

JORNADA DE LA RED INTERUNIVERSITARIA DE INNOVACIÓN DOCENTE EN FARMACOLOGÍA

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA, JULIO 2022



“FARMACOLOGÍA CLÍNICA EN LA PRUEBA ECOE DEL GRADO DE MEDICINA: EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS EN PRESCRIPCIÓN”

Blanco-Reina E, Bellido-Estévez I, Sanabria-Cabrera J, Cabello-Porras MR, G^a-Arnés JA, Lucena-González MI

Dpto. Farmacología F. Medicina, Universidad de Málaga





- Cambio en el modelo educativo
- Nuevos Planes de Estudio en las Facultades de Medicina
- EVALUACIÓN FINAL DE HABILIDADES CLÍNICAS Y COMUNICATIVAS



Prueba ECOE

- Carácter práctico para valorar la COMPETENCIA PROFESIONAL
- Resolución: casos clínicos y habilidades en un circuito de estaciones

MAPA DE COMPETENCIAS

ANAMNESIS	20%
EXPLORACIÓN CLÍNICA	15%
HABILIDADES TÉCNICAS / PROCEDIMENTALES	10%
HABILIDADES DE COMUNICACIÓN	15%
JUICIO CLÍNICO, PLAN DE MANEJO DIAGNOSTICO Y TERAPÉUTICO	20%
PREVENCIÓN Y PROMOCIÓN DE LA SALUD	10%
RELACIONES INTERPROFESIONALES	5%
ASPECTOS ÉTICOS / LEGALES Y PROFESIONALISMO	5%



- ECOE de 20 estaciones
- Intento de homogenización
 - Ficha modelo (*caracterización del paciente*)
 - Áreas competenciales evaluadas y ponderación
 - Hoja de evaluación
 - Situación de partida (*entorno, datos generales paciente, datos clínicos, tiempo, acción solicitada*)



RECURSOS

- Pacientes estandarizados
- Estaciones con maniqués
- Estaciones con habilidades y procedimientos
- Exploraciones complementarias ajustadas al caso
- Estaciones con ordenador / simulación
- Estaciones con informes clínicos (*defunción, interconsulta...*)



- La **prescripción de medicamentos** es una de las tareas más comunes que se espera de los nuevos médicos.
- Componente esencial de la **práctica clínica** y, para la mayoría de los médicos, es el principal instrumento terapéutico.
- Hay datos y estudios que demuestran que la *capacitación debe mejorarse*.
- Preparar a los graduados para que receten adecuadamente es uno de los mayores desafíos de la educación médica moderna.

Overarching outcome for graduates

- 1 Medical students are tomorrow's doctors. In accordance with Good medical practice, newly qualified doctors must make the care of patients their first concern, applying their knowledge and skills in a competent, ethical and professional manner and taking responsibility for their own actions in complex and uncertain situations.



Education

Tomorrow's
doctors

General
Medical
Council

Regulating doctors
Ensuring good medical practice

Una **prescripción segura y efectiva** es el componente clave de una correcta asistencia clínica

Outcomes 1 – Professional values and behaviours



Professional and ethical responsibilities



Legal responsibilities



Patient safety and quality improvement



Dealing with complexity and uncertainty



Safeguarding vulnerable patients



Leadership and team working

Outcomes 2 – Professional skills



Communication and interpersonal skills



Diagnosis and medical management



Prescribing medications safely



Using information effectively and safely

Outcomes 3 – Professional knowledge



The health service and healthcare systems in the four countries



Applying biomedical scientific principles



Applying psychological principles



Applying social science principles



Health promotion and illness prevention



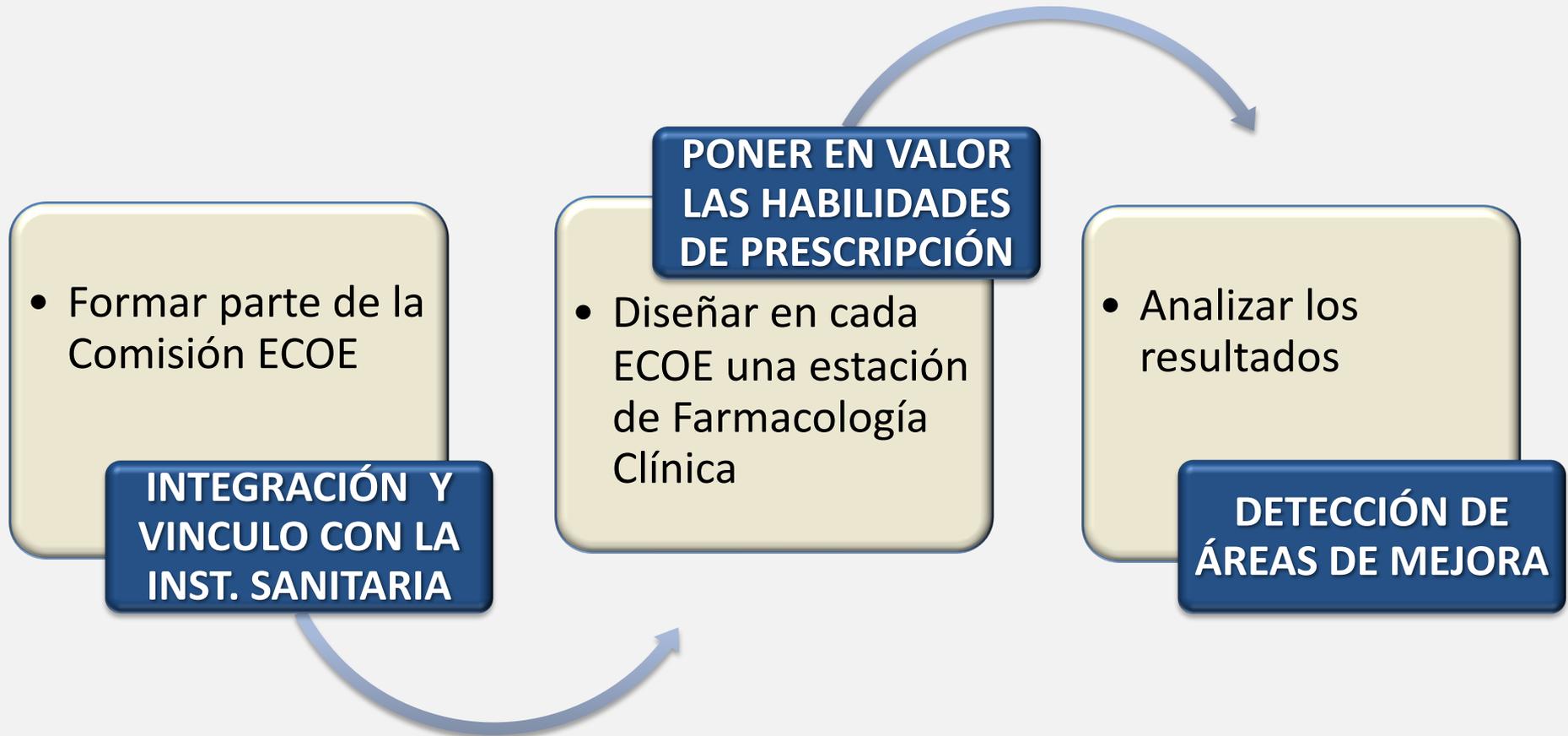
Clinical research and scholarship

**CLINICAL
PHARMACOLOGY**
IN HEALTH CARE,
TEACHING AND
RESEARCH



- Que la Farmacología Clínica sea un componente importante del Plan de Estudios en Medicina.
- Que los objetivos de aprendizaje estén bien definidos:
conocimientos / habilidades / actitudes
- Que se diseñe una evaluación identificable y sólida para comprobar que se cumplen los objetivos docentes.
- Apuesta por métodos docentes más participativos, innovación educativa, rentabilizar el e-learning y realizar **evaluaciones mediante ECOE.**

¿QUÉ PUEDE APORTARSE DESDE LA FARMACOLOGÍA CLÍNICA A LA ECOE DE MEDICINA?



ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA Y PARTICIPACIÓN EN LA ECOE DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE MÁLAGA

DISEÑO DE 5 ESTACIONES
SOBRE PRESCRIPCIÓN

DISEÑO DE UNA ESTACIÓN
DE HABILIDADES

- Participación en las ECOEs de 2016, 2017, 2018, 2019, 2022.
- Evaluación de un total de **n = 1024** estudiantes!



DISEÑO DE ESTACIONES SOBRE PRESCRIPCIÓN

- *“Optimización del tratamiento en paciente hipertenso con dolor lumbar”*
- *“Prescripción de tratamiento antibiótico empírico y revisión de tratamiento”*
- *“Disuria y dolor neuropático en paciente diabética con insuficiencia renal”*
- *“Infección respiratoria en anciano polimedicado y anticoagulado”*
- *“ITU en anciana diabética, hipertenso, insuficiencia renal y desorientación”*

- Presentación de caso clínico con información sobre:
 - Motivo de consulta
 - Datos de laboratorio
 - Hoja de la medicación que recibe el paciente
- El alumno deberá **optimizar el plan terapéutico** en función de los datos aportados y sintomatología del paciente.
- Deberá cumplimentar sus prescripciones en un modelo estándar de **receta electrónica**.

DISEÑO DE ESTACIONES SOBRE PRESCRIPCIÓN



SITUACION DE PARTIDA

Usted se encuentra en la consulta de un Centro de Salud. María tiene 76 años, y acude a consulta programada con un diagnóstico de **Insuficiencia renal, disuria y dolor neuropático en una paciente con antecedentes de hipertensión y diabetes controlada.**

TOMA DE CONSTANTES

Presión arterial: 130/80 mmHg
Frecuencia cardiaca: 85 lpm
Temperatura axilar: 36.8°C

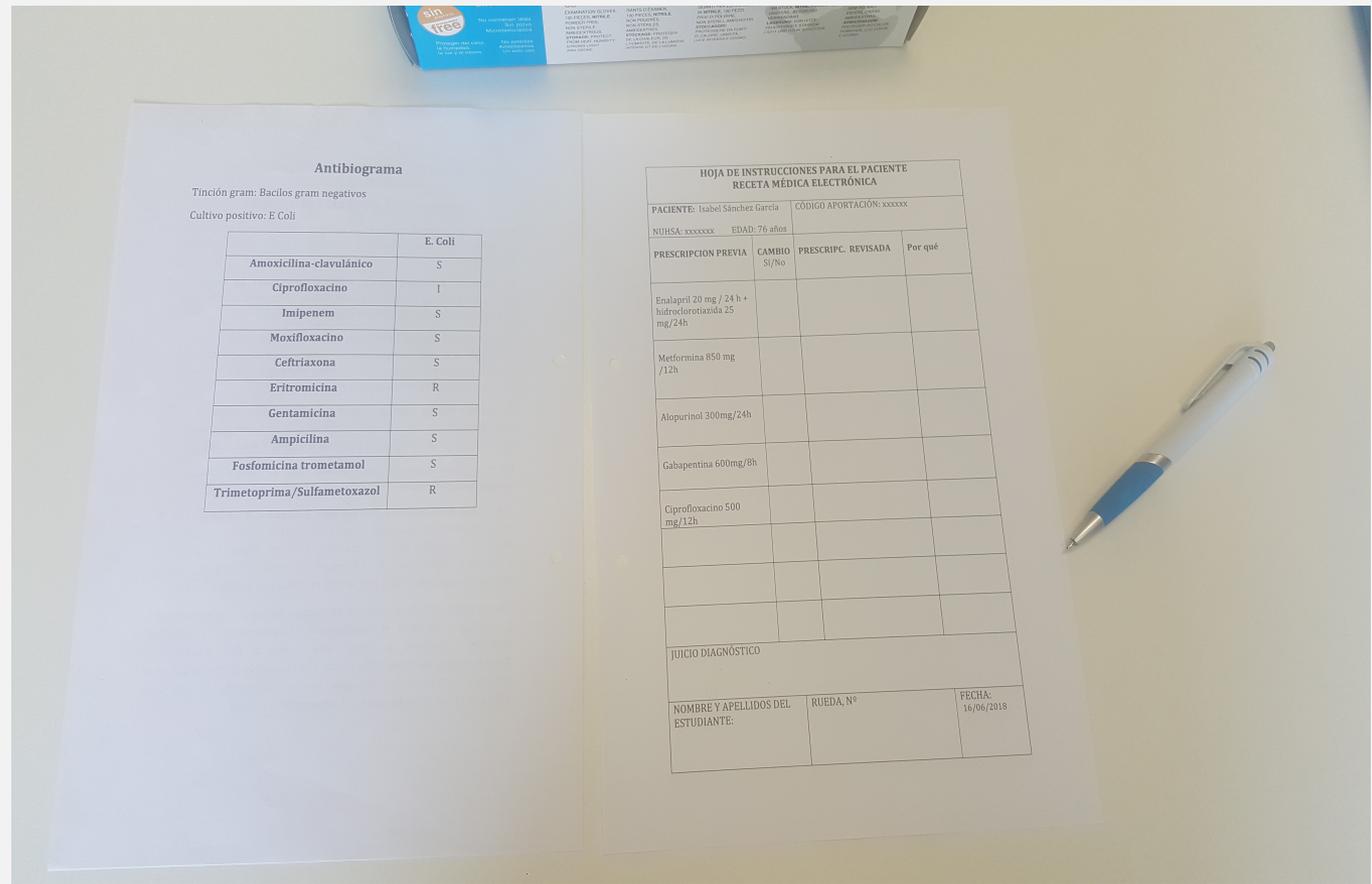
FUNCIONES DEL PARTICIPANTE

Dispone de 9 min para revisar el tratamiento farmacológico y elaborar una nueva prescripción.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR:

- En la **receta** que se le proporciona debe escribir la medicación que continúa, la que retiraría y las modificaciones en la pauta de tratamiento que considere incorporar (no es necesario especificar dosis).
- En la última columna indique muy brevemente el **motivo del cambio** en caso de que lo haya.

DISEÑO DE ESTACIONES SOBRE PRESCRIPCIÓN



DISEÑO ESTACIÓN DE HABILIDADES

SITUACIÓN DE PARTIDA

EST 18

Usted está de Avisos Domiciliarios y acude a atender a Antonio, de 35 años que presenta vómitos y diarrea de varias horas de evolución. No tolera ingesta oral. Tras valoración y consejos higiénico-dietéticos, se decide administrar un antiemético. Sin alergias conocidas.

