 1 เดือน |
| ตัวหาร: จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่ใช้ยาที่มีการประเมิน | ฐานข้อมูลการจ่ายยาของโรงพยาบาล | นับจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่ใช้ยาที่มีการประเมินในรอบ 1 เดือน |

ร้อยละของการสั่งยาที่ไม่ตรงตามแนวทางการใช้ยาที่กำหนด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาขนาดของปัญหาจากการสั่งใช้ยาที่ไม่ตรงตามแนวทางที่กำหนด
2. เพื่อประเมินความเหมาะสมของแนวทางการใช้ยาที่กำหนด

สูตรการคำนวณ

ร้อยละของการสั่งยาที่ไม่ตรงตามแนวทางการใช้ยาที่กำหนด

$$= \frac{\text{จำนวนครั้งของการสั่งใช้ยาที่ไม่ตรงตามแนวทางการใช้ยา}}{\text{จำนวนครั้งการสั่งใช้ยาทั้งหมด}} \times 100$$

จำนวนครั้งการสั่งใช้ยาทั้งหมด

การคำนวณควรจำแนกตามชนิดของยาที่ทำการประเมิน

การเก็บข้อมูล

| เก็บอะไร | ที่ไหน | อย่างไร |
|--|-------------------------------|---|
| ตัวตั้ง: จำนวนครั้งของการสั่งใช้ยาที่ไม่ตรงตามแนวทางการใช้ยาที่กำหนด | แบบประเมินการใช้ยาแต่ละรายการ | นับจำนวนครั้งของการสั่งใช้ยาไม่ตรงตามแนวทางการใช้ยาที่กำหนดตามช่วงเวลาที่กำหนด โดยรวบรวมสรุปทุก 1 เดือน |
| ตัวหาร: จำนวนครั้งของการสั่งใช้ยารายการนั้นๆ ทั้งหมด | แบบประเมินการใช้ยาแต่ละรายการ | นับจำนวนครั้งของการสั่งใช้ยารายการนั้นๆ ทั้งหมดตามช่วงเวลาที่กำหนด โดยรวบรวมสรุปทุก 1 เดือน |

มูลค่ายาที่ใช้ไม่ตรงตามแนวทางที่กำหนด

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษามูลค่าการสั่งใช้ยาที่ไม่เป็นไปตามแนวทางที่กำหนด

สูตรการคำนวณ

มูลค่ายาที่ใช้ไม่ตรงตามแนวทางที่กำหนด = ปริมาณยาที่ใช้ไม่ตรงตามแนวทาง x ราคาขาย/หน่วย (หน่วยเป็นบาท)

การคำนวณมูลค่าการใช้ยาควรจำแนกตามชนิดของยาที่ทำการประเมิน

การเก็บข้อมูล

| เก็บอะไร | ที่ไหน | อย่างไร |
|--|-------------------------------|--|
| ตัวตั้ง: ปริมาณยาที่ใช้ไม่ตรงตามแนวทางการใช้ยาที่กำหนด | แบบประเมินการใช้ยาแต่ละรายการ | คำนวณปริมาณรวมของยาที่ใช้ไม่ตรงตามแนวทางการใช้ยาที่กำหนดตามช่วงเวลาที่กำหนด โดยรวบรวมสรุปทุก 1 เดือน |
| ตัวคูณ: ราคาขายต่อหน่วยของยาที่ประเมิน | บัญชีราคาขายของยาของโรงพยาบาล | |

8. เอกสารอ้างอิง

9. ภาคผนวก

- แบบประเมินการสั่งใช้ยา Ciprofloxacin tablet, injection

แบบประเมินผลการใช้ยา Ciprofloxacin Injection

ชื่อผู้ป่วย.....HN.....อายุ.....น้ำหนัก.....หอผู้ป่วย/ห้องตรวจ.....
 การวินิจฉัย.....Date start..... date stop.....(ราคา.....)จำนวนยา.....vial

A. เหตุผลของการสั่งใช้ยา (แพทย์ผู้สั่งใช้ยากรอก)

- Empirical treatment (ยังไม่รู้เชื้อที่เป็นสาเหตุ)
- 1. สงสัยว่ามีการติดเชื้อ Pseudomonas aeruginosa ในผู้ป่วยที่มีการใช้ Endotracheal tube
 - 2. Severe Infection และสงสัยว่าเกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลกลุ่ม Gram negative bacilli ที่คือต่อ Beta-lactam และไม่สามารถใช้ยา Aminoglycoside ได้
 - 3. Complicated urinary tract infection จาก Gram negative ที่คือยาในกลุ่ม 3rd Cepharosporin. Aminoglycoside และ Sulfonamides
 - 4. Fibrile nertropenia โดยใช้ร่วมกับยาในกลุ่ม Beta-lactam (Absolte neutrophile=.....)
 - 5. Cystic fibrosis
 - 6. Ophtamological for superficial ocular infection
- Specific therapy
- 1. มีผลเพาะเชื้อขึ้น Gram negative bacilli โดยยามีความไวต่อเชื้อและมีผลคือต่อยาในกลุ่ม Aminoglycoside และ 3rd Cepharosporin
 - 2. มีผลเพาะเชื้อขึ้น Gram negative bacilli โดยยามีความไวต่อเชื้อและมีผลคือต่อ 3rd Cepharosporin และผู้ป่วยมีการทำงานของไตล้มเหลว

