

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 1 อัตราของระดับ Fasting blood sugar ในผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมได้ (≥ 70 mg/dl และ ≤ 130 mg/dl)

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราของระดับ Fasting blood sugar ในผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมได้ (≥ 70 mg/dl และ ≤ 130 mg/dl)
2. ความหมายของตัวชี้วัด	การตรวจ Fasting blood sugar หมายถึง การตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังการอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนครั้งที่ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานแล้วมีระดับ Fasting blood sugar อยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมได้ (≥ 70 mg/dl และ ≤ 130 mg/dl) ในรอบ 1 เดือน X 100 ตัวหาร : จำนวนครั้งที่ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานที่มีการรักษาที่คลินิกเบาหวานในรอบ 1 เดือน (นับตาม visit)
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ทุก 1 เดือน
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 2 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจ HbA_{1c} ประจำปี

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจ HbA _{1c} ประจำปี
2. ความหมายของตัวชี้วัด	การตรวจ HbA _{1c} ประจำปี หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตรวจ HbA _{1c} อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจ HbA _{1c} อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มีการรักษาที่คลินิกเบาหวานในรอบ 1 ปี
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ
10.หมายเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ในกรณีที่ใช้วิธีทาบกับข้อมูลโดยการส่งตัวอย่าง ต้องเขียนหมายเหตุไว้ เนื่องจากตัวหารคือ N ที่ส่งมา ตัวตั้งเมื่อนับแล้วไม่นับซ้ำ

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 3 อัตราผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีระดับ HbA_{1c} น้อยกว่า 7 %

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยเบาหวาน ที่มีระดับ HbA _{1c} น้อยกว่า 7 %
2. ความหมายของตัวชี้วัด	ผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับ HbA _{1c} น้อยกว่า 7% หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจระดับน้ำตาลที่จับกับ hemoglobin ในกระแสเลือด ที่เรียกว่า HbA _{1c} มีค่าน้อยกว่า 7%
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนครั้งของการตรวจ HbA _{1c} ในผู้ป่วยเบาหวาน ที่ผลการตรวจ HbA _{1c} น้อยกว่า 7% ในรอบ 1 ปี X 100 ตัวหาร : จำนวนครั้งที่ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตรวจ HbA _{1c} ในรอบ 1 ปี
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจากเวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ
10. หมายเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> สำหรับหน่วยงานที่ต้องการเก็บเป็นรายคน ให้กำหนดเป็นช่วง ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> - HbA_{1c} ≤ 6.5% - HbA_{1c} 6.6 - 7.0 % - HbA_{1c} 7.1 - 8.0 % - HbA_{1c} 8.1 - 9.0 % - HbA_{1c} > 9%

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 4 อัตราการรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวาน

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราการรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวาน
2. ความหมายของตัวชี้วัด	การรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวาน หมายถึง การที่ผู้ป่วยเบาหวานต้องรับการรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะฉุกเฉินในผู้ป่วยเบาหวาน ได้แก่ ภาวะฉุกเฉินที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง (hyperglycemia) (เช่น ภาวะคีโตสิส, ภาวะโคมาจากน้ำตาลในเลือดสูง และภาวะเป็นกรดในเลือด) และภาวะฉุกเฉินที่มีระดับน้ำตาลในเลือดต่ำ (hypoglycemia) ยกเว้น ผู้ป่วยเบาหวานที่รับส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ต้องรักษาในโรงพยาบาล เนื่องจากภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวานในรอบ 1 ปี X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่รักษาที่คลินิกเบาหวาน ในรอบ 1 ปี
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจากเวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 5 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจ Lipid profile ประจำปี

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจ Lipid profile ประจำปี
2. ความหมายของตัวชี้วัด	การตรวจ Lipid profile หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตรวจระดับไขมันในเลือดทั้ง Total cholesterol, Triglyceride, High-density lipoprotein (HDL) cholesterol, Low-density lipoprotein (LDL) cholesterol ทุกตัว อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ลดความเสี่ยงด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานในรอบ 1 ปีที่ผ่านมาที่ได้รับการตรวจ Lipid profile อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มีรักษาที่คลินิกเบาหวานในรอบ 1 ปี
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ
10. หมายเหตุ	ค่า LDL สามารถใช้จากวิธีการคำนวณได้

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 6 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับ LDL < 100 mg/dl

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับ LDL < 100 mg/dl
2. ความหมายของตัวชี้วัด	LDL หมายถึง Low density lipoprotein
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ลดความเสี่ยงด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนครั้งของการตรวจ LDL ที่มีระดับ LDL < 100 mg/dl ในรอบ 1 ปี X 100 ตัวหาร : จำนวนครั้งของผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจ LDL ในรอบ 1 ปี
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ
10. หมายเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> การตรวจระดับไขมันในเลือด (LDL) ถ้าสูงกว่าเป้าหมาย ให้ควบคุมอาหารและ lifestyle ของผู้ป่วยก่อนประมาณ 3 เดือน ถ้ายังสูงอยู่จึงให้การรักษาโดยการให้ยาก็อีกประมาณ 3 เดือน แล้วตรวจหาระดับไขมันในเลือด (LDL) ซ้ำ

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 7 อัตราของระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับความดันโลหิตต่ำกว่า หรือเท่ากับ 130/80 mmHg

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราของระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับความดันโลหิตต่ำกว่าหรือเท่ากับ 130/80 mmHg
2. ความหมายของตัวชี้วัด	ความดันโลหิตต่ำกว่าหรือเท่ากับ 130/80 mmHg หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานมีระดับความดันโลหิต Systolic blood pressure \leq 130 mmHg และ Diastolic blood pressure \leq 80 mmHg
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ลดความเสี่ยงด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับความดันโลหิตต่ำกว่า หรือเท่ากับ 130/80 mmHg ในรอบ 1 เดือน X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มีรักษาที่คลินิกเบาหวานในรอบ 1 เดือน
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	เดือนละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจากเวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ
10.หมายเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ในกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต (Diabetic nephropathy) ต้องมีระดับความดันโลหิตต่ำกว่าหรือเท่ากับ 120/80 mmHg การวัดความดันโลหิตควรวัดในท่านั่ง ผู้ป่วยเบาหวานที่ใช้ยาลดความดันโลหิตต้องให้ผู้ป่วยรับประทานยาเมื่อเข้ามาตามปกติ ถ้าผู้ป่วยมีระดับความดันโลหิตสูงกว่า 130/80 mmHg ต้องให้การรักษาทันทีโดยการให้ยาลดความดันโลหิตหรือ lifestyle change ก่อนประมาณ 3 เดือน โดยไม่ใช้ 1st visit

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 8 อัตราผู้ป่วยเบาหวานอายุ 40 ปีขึ้นไปที่ได้รับยา Aspirin

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยเบาหวานอายุ 40 ปีขึ้นไปที่ได้รับยา Aspirin
2. ความหมายของตัวชี้วัด	การได้รับยา Aspirin หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานอายุ 40 ปีขึ้นไปที่ได้รับยา Aspirin (dose \geq 60 mg/day หรือ \leq 325 mg/day) เพื่อการป้องกันหรือรักษาโรคเกี่ยวกับหัวใจและหลอดเลือด
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ลดความเสี่ยงด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานอายุ 40 ปีขึ้นไปที่ได้รับยา Aspirin (dose \geq 60 mg/day หรือ \leq 325 mg/day) ในรอบ 1 ปี X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานอายุ 40 ปีขึ้นไป ที่มารักษาที่คลินิกเบาหวานในรอบ 1 ปี
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจากเวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ
10.หมายเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับยาในกลุ่ม antiplatelet ถือว่าได้รับยา Aspirin ด้วย ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงในการใช้ยา Aspirin หรือมีข้อห้ามในการใช้ยา Aspirin เช่น Gleeed ต้องตัดออก เป็น optional indicator ให้ใส่ N/A ได้

- กศน. ดล
- พญิกานต์
- พรานชัย

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 9 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจ Microalbuminuria ประจำปี

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจ Microalbuminuria ประจำปี
2. ความหมายของตัวชี้วัด	การตรวจ Microalbuminuria ประจำปี หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวาน ได้รับการตรวจ Microalbuminuria เพื่อคัดกรองภาวะแทรกซ้อนทางไตอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี ไม่ว่าจะตรวจโดยวิธีใดก็ได้
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ลดความเสี่ยงด้าน microvascular
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตและได้รับการตรวจ Microalbuminuria อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มีการรักษาที่คลินิกเบาหวาน ในรอบ 1 ปี
5. เป้าหมาย	ปีละ 1 ครั้ง
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	เก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูล-คอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
7. แหล่งข้อมูล	1 ปี
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอดัชนีชี้วัด	ร้อยละ
9. หน่วยงานที่ใช้ในการวัด	
10. หมายเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไต หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่ตรวจพบ Macroalbumin หรือ มีระดับ Creatinine ≥ 1.4 ในผู้หญิง และระดับ Creatinine ≥ 1.5 ในผู้ชาย ผู้ป่วยเบาหวานรายที่ไม่ได้ตรวจ Microalbuminuria แต่ตรวจ Macroalbuminuria แล้ว positive และได้รับการรักษาด้วยยา ACE inhibitor หรือ ARB ไม่ต้องเก็บข้อมูลนี้

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 10 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการรักษาด้วยยา ACE inhibitor หรือ ARB

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยเบาหวานมี Microalbuminuria ที่ได้รับการรักษาด้วยยา ACE inhibitor หรือ ARB
2. ความหมายของตัวชี้วัด	การได้รับการรักษาด้วยยา ACE inhibitor หรือ ARB หมายถึง การใช้ยา ACE (Angiotensin-converting enzyme) inhibitor หรือ ARB (Angiotensin receptor blocker) ในผู้ป่วยเบาหวานที่ตรวจพบว่า Microalbuminuria
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ลดความเสี่ยงด้าน microvascular
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มี Microalbuminuria และได้รับการรักษาด้วยยา ACE inhibitor หรือ ARB ในรอบ 1 ปี X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มี Microalbuminuria ทั้งหมด ในรอบ 1 ปี
5. เป้าหมาย	ปีละ 1 ครั้ง
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	เก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูล-คอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
7. แหล่งข้อมูล	1 ปี
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอดัชนีชี้วัด	ร้อยละ
9. หน่วยงานที่ใช้ในการวัด	
10. หมายเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> รวมถึงการได้รับยาในกลุ่ม Nonhydroxyridine ผู้ป่วยเบาหวานรายที่ไม่ได้ตรวจ Microalbuminuria แต่ตรวจ Macroalbuminuria แล้ว positive และได้รับการรักษาด้วยยา ACE inhibitor หรือ ARB ไม่ต้องนับ เป็น optional indicator ให้ได้ N/A ได้

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 11 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจจอประสาทตาประจำปี

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจจอประสาทตาประจำปี
2. ความหมายของตัวชี้วัด	การตรวจจอประสาทตา หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตรวจจอประสาทตาโดยละเอียด โดยจักษุแพทย์ หรือ ใช้ Fundus camera อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ลดความเสี่ยงด้าน microvascular
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวชี้วัด : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจจอประสาทตา อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มารักษาที่คลินิกเบาหวาน ในรอบ 1 ปี
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูล-คอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ
10. หมายเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ถ้าผู้ป่วยได้รับการตรวจจอประสาทตาโดยจักษุแพทย์ภายนอก และมีเอกสารผลการตรวจ ให้นำด้วย

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 12 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากประจำปี

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากประจำปี
2. ความหมายของตัวชี้วัด	การตรวจสุขภาพช่องปาก หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก โดยทันตแพทย์ หรือบุคลากรที่ได้รับ การฝึกอบรม อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ลดความเสี่ยงด้านสุขภาพช่องปาก
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวชี้วัด : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปาก อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มารักษาที่คลินิกเบาหวาน ในรอบ 1 ปี
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูล-คอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ
10. หมายเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> ถ้าผู้ป่วยได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากโดยบุคลากรภายนอก และมีเอกสารการตรวจ ให้นำด้วย

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 13 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจเท้าอย่างละเอียดประจำปี

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจเท้าอย่างละเอียดประจำปี
2. ความหมายของตัวชี้วัด	ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจเท้าอย่างละเอียดโดยหมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตรวจเท้าอย่างละเอียดโดยบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการฝึกอบรมแล้ว ทั้งโดยการสังเกตสภาพผิวหนังภายนอก (visual inspection), การตรวจปลายประสาทสัมผัสทั้งภายนอก (sensory exam) และการคลำชีพจรเท้า (pulse exam)
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ลดความเสี่ยงด้าน macrovascular และ neuropathy
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจเท้าอย่างละเอียด 1 ครั้งต่อปี X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มีรักษาที่คลินิกเบาหวานในรอบ 1 ปี
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 14 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้า

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้า
2. ความหมายของตัวชี้วัด	แผลที่เท้า หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานมีแผลที่เท้า ใดก็ได้ (epithelial abrasion) , แผลแห้งดำ (dry gangrene) รวมทั้งมีลักษณะอักเสบ บวมแดงซึ่งต้องทำการรักษาโดยการเจาะหรือผ่าตัด
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ลดความเสี่ยงด้าน macrovascular และ neuropathy
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้าในรอบ 1 ปี X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มีรักษาที่คลินิกเบาหวานในรอบ 1 ปี
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 15 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตัดนิ้วเท้า, เท้า หรือขา

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตัดนิ้วเท้า, เท้า หรือขา
2. ความหมายของตัวชี้วัด	การตัดนิ้วเท้า, เท้า หรือขา หมายถึง การที่ผู้ป่วยเบาหวานถูกตัดนิ้วเท้า, เท้า หรือขา เนื่องจากกรณีแผลที่นิ้วเท้า, เท้า หรือขา จนเกิดการติดเชื้อต้องรักษาด้วยการ amputation หรือกรณีที่เกิด auto amputation จาก dry gangrene
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	มีระบบการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่เท้า
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวชี้วัด : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตัดนิ้วเท้า, เท้า หรือขา ในรอบ 1 ปี X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มารักษาที่คลินิกเบาหวาน ในรอบ 1 ปี
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจากเวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ
10. หมายเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> การเก็บข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตัดนิ้วเท้า หรือขา ให้เก็บเฉพาะรายที่ถูกตัดครั้งแรก หรือถูกตัดเพิ่มเติมกว่าเดิมในรอบปี

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 16 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการสอนให้ตรวจและดูแลเท้าด้วยตนเอง หรือสอนผู้ดูแลอย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อปี

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการสอนให้ตรวจและดูแลเท้าด้วยตนเอง หรือสอนผู้ดูแลอย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อปี
2. ความหมายของตัวชี้วัด	การสอนให้ตรวจและดูแลเท้าด้วยตนเอง หรือสอนผู้ดูแล หมายถึง การที่ผู้ป่วยเบาหวาน หรือผู้ดูแลได้รับการสอนให้ตรวจและดูแลเท้าด้วยตนเอง หรือโดยผู้ดูแล โดยการส่งเอกสารภาพ ผิดหนึ่ง, รอยเท้า และรูปร่างเท้า รวมถึงสอนการดูแลเท้า
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ผู้ป่วยเบาหวานและครอบครัวมีศักยภาพในการดูแลตนเอง และมีพฤติกรรรมสุขภาพที่เหมาะสม
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวชี้วัด : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการสอนให้ตรวจและดูแลเท้าด้วยตนเอง หรือสอนผู้ดูแลอย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อปี X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มารักษาที่คลินิกเบาหวาน ในรอบ 1 ปี
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ
10. หมายเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> การสอนให้ตรวจเท้า ต้องเป็นการสอนที่มีรูปแบบที่ชัดเจน เป็นระบบ ผู้ป่วยต้องได้รับการสอนอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี ดังนั้น เมื่อนับแล้วไม่ตองนับซ้ำ (ตัวชี้วัด)

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 17 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่สูบบุหรี่ซึ่งได้รับคำแนะนำไปปรึกษาให้เลิกสูบบุหรี่

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่สูบบุหรี่ซึ่งได้รับคำแนะนำไปปรึกษาให้เลิกสูบบุหรี่
2. ความหมายของตัวชี้วัด	การได้รับคำปรึกษาแนะนำให้เลิกสูบบุหรี่ หมายถึง ผู้ป่วยเบาหวานที่สูบบุหรี่ได้รับคำปรึกษาแนะนำให้เลิกสูบบุหรี่ด้วยตนเอง หรือใช้ยาเพื่อเลิกบุหรี่
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ลดความเสี่ยงด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่สูบบุหรี่ซึ่งได้รับคำแนะนำปรึกษาให้เลิกสูบบุหรี่ X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่สูบบุหรี่และมารักษาที่คลินิกเบาหวานในรอบ 1 ปี
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	เดือนละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจากเวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยงานที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ
10. หมายเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> การให้คำแนะนำไปปรึกษาให้เลิกสูบบุหรี่ต้องเป็นการสอนอย่างมีระบบ หรือเป็นโปรแกรม สำหรับหน่วยงานที่ยังไม่เริ่มดำเนินการให้ลงว่า N/A

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 18 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น Diabetic retinopathy

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น Diabetic retinopathy
2. ความหมายของตัวชี้วัด	Diabetic retinopathy หมายถึง ภาวะจอประสาทตาผิดปกติจากเบาหวาน มีรอยโรคแบ่งได้เป็น <ul style="list-style-type: none"> Non-proliferative diabetic retinopathy (NPDR) (ซึ่งแบ่งเป็น mild NPDR, moderate NPDR, severe NPDR) หรือ Proliferative diabetic retinopathy (PPDR) Proliferative diabetic retinopathy (PDR)
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ติดตามผลของระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Diabetic retinopathy ในรอบ 1 ปี X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มารักษาที่คลินิกเบาหวานในรอบ 1 ปี
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจากเวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยงานที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 19 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น Diabetic nephropathy

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น Diabetic nephropathy
2. ความหมายของตัวชี้วัด	Diabetic nephropathy หมายถึง ภาวะแทรกซ้อนเรื้อรังทางไตในผู้ป่วยเบาหวานที่มีการตรวจพบโปรตีนชนิดอัลบูมินรั่วออกมาในปัสสาวะ(albuminuria) ซึ่ง <ul style="list-style-type: none"> • ในระยะแรกมีปริมาณเล็กน้อย (microalbuminuria) และ • ระยะต่อมาปริมาณมากขึ้น (macroalbuminuria หรือ overt proteinuria) โดยไม่เกิดจากสาเหตุอื่น Microalbuminuria หมายถึง ตรวจพบได้ด้วยแถบสีสำหรับอัลบูมิน ปริมาณน้อยๆ (microalbuminuria dipstick) หรือ วัดปริมาณอัลบูมินในปัสสาวะได้ 30-300 mg albumin/24 hrs หรือ ACR (albumin/creatinine ratio) 3.4 to 34.0 mg/gmmol (30-300 mg/g) อย่างน้อย 2 ใน 3 ครั้ง ภายในระยะเวลา 6 เดือน โดยไม่มีสาเหตุอื่น Macroalbuminuria หมายถึง ตรวจพบโปรตีนชนิดอัลบูมินในปัสสาวะด้วยแถบสีตรวจปัสสาวะ (dipstick) ได้ตั้งแต่ trace ขึ้นไป หรือวัดปริมาณอัลบูมินในปัสสาวะได้ >300 mg albumin/24 hrs หรือ ACR >34 mg/gmmol (300 mg/g) อย่างน้อย 2 ใน 3 ครั้ง ภายในระยะเวลา 6 เดือน โดยไม่มีสาเหตุอื่น
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ติดตามผลของระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยเบาหวาน
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น Diabetic nephropathy ในรอบ 1 ปี X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานที่มารับรักษาที่คลินิกเบาหวานในรอบ 1 ปี
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ

Measurement Template

ตัวชี้วัดที่ 20 อัตราผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ จากกลุ่มเสี่ยง Impaired fasting glucose (IFG)

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ จากกลุ่มเสี่ยง Impaired fasting glucose (IFG)
2. ความหมายของตัวชี้วัด	ผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ หมายถึง ผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวาน (มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร อย่างน้อย 8 ชั่วโมง ≥ 126 mg/dl สองครั้ง) กลุ่มเสี่ยง Impaired fasting glucose (IFG) หมายถึง ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างน้อย 8 ชั่วโมง $\geq 100-125$ mg/dl
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ระบบการดูแล ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยง IFG มีประสิทธิภาพ
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ จากกลุ่มเสี่ยง IFG ที่ขึ้นทะเบียนรักษาในรอบ 1 ปี X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ที่อยู่ในกลุ่มเสี่ยง IFG ที่อยู่ในขอบเขตรับผิดชอบ
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ที่คลินิกเบาหวาน
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ

แบบรายงานตัวชี้วัดคุณภาพบริการคลินิกเบาหวาน

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ผลการปฏิบัติงานประจำเดือน	ผลการปฏิบัติงาน เดือน	ผลการปฏิบัติงานเฉลี่ย เดือน
1 อัตราผู้ป่วยระดับ Fasting blood sugar ในผู้ป่วยเบาหวานอยู่ในเกณฑ์ที่ควบคุมได้ (≥ 70 mg/dl และ ≤ 130 mg/dl)				
2 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจ HbA _{1c} ประจำปี				
3 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับ HbA _{1c} น้อยกว่า 7%				
4 อัตราการรักษาในโรงพยาบาลเนื่องจากภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันจากโรคเบาหวาน				
5 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจ Lipid profile ประจำปี				
6 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับ LDL < 100 mg/dl				
7 อัตราของระดับความดันโลหิตในผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับความดันโลหิตต่ำกว่าหรือเท่ากับ 130/80 mmHg				
8 อัตราผู้ป่วยเบาหวานอายุ 40 ปีขึ้นไปที่ได้รับยา Aspirin				
9 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจ Microalbuminuria ประจำปี				
10 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่มี Microalbuminuria ที่ได้รับการรักษาดังยา ACE inhibitor หรือ ARB				

(ต่อ) แบบรายงานตัวชี้วัดคุณภาพบริการคลินิกเบาหวาน

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ผลการปฏิบัติงานประจำเดือน	ผลการปฏิบัติงาน เดือน	ผลการปฏิบัติงานเฉลี่ย เดือน
11 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจจอประสาทตาประจำปี				
12 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากประจำปี				
13 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตรวจเท้าอย่างละเอียดประจำปี				
14 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่มีแผลที่เท้า				
15 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการตัดนิ้วเท้า, เท้า หรือขา				
16 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการสอนให้ตรวจและดูแลเท้าด้วยตนเอง หรือสอนผู้ดูแลอย่างน้อย 1 ครั้ง ต่อปี				
17 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่สูบบุหรี่ซึ่งได้รับคำแนะนำการรักษาให้เลิกสูบบุหรี่				
18 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น Diabetic retinopathy				
19 อัตราผู้ป่วยเบาหวานที่เป็น Diabetic nephropathy				
20 อัตราผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ จากกลุ่มเสี่ยง Impaired fasting glucose (IFG)				

ตัวชี้วัดที่ 1 อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ < 140/90 มม.ปรอท

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ < 140/90 มม.ปรอท
2. ความหมายของตัวชี้วัด	ระดับความดันโลหิต ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมอยู่ในเกณฑ์ < 140/90 มม.ปรอท หมายถึง ระดับความดันโลหิต ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่วัดครั้งสุดท้าย อยู่ในเกณฑ์ SBP < 140 มม.ปรอท และ DBP < 90 มม.ปรอท ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูงทั่วไป
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	สามารถควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ในภาพรวม
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมระดับความดันโลหิตอยู่ในเกณฑ์ < 140/90 มม.ปรอท X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มารักษาในรอบระยะเวลาที่คำนวณ
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	เดือนละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ
10. หมายเหตุ	สำหรับผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่มีอายุน้อย ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ผู้ป่วยหลังกล้ามเนื้อหัวใจตาย และผู้ป่วยหลังเป็นอัมพฤกษ์/อัมพาต ระดับความดันโลหิตที่เหมาะสม ควรควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ < 130/80 มม.ปรอท



ตัวชี้วัดที่ 2 อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ได้รับการตรวจติดตาม (follow up) อย่างน้อยสองครั้งในรอบปีที่ผ่านมา

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ได้รับการตรวจติดตาม (follow up) อย่างน้อยสองครั้งในรอบปีที่ผ่านมา
2. ความหมายของตัวชี้วัด	การตรวจติดตาม (follow up) หมายถึง ผู้ป่วยได้ตรวจติดตาม และตรวจวัดระดับความดันโลหิต โดยบุคลากรทางการแพทย์ที่ได้รับการฝึกฝนในการวัดเป็นอย่างดี ด้วยวิธีการมาตรฐานที่มีอยู่ในแนวทางเวชปฏิบัติ
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงได้รับการดูแลตนเองต่อเนื่อง เหมาะสม
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ได้รับการตรวจติดตาม (follow up) อย่างน้อยสองครั้งในรอบปีที่ผ่านมา X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มารักษาในรอบระยะเวลาที่คำนวณ
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนสมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ
10. หมายเหตุ	1. การเตรียมผู้ป่วย ไม่รับประทานชาหรือกาแฟ และไม่สูบบุหรี่ ก่อนทำการวัด 30 นาที พร้อมกับถ่ายปัสสาวะให้เรียบร้อย ให้ผู้ป่วยนั่งพักบนเก้าอี้ในห้องที่เงียบสงบเป็นเวลา 5 นาที หลังฟังพนักเพื่อไม่ต้องเกร็งหลังเท้า 2 ข้าง วางราบกับพื้น แขนซ้ายหรือขวาที่ต้องการวัดวางอยู่บนโต๊ะไม่กำมือ 2. การเตรียมเครื่องมือ ทั้งเครื่องวัดชนิดปรอท หรือ digital จะต้องได้รับการตรวจเช็คมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอเป็นระยะๆ และใช้ arm cuff ขนาดที่เหมาะสมกับ

ประเด็น	รายละเอียด
(ต่อ)	<p>ครอบคลุมรอบวงแขนผู้ป่วยได้ร้อยละ 80 สำหรับแขนคนทั่วไปจะใช้ arm cuff ที่มีถุงลมยางขนาด 12-13 ซม. x 35 ซม.</p> <p>3. วิธีการวัด</p> <p>3.1 - พัน arm cuff ที่ต้นแขนเหนือข้อพับแขน 2-3 ซม. และให้กึ่งกลางของถุงลมยาง ซึ่งจะมีเครื่องหมายวงกลมเล็กๆ ที่ขอบให้อยู่เหนือ brachial artery (คลำชีพจรที่แขนเหนือรอยพับเล็กน้อย, ด้านใน) ตรวจสอบว่าผ้าพันแขนอยู่ระดับเดียวกับกับตำแหน่งหัวใจตลอดการวัดความดันโลหิต</p> <p>3.1.1 เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดปรอท (Mercury sphygmomanometer)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้วัดระดับ SBP โดยการคลำก่อน บีบลูกยาง (rubber bulb) ให้ลมเข้าไปในถุงลมยางจนคลำชีพจรที่ brachial artery ไม่ได้ ค่อยๆ ปล่อยลมออกให้ปรอทในหลอดแก้วค่อยๆ ลดระดับลงในอัตรา 2-3 มม./วินาที จนเริ่มคลำชีพจรได้ถือเป็นระดับ SBP คร่าวๆ - วัดระดับความดันโลหิตโดยการฟังให้วาง stethoscope เหนือ brachial artery แล้วบีบลมเข้าลูกยางให้ระดับปรอทเหนือกว่า SBP ที่คลำได้ 20-30 มม. หลังจากนั้นค่อยๆ ปล่อยลมออก เสียงแรกที่ได้ยิน (Korotkoff I) จะเป็น SBP ปล่อยระดับปรอทลงจนเสียงหายไป (Korotkoff V) จะเป็น DBP <p>3.1.2 เครื่องวัดความดันโลหิตชนิด digital</p> <ul style="list-style-type: none"> - ขณะทำการวัดให้หน้าจอของเครื่องวัดความดันโลหิตหันเข้าหาผู้วัด - เปิดเครื่องวัดความดันโลหิต และ/หรือ Start เพื่อเริ่มทำการวัด เครื่องจะทำการวัดโดยอัตโนมัติ จนถึงแสดงค่าตัวเลขความดันโลหิต <p>3.2 ให้ทำการวัดอย่างน้อย 2 ครั้ง ห่างกันครั้งละ 1-2 นาที หากระดับความดันโลหิตที่วัดได้ต่างกันไม่เกิน ± 5 มม.ปรอท นำ 2 ค่าที่วัดได้มาเฉลี่ย หากต่างกันเกินกว่า 5 มม. ปรอท ต้องวัดครั้งที่ 3 และนำค่าที่ต่างกันไม่เกิน ± 5 มม. ปรอทมาเฉลี่ย</p>

ประเด็น	รายละเอียด
(ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - แนะนำให้วัดที่แขนทั้ง 2 ข้าง ในการวัดระดับความดันโลหิตครั้งแรก สำหรับในผู้ป่วยบางราย เช่น ผู้สูงอายุและผู้ป่วยเบาหวาน หรือในรายที่มีอาการหน้ามืดเวลาลุกขึ้นยืน ให้วัดระดับความดันโลหิตในท่ายืนด้วย โดยยืนแล้ววัดทันทีและวัดอีกครั้งหลังยืน 1 นาที หากระดับ SBP ในท่ายืนต่ำกว่า SBP ในท่านั่งมากกว่า 20 มม.ปรอท ถือว่าผู้ป่วยมีภาวะ orthostatic hypotension การตรวจหา orthostatic hypotension จะมีความไวขึ้นหากเปรียบเทียบ SBP ในท่านอนกับ SBP ในท่ายืน

ตัวชี้วัดที่ 3 อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ได้รับการตรวจร่างกาย และตรวจทางห้องปฏิบัติการประจำปี

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ได้รับการตรวจร่างกาย และตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประจำปี
2. ความหมายของตัวชี้วัด	การตรวจร่างกาย และตรวจทางห้องปฏิบัติการ ประจำปี หมายถึง ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ได้รับการตรวจร่างกาย และตรวจทางห้องปฏิบัติการ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม และประเมินเพื่อป้องกันภาวะเสี่ยง
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ได้รับการตรวจร่างกาย และตรวจทางห้องปฏิบัติการ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มารักษาในรอบระยะเวลาที่คำนวณ
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ
10. หมายเหตุ	ขอแนะนำในการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ให้ตรวจทุกรายการเมื่อแรกพบผู้ป่วย และตรวจซ้ำปีละครั้ง(ยกเว้นรายการที่ 4, 7, 9 เลือกทำ*) หรืออาจส่งตรวจบ่อยขึ้นตามดุลยพินิจของแพทย์ หากพบความผิดปกติ 1. Fasting plasma glucose 2. Serum total cholesterol, HDL-C, LDL-C, triglyceride 3. Serum creatinine 4. Serum uric acid * 5. Serum potassium**

ประเด็น	รายละเอียด
(ต่อ)	<p>6. Estimated creatinine clearance (Cockcroft-Gault formula) หรือ estimated glomerular filtration rate (MDRD formula)</p> <p>7. Hemoglobin และ hematocrit *</p> <p>8. Urinalysis (dipstick test และ urine sediment)</p> <p>9. Electrocardiogram *</p> <p>* ในรายการที่ 4, 7 และ 9 เป็นข้อพิจารณาเลือกทำเมื่อมีข้อบ่งชี้ (optional if indicate) หรือตามดุลยพินิจของแพทย์</p> <p>** ควรตรวจ Serum sodium เพิ่มเติม ในผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่จะได้รับการรักษาด้วยยา dichlorothiazide</p>

ตัวชี้วัดที่ 4 อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีภาวะแทรกซ้อนหัวใจและหลอดเลือด

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีภาวะแทรกซ้อนหัวใจและหลอดเลือด
2. ความหมายของตัวชี้วัด	ภาวะแทรกซ้อนหัวใจและหลอดเลือด หมายถึง ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย หรือหลอดเลือดหัวใจ ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - Left Ventricular Hypertrophy (LVH) หรือ - Myocardial infarction หรือ - Angina pectoris หรือ - Coronary revascularization หรือ - (Congestive) Heart failure ที่รับไว้รักษาใน ร.พ.
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ลดความเสี่ยง ภาวะแทรกซ้อน ด้านหัวใจและหลอดเลือด
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีภาวะแทรกซ้อนหัวใจและหลอดเลือด X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มารักษาในรอบระยะเวลาที่คำนวณ
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ

ตัวชี้วัดที่ 5 อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีภาวะแทรกซ้อนหลอดเลือดสมอง

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีภาวะแทรกซ้อนหลอดเลือดสมอง
2. ความหมายของตัวชี้วัด	ภาวะแทรกซ้อนหลอดเลือดสมอง หมายถึง ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - Ischemic stroke หรือ - Cerebral hemorrhage หรือ - Transient ischemic attack (TIA)
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ลดความเสี่ยง ภาวะแทรกซ้อน หลอดเลือดสมอง
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีภาวะแทรกซ้อนหลอดเลือดสมอง X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มารักษาในรอบระยะเวลาที่คำนวณ
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ

ตัวชี้วัดที่ 6 อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีภาวะผิดปกติทางไต

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีภาวะผิดปกติทางไต
2. ความหมายของตัวชี้วัด	ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีภาวะผิดปกติทางไต หมายถึง ผู้ป่วยความดันโลหิตสูง ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไต ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> - estimated glomerular filtration rate* (eGFR) < 60 มล./นาที/1.73 ตร.ม. หรือ - Microalbuminuria positive หรือมีค่า 30-300 มก./วัน หรือ - ไตเสื่อมสมรรถภาพ: plasma creatinine >1.5 มก./ดล. ในผู้ชาย, >1.4 มก./ดล. ในผู้หญิง หรือ - Albuminuria >300 มก./วัน หรือ proteinuria >500 มก./วัน
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ลดความเสี่ยง ภาวะแทรกซ้อนทางไต
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มีภาวะผิดปกติทางไตร่วม X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มารักษาในรอบระยะเวลาที่คำนวณ
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	ปีละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์
8. รอบระยะเวลาในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ

หมายเหตุ

Estimated glomerular filtration rate (eGFR) ตาม Cockcroft-Gault formula

Cockcroft-Gault GFR = (140-age) * (Wt in kg) * (0.85 if female) / (72 * Cr)

ตัวชี้วัดที่ 7 อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่สูบบุหรี่ซึ่งได้รับคำแนะนำ
ปรึกษาให้เลิกสูบบุหรี่

ประเด็น	รายละเอียด
1. ชื่อของตัวชี้วัด	อัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่สูบบุหรี่ซึ่งได้รับคำแนะนำ ปรึกษาให้เลิกสูบบุหรี่
2. ความหมายของตัวชี้วัด	การได้รับคำปรึกษาแนะนำให้เลิกสูบบุหรี่ หมายถึง ผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่สูบบุหรี่ได้รับคำปรึกษาแนะนำ ให้เลิกสูบบุหรี่ด้วยตนเอง หรือใช้ยาเพื่อเลิกบุหรี่
3. วัตถุประสงค์ของตัวชี้วัด	ลดความเสี่ยงด้านโรคหัวใจและหลอดเลือด
4. สูตรในการคำนวณ	ตัวตั้ง : จำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่สูบบุหรี่ซึ่งได้รับคำแนะนำปรึกษา ให้เลิกสูบบุหรี่ X 100 ตัวหาร : จำนวนผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่มาปรึกษาในรอบระยะเวลาที่คำนวณ
5. เป้าหมาย	
6. ความถี่ในการเก็บข้อมูล	เดือนละ 1 ครั้ง
7. แหล่งข้อมูล	เก็บข้อมูลจาก เวชระเบียน สมุดทะเบียน หรือฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์
8. รอบระยะเวลา ในการนำเสนอตัวชี้วัด	1 ปี
9. หน่วยที่ใช้ในการวัด	ร้อยละ
10. หมายเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> การให้คำแนะนำปรึกษาให้เลิกสูบบุหรี่ต้องเป็นการสอน อย่างมีระบบ หรือเป็นโปรแกรม สำหรับหน่วยงานที่ยังไม่เริ่มดำเนินการให้ลงว่า N/A