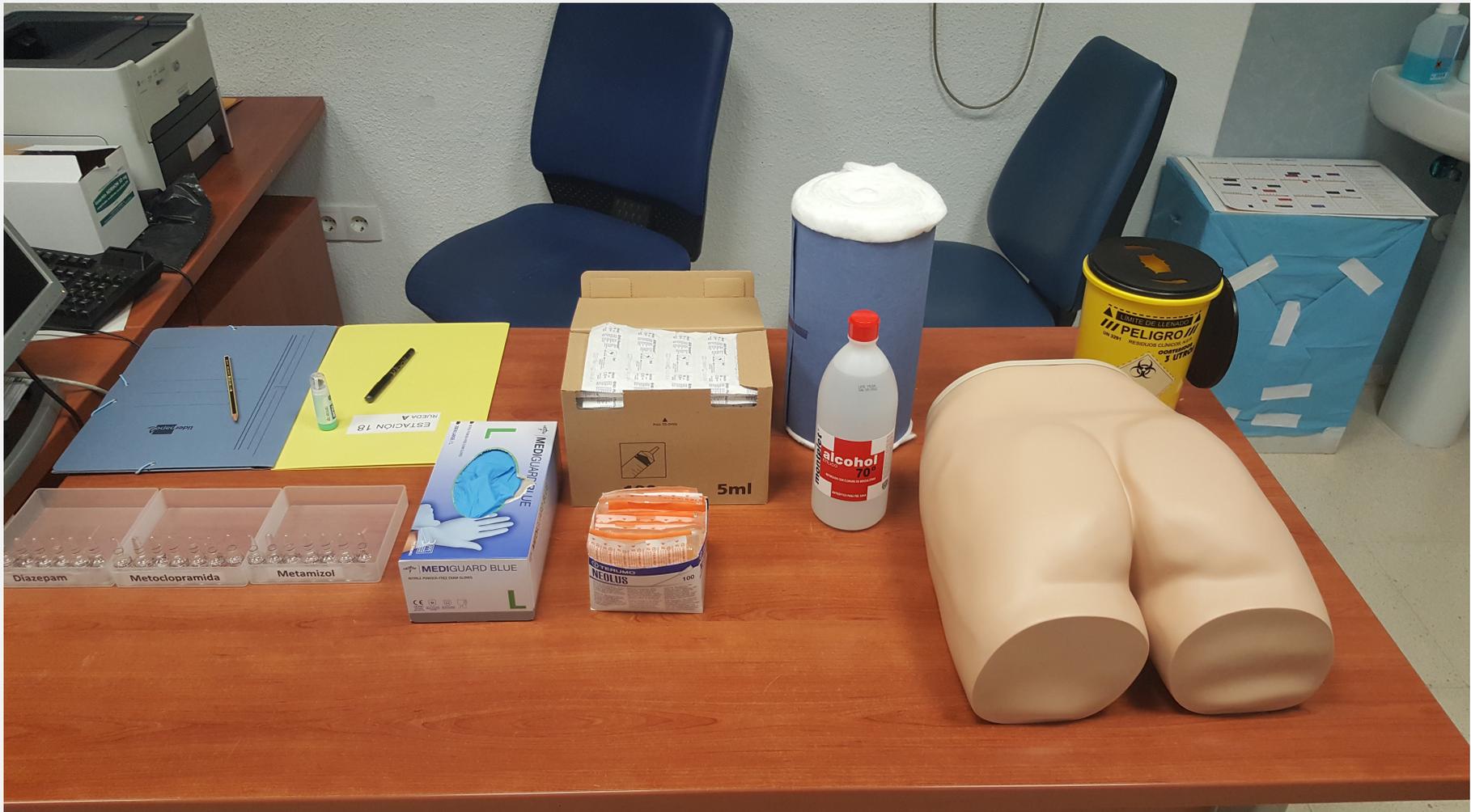
TOMA DE CONSTANTES

Presión arterial: 120/60 mmHg
Frecuencia cardiaca: 85x'
Temperatura axilar: 36.5°C

Tiene Ud 9 minutos para

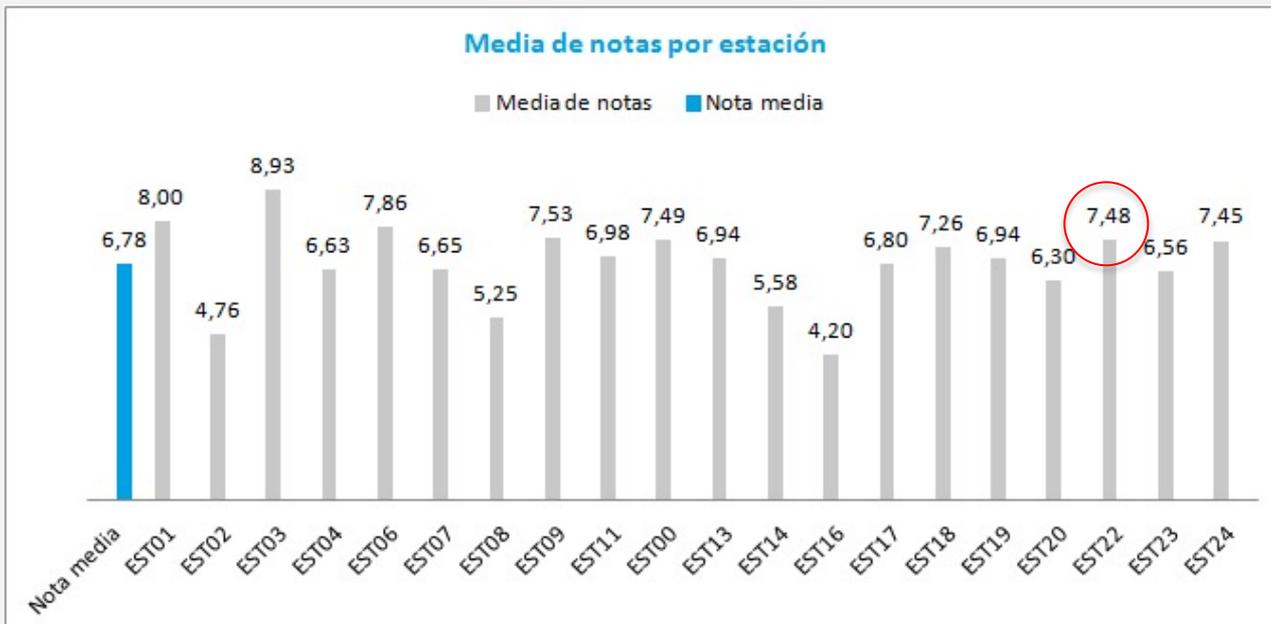
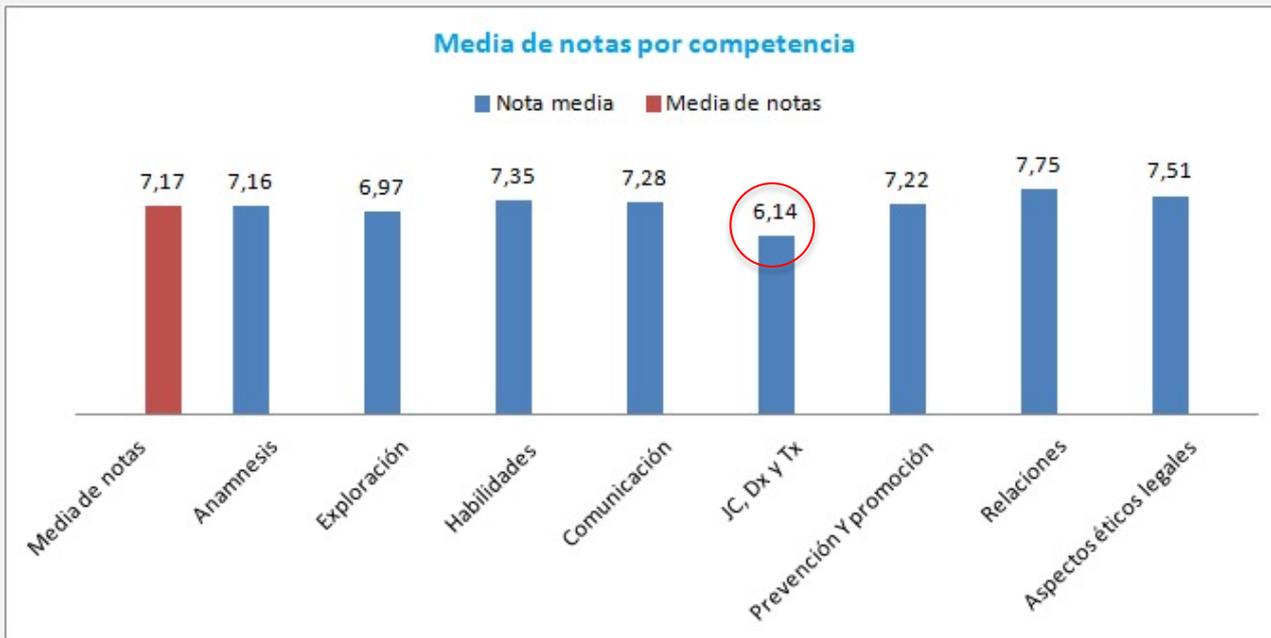
- Seleccionar el medicamento antiemético
- y administrarlo por vía intramuscular al paciente de forma correcta

DISEÑO ESTACIÓN DE HABILIDADES: administración fármacos im



RESULTADOS ECOE 2016

N = 149



RESULTADOS ECOE 2016

- P1. Asociación tos-IECA
- P2. Eficacia metformina
- P3. Interacción PD AINE-HTA
- P4. Eficacia ARA II-microalbuminuria
- P5. Valoración dolor-EVA

- P6. Retirada de enalapril
- P7. Prescripción ARA II
- P8. Retirada de diclofenaco
- P9. Prescripción 2º escalón
- P10. Asociar otro de 1º escalón

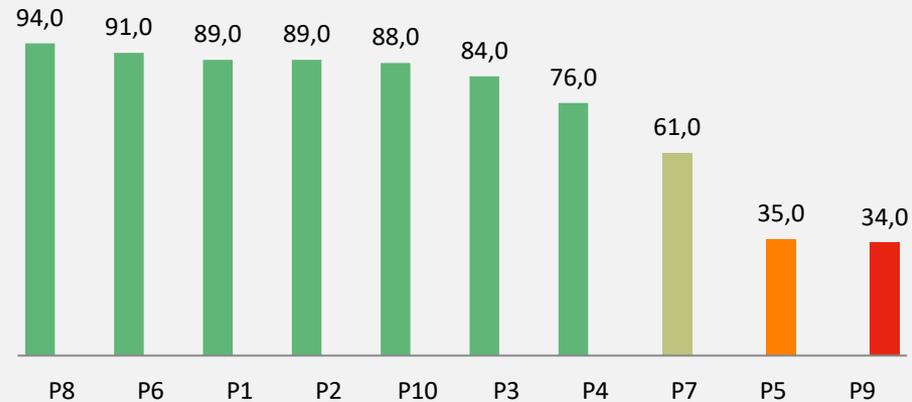
Estación F CI DISCRIMINACION

- >0,35 a <1: Excelente
- >0,25 a <0,34: Bueno
- >0,15 a <0,24: Límite
- <0,15: Reexaminar



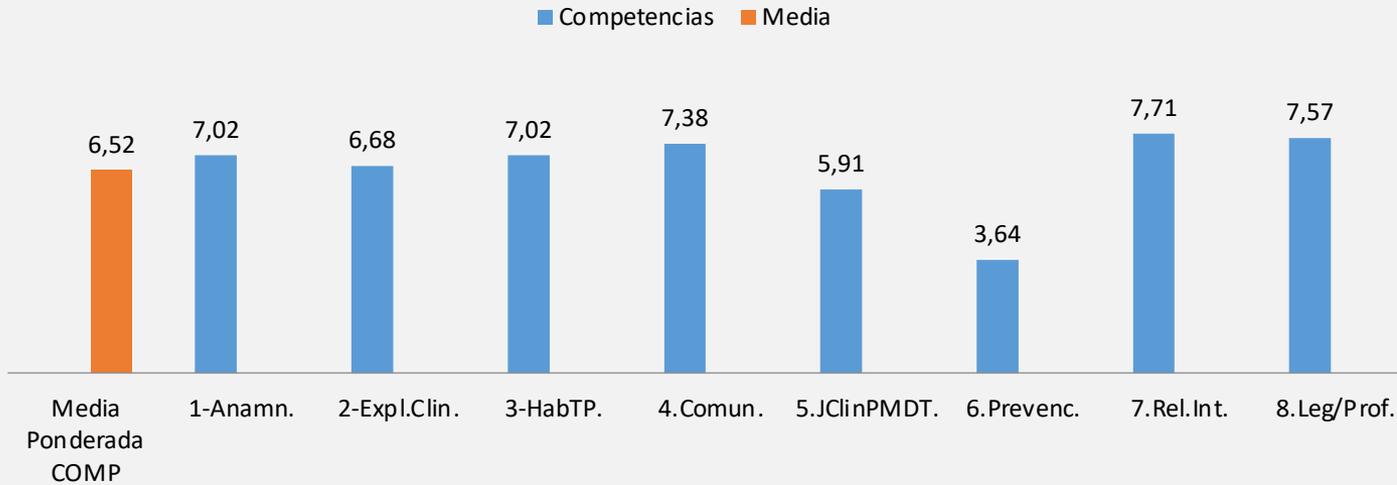
Estación F CI FACILIDAD

- >70: Fácil
- >50 y <70
- >35 y <50
- <35: Difícil



RESULTADOS ECOE 2017

Media de notas por competencia



Media de notas por estación



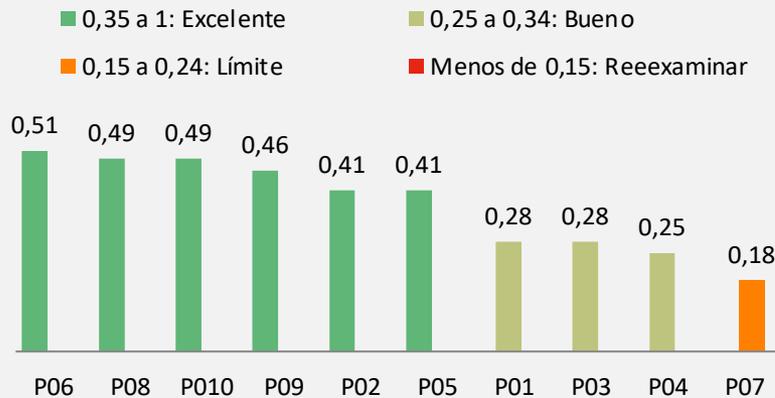
RESULTADOS ECOE 2017. Estación Receta (E. 21)

N = 180

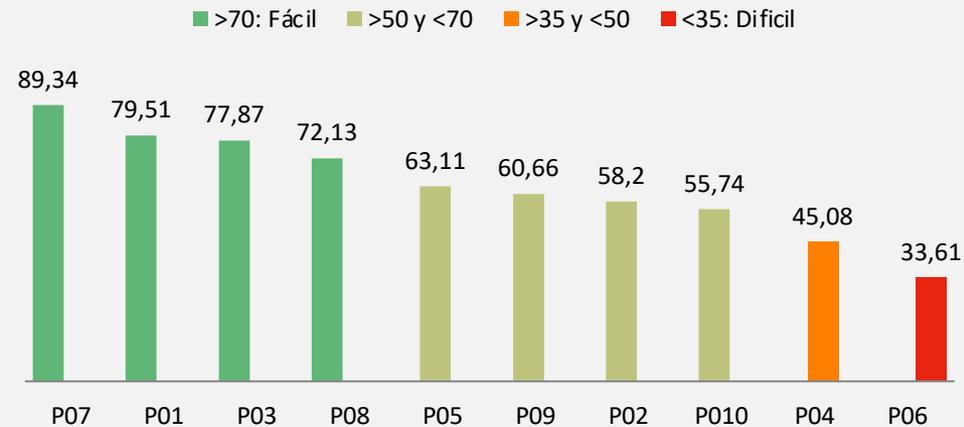
P1. Necesidad ajuste tto. HTA
P2. Evaluación control DM
P3. Interacción PD AINE-HTA
P4. Efectos indeseables diazepam
P5. Valoración perfil lipídico

P6. Ajuste tto antiHTA
P7. Retirada de ibuprofeno
P8. Iniciar 2º escalón
P9. Ajuste tto DM
P10. Iniciar tto hipercolesterolemia

Est. 21 DISCRIMINACION



Est. 21 FACILIDAD



RESULTADOS ECOE 2017. Estación Habilidades (E. 18)

N = 180

- P1. Selección medicamento a administrar
- P2. Colocación de guantes
- P3. Apertura y carga de la medicación
- P4. Cambio de aguja para pinchar
- P5. Purga de la jeringa

- P6. Localización correcta punto punción
- P7. Asepsia
- P8. Aspiración previa administración
- P9. Compresión zona punción
- P10. Desechar correctamente

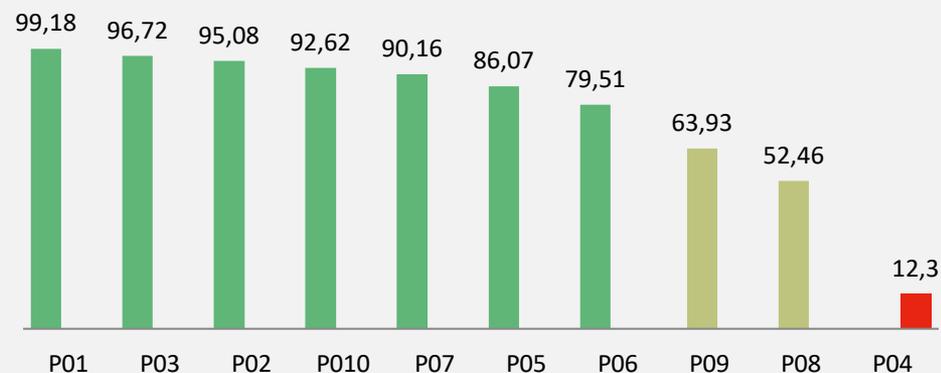
Est. 18 DISCRIMINACION

- 0,35 a 1: Excelente
- 0,25 a 0,34: Bueno
- 0,15 a 0,24: Límite
- Menos de 0,15: Reexaminar



Est. 18 FACILIDAD

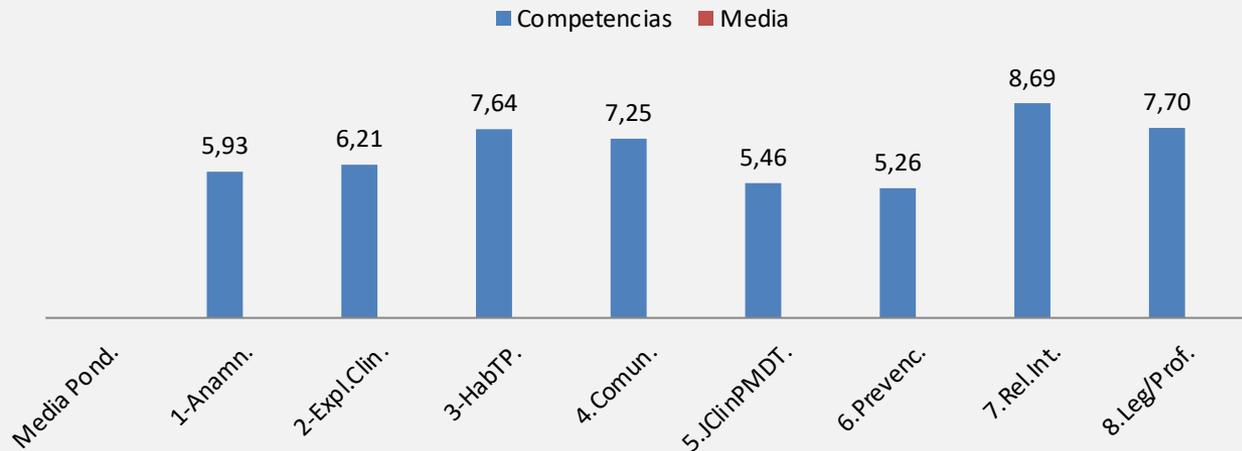
- >70: Fácil
- >50 y <70
- >35 y <50
- <35: Difícil



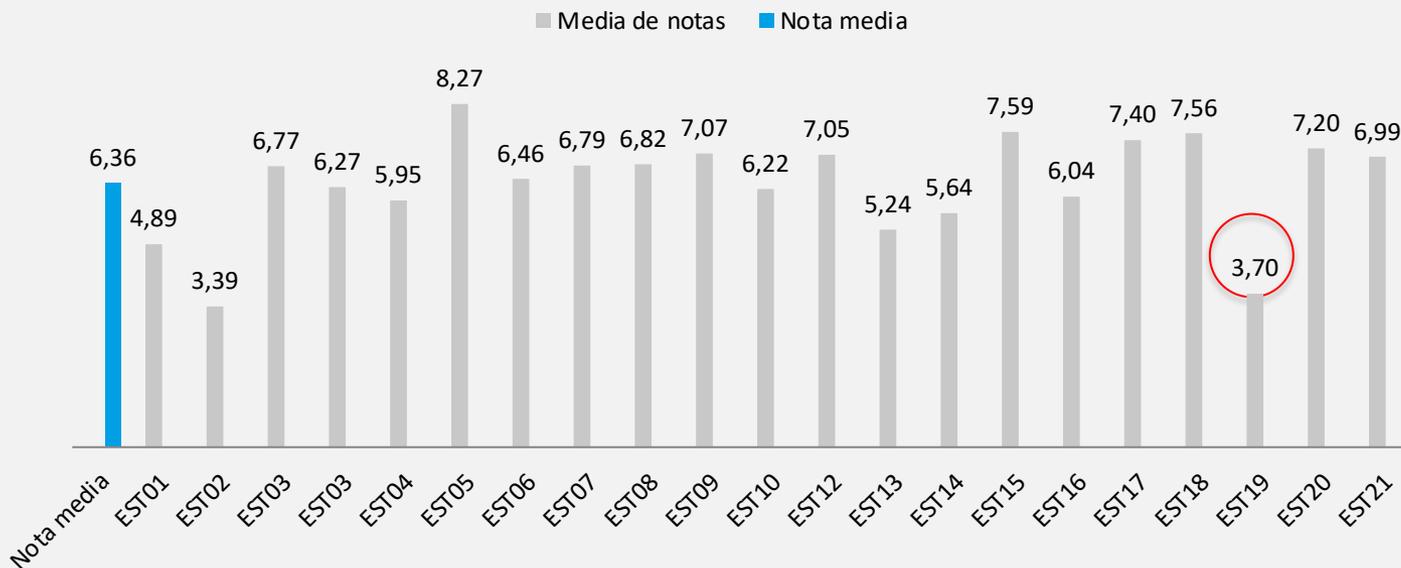
RESULTADOS ECOE 2018

N = 171

Media de notas por competencia

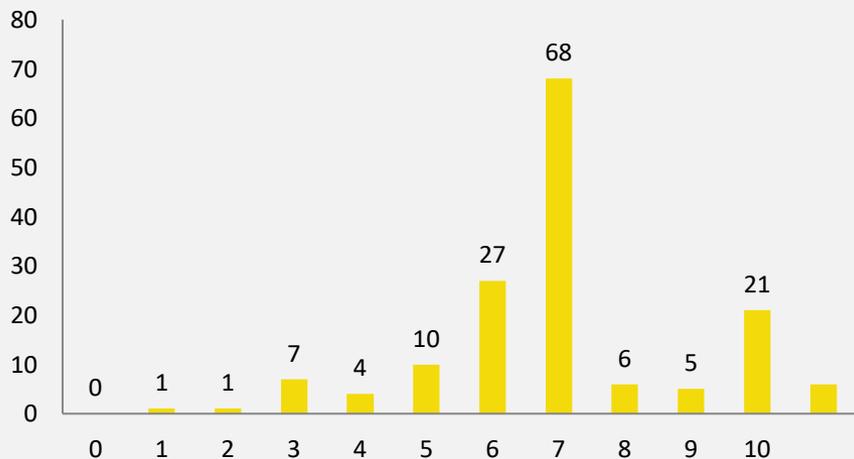


Media de notas por estación

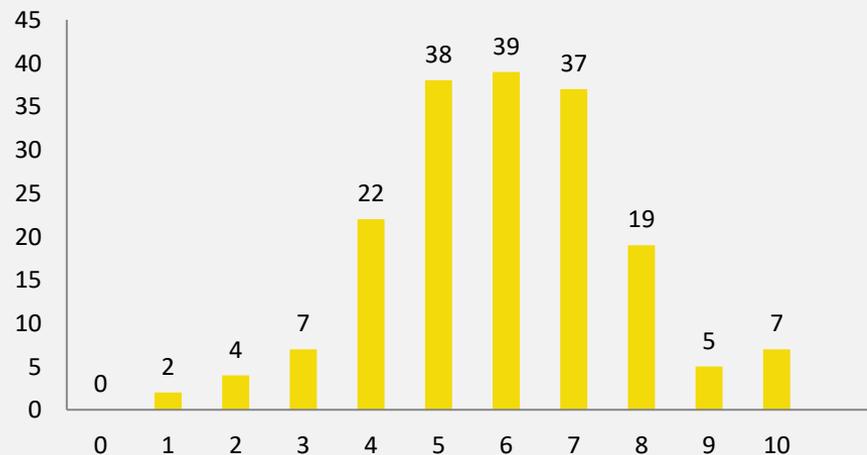


RESULTADOS ECOE 2018. COMPARATIVA

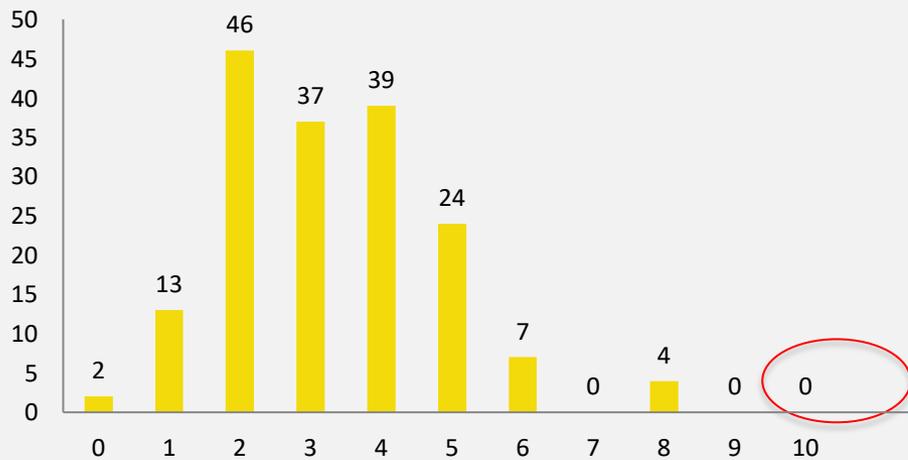
RECETA 2016, n=149



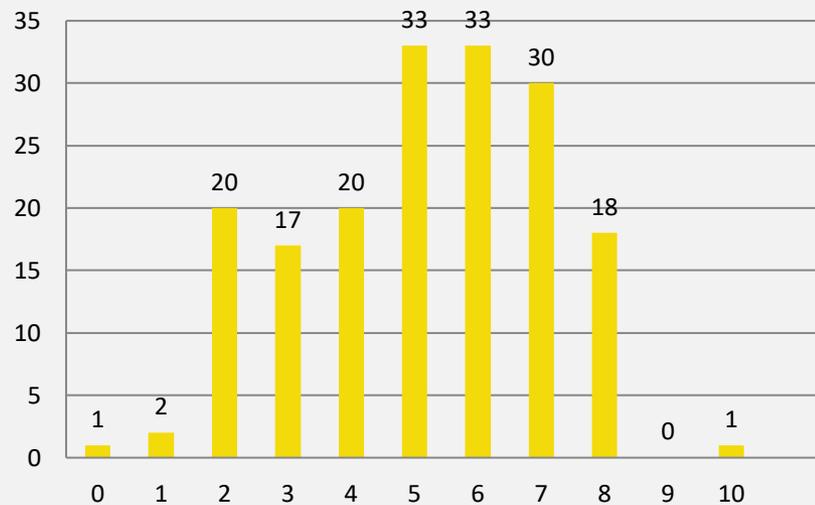
RECETA 2017, n=180



RECETA 2018, n=171



RECETA 2019, n=180



RESULTADOS ECOE 2018

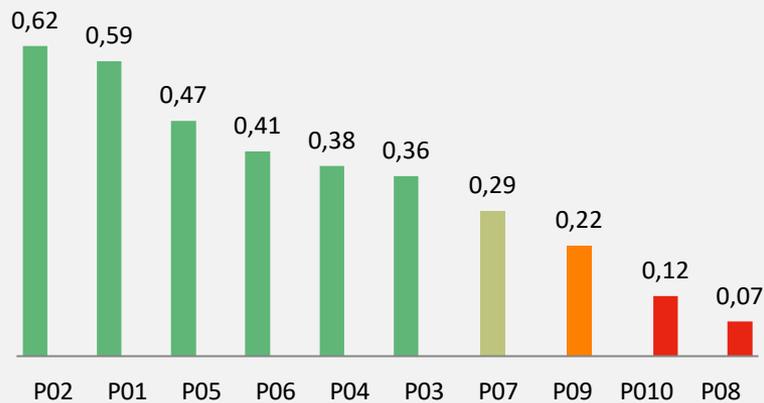
N = 171

P1. Reducción dosis de metmorfina o cambio adecuado
 P2. Motivación correcta de la acción anterior
 P3. Retirada de HCltizida
 P4. Motivación correcta de la retirada
 P5. Retirada o reducción dosis alopurinol

P6. Motivar acción anterior
 P7. Iniciar tto. ATB adecuado
 P8. Justificar retirada de ciprofloxacino
 P9. Reducción dosis de GBP (o cambio)
 P10. Motivación

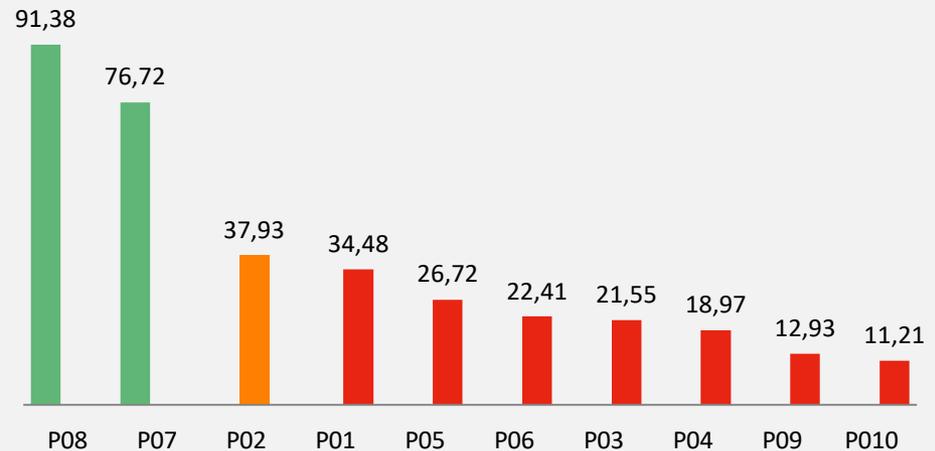
Est. 19 DISCRIMINACION

■ 0,35 a 1: Excelente
 ■ 0,25 a 0,34: Bueno
 ■ 0,15 a 0,24: Límite
 ■ Menos de 0,15: Reexaminar



Est. 19 FACILIDAD

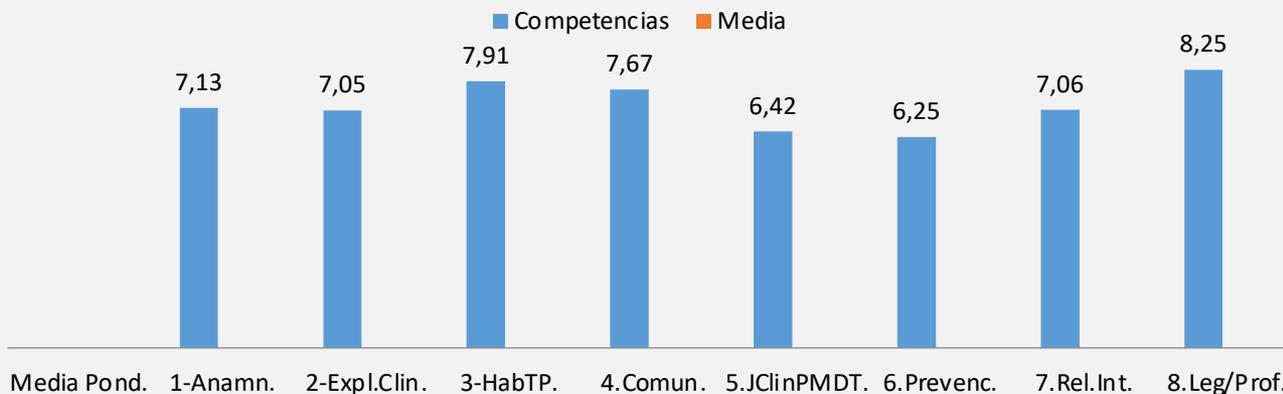
■ >70: Fácil
 ■ >50 y <70
 ■ >35 y <50
 ■ <35: Difícil



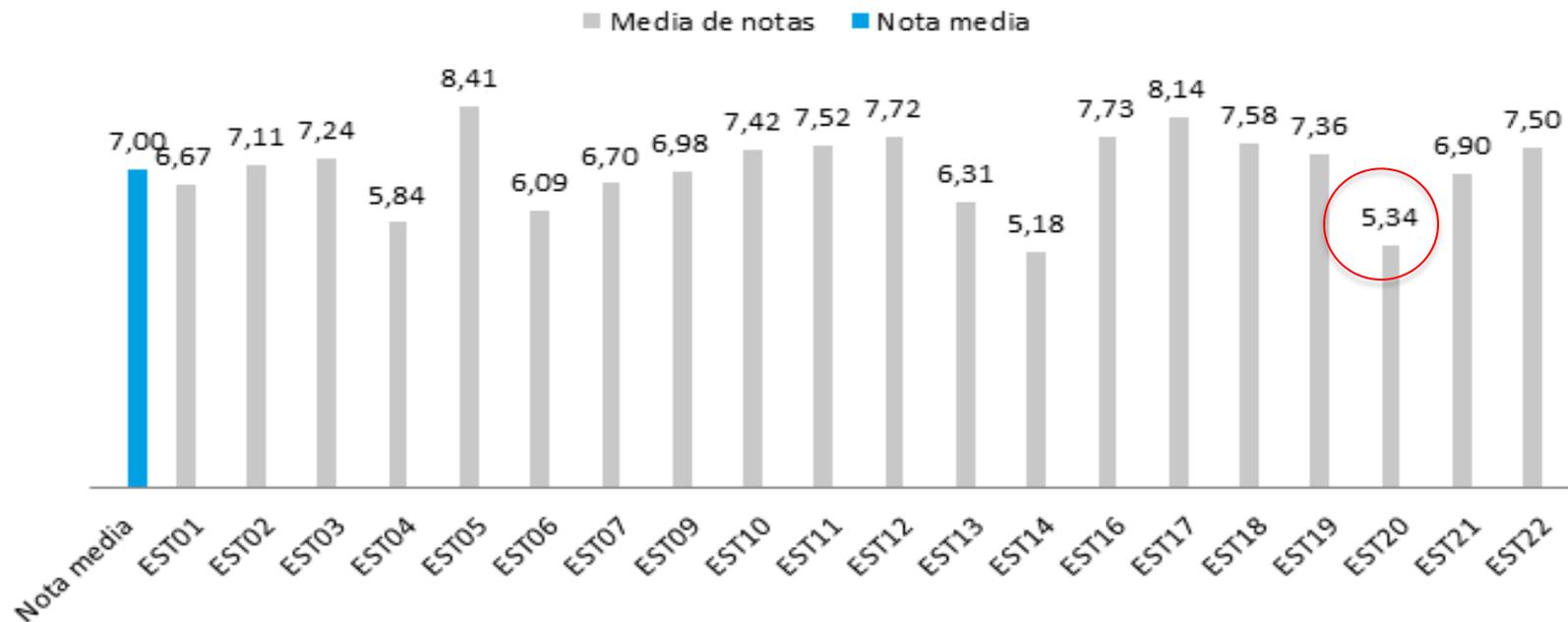
RESULTADOS ECOE 2019

N = 180

Media de notas por competencia



Media de notas por estación



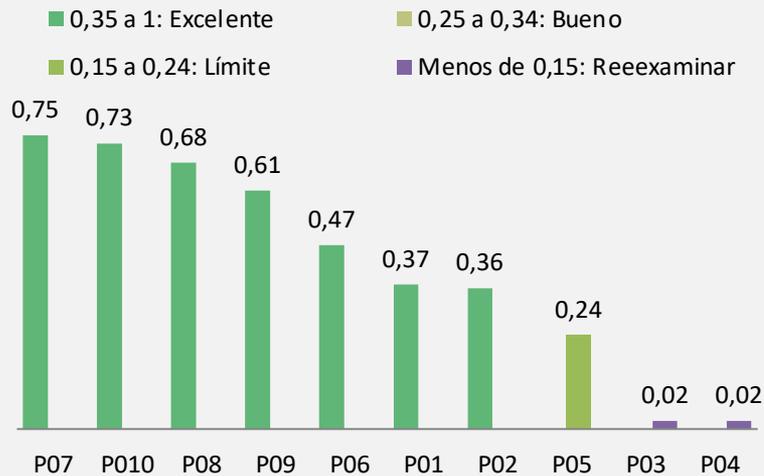
RESULTADOS ECOE 2019

N = 180

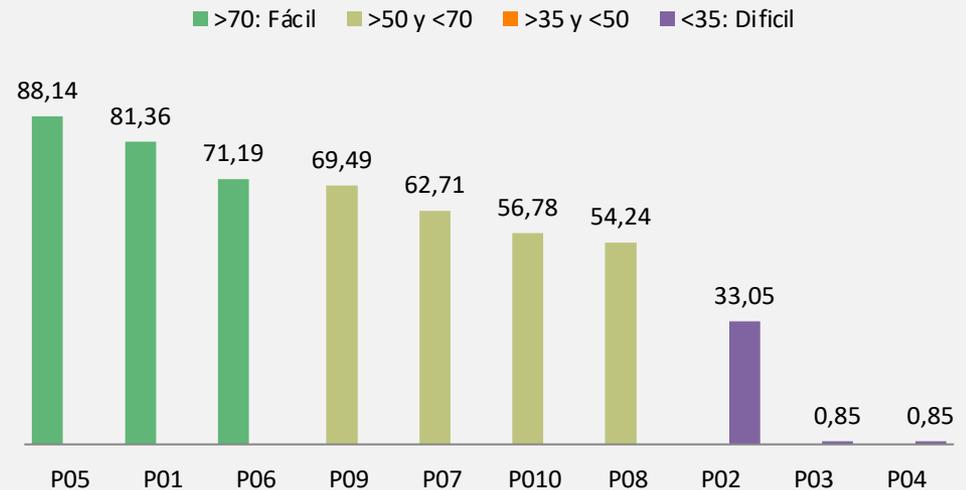
P1. Ajuste dosis metformina
P2. Justificación en base a pauta y cifras HbA1
P3. Indicación de un IBP
P4. Justificación por cotratamientos gastrolesivos
P5. Suspender indometacina

P6. Reconocer interacción con antivitK
P7. Retirada/disminución dosis acenocumarol
P8. Iniciar Vit K por sobredosificación e INR
P9. Reconocer infección e iniciar ATB
P10. Correcta selección del ATB

Est. 20 DISCRIMINACION



Est. 20 FACILIDAD





PRUEBA ECOE 2022

LA PRUEBA QUE NO SE ESTUDIA

PRUEBA ONLINE

CASOS CLINICOS COMPUTERIZADOS

Nacional

Facultades de Medicina (27)

PRUEBA PRESENCIAL

SITUACIONES CLINICAS SIMULADAS

Facultad- U. Formación H. Regional

F. Medicina Málaga

RESULTADOS ECOE 2022

N = 164



SITUACION DE PARTIDA

Usted se encuentra en la consulta de un Centro de Salud. Carmen tiene 85 años, y acude a su médico de atención primaria por **presentar mal estado general, sensación de mareo, disuria y polaquiuria**.

TOMA DE CONSTANTES

Presión arterial: 130/85 mmHg

Frecuencia cardiaca: 85 lpm

Temperatura axilar: 36.7 °C

FUNCIONES DEL PARTICIPANTE

Dispone de 9 min para revisar el tratamiento farmacológico y elaborar una nueva prescripción.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR:

- En la **receta** que se le proporciona debe escribir la medicación que debe CONTINUAR, RETIRAR O AÑADIR (no es necesario especificar dosis).

- **Es importante** que en la última columna indique muy brevemente el **motivo del cambio** en caso de que lo haya.

REVISIÓN Y PRESCRIPCIÓN DE TRATAMIENTO DOCUMENTO DE APOYO PARA LA CONSULTA

Antecedentes: Paciente mujer de 85 años, sin alergias conocidas, hipertensa, **dislipémica**, con diabetes mellitus tipo 2 e insuficiencia renal crónica. Sin otros antecedentes de interés.

Tto. habitual:

ramipril 5 mg/24h

losartán 50 mg/24h

atorvastatina 10 mg/24h

metformina 850 mg/8h

omeprazol 20 mg/24h

diazepam 5mg /24h (últimos diez días)

Historia actual: Acude a su médico de atención primaria por presentar mal estado general, sensación de mareo, disuria y polaquiuria, de 24h de evolución. Revisando analítica se detecta un deterioro de la función renal en los últimos seis meses.

Exploración física: Afebril, TA 130/85, FC 82 lpm. Estado general aceptable, con leve desorientación. Puño percusión renal negativa. Resto de la exploración anodina.

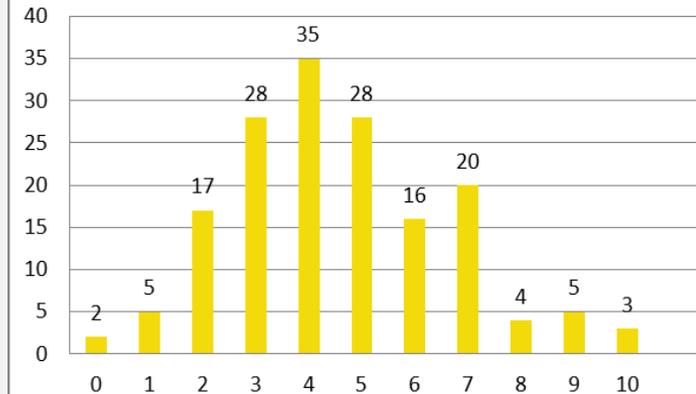
Resultados de la analítica: Hemograma: normal. Bioquímica: Glucosa 121 mg/dL; HbA1c 6.9; Urea 70; Creatinina sérica 1.7 mg/dL (previa 1.2 mg/dL); Tasa de FG 37 mL/min (previo 45 mL/min); perfil lipídico en rango de la normalidad.

Revise el tratamiento farmacológico en función de todos los datos clínicos y analíticos. Utilice para ello el modelo de receta que se le adjunta. Escriba lo que **continuará igual**, lo que **añadiría** y lo que sería **retirado y/o sustituido**, si procediera (no es necesario especificar dosis). **Indique brevemente el motivo.**

HOJA DE INSTRUCCIONES PARA EL PACIENTE RECETA MÉDICA ELECTRÓNICA

PACIENTE: CRD		CÓDIGO APORTACIÓN: xxxxxx	
NUHSA: xxx EDAD: 85 años			
PRESCRIPCIÓN PREVIA	CAMBIO Si/No	PRESCRIPCIÓN REVISADA	MOTIVO
Ramipril 5mg/24h			
Losartán 50 mg/24 h			
Atenolol 50mg/24h			
Atorvastatina 10mg/24h			
Metformina 850 mg/8h			
Omeprazol 20 mg/24h			
Diazepam 5 mg /24h			
NOMBRE Y APELLIDOS DEL ESTUDIANTE:		RUEDA, Nº	FECHA: 04/06/2022

Est. 02 HISTOGRAMA



Nota media: 5,1 (0,7-10)

RESULTADOS ECOE 2022

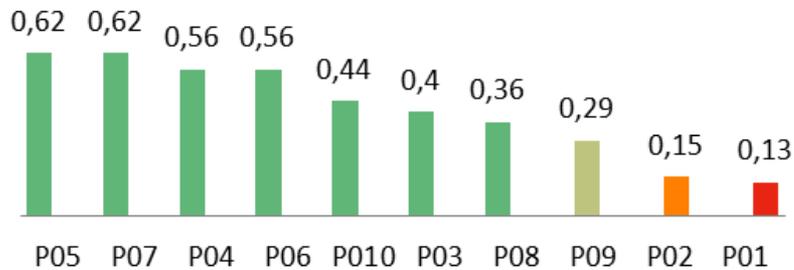
N = 164

P1. Eliminar asociación ramipril-losartan
P2. Ajuste tratamiento de la HTA
P3. Reconocer inadecuación IECA+ARA2
P4. Optimización dosis metformina
P5. Reconocer necesidad ajuste de dosis

P6. Adecuada selección de ATB
P7. Identificar ITU y tratarla
P8. Retirar omeprazol
P9. Retirar diazepam
P10. Reconocer la BZD como MPI en anciano

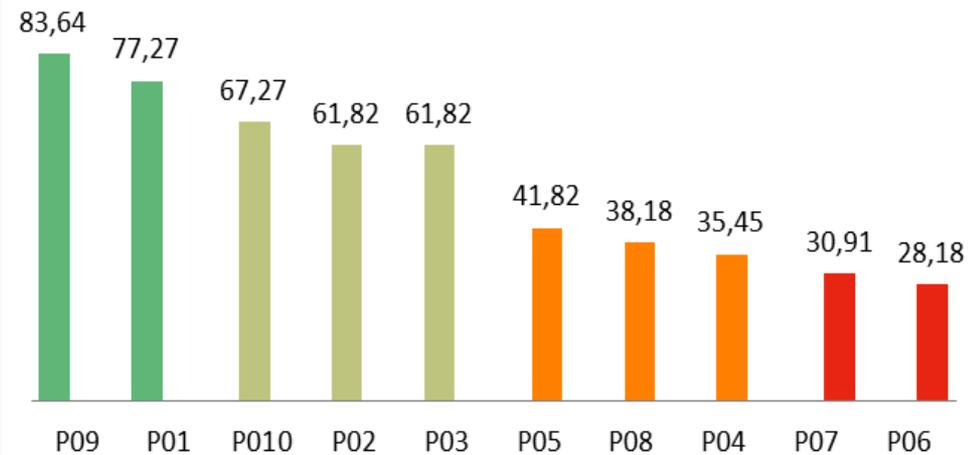
Est. 02 DISCRIMINACION

- 0,35 a 1: Excelente
- 0,25 a 0,34: Bueno
- 0,15 a 0,24: Límite
- Menos de 0,15: Reexaminar



Est. 02 FACILIDAD

- >70: Fácil
- >50 y <70
- >35 y <50
- <35: Difícil



CONCLUSIONES

- De forma global, las competencias relacionadas con el juicio clínico y manejo terapéutico obtuvieron peores resultados que las competencias en comunicación y habilidades técnicas.
- Los ítems más sencillos fueron la interacción PD entre AINEs- antihipertensivos, los efectos colaterales e interacciones de IECAs y la selección de ATB.
- Las mayores deficiencias se encontraron en la correcta selección de analgesia y en el ajuste de dosis en caso de deterioro de la función renal; así como en las retiradas de lo inadecuado o innecesario
- Se ha detectado una disociación entre lo que los estudiantes “*saben*”, lo