B. ขนาดยาและความถี่

- 1. Doseเด็ก (US-FDA: รับประทานในเด็กอายุมากกว่า 1 ปี เฉพาะ Pseudomonas infection และ cystic fibrosis) 10-20 mg/kg/day in divided q 12 hr (Max 800 mg/day): ขนาด.....
- 2. Complication UTI community acquired pneumonia 200 mg IV q 12 hr
- 3. skin and skin structure infection, osteomyelitis 400 mg IV q 12 hr
- 4. Nesocomial infection/severe infection 400 mg IV q 12 hr
- 5. Cystic fibrosis
- 6. ผู้ป่วยมีภาวะการทำงานของไตบกพร่อง (serum Cr.....CrCl L.....)

ข้อแนะนำ: ค่า CrCl > 50 ml/min ไม่ต้องปรับdose , ค่า CrCl 10-50 ml/min ลด dose ลง 40-70% ของ dose เดิม, ถ้า CrCl <10 ml/min ลด dose ลง 50% ของ dose เดิม)

- 7. ขนาดอื่น.....

$$\text{CrClชาย} = \frac{(140 - \text{อายุ}) \times \text{น้ำหนัก(กก)}}{72 \times \text{SCr}}$$

CrClหญิง = CrClชาย x 0.85

CrCl ปกติ 50-100 ml/min

C. ผลการรักษา

- อาการทางคลินิกดีขึ้น
- ไข้ลดลง 1°C จากจุดสูงสุด (temp สูงสุด...../อุณหภูมิหลังได้ยา 72 ชม.....)
- refer เนื่องจากอาการของโรคผู้ป่วยไม่ดีขึ้น
- อื่นๆ (ระบุ).....

ลงชื่อแพทย์ผู้สั่ง.....

ส่วนของเภสัชกร

การประเมินความเหมาะสม indication dosage duration outcome

ไม่เหมาะสม เนื่องจาก..... เกณฑ์การประเมิน.....

ใบประกอบการสั่งใช้ยา Ciprofloxacin tablet โรงพยาบาลแก้งคร้อ

ชื่อผู้ป่วย.....HN.....AN.....อายุ.....น้ำหนัก.....
หอผู้ป่วย/ห้องตรวจ.....การวินิจฉัย.....ประวัติการแพ้ยา.....
วันที่เริ่มใช้ยา.....วันที่หยุดใช้ยา.....จำนวนยา.....เม็ด

D. เหตุผลของการสั่งใช้ยา (แพทย์ผู้สั่งใช้ยากรอก)

1. สงสัยการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบที่คือต่อyaripประธานอื่น*ในกลุ่มโรคคือ
 Acute pyelonephritis 2. Complication UTIs อื่นๆ.....
2. สงสัยการติดเชื้อ P.aeroginaza ที่สามารถใช้ยาชนิดรับประทานได้
3. Chronic suppurative otitis media ที่ ไม่ตอบสนองต่อการรักษา* คาดว่าเกิดจาก P. aeruginosa หรือ กลุ่ม anaerobes
4. ใช้รักษาการติดเชื้อ Pseudomonas sp. และเป็น switch therapy จากการใช้ยา Ceftazidime, Ciprofloxacin injection
5. ผู้ป่วย HIV ที่สงสัย Salmonella Infection
6. ข้อบ่งใช้อื่นๆ.....

* ยาปฏิชีวนะที่ใช้มาก่อน.....

E. ขนาดยาและความถี่

1. สำหรับเด็ก 20-30 mg/kg/day oral bid : ขนาด (ระบุ).....
2. สำหรับผู้ใหญ่ : 250-750 mg oral bid: ขนาด (ระบุ).....
3. สำหรับผู้ที่มีการทำงานของไตบกพร่อง

CICr 30-50 ml/min: oral 250-500 mg q 12 hr

5-29 ml/min: 250-500 q 18hr

4. อื่นๆ ขนาดและความถี่(ระบุ).....

F. ผลการรักษา ไม่นัด F/U นัด F/U วันที่.....

- อาการทางคลินิกดีขึ้น
- refer เนื่องจากอาการของโรคผู้ป่วยไม่ดีขึ้น
- อื่นๆ (ระบุ).....

ลงชื่อแพทย์ผู้สั่ง.....

ส่วนของเภสัชกร

การประเมินความเหมาะสม indication dosage duration outcome

ไม่เหมาะสม เนื่องจาก.....

เภสัชกรผู้ประเมิน.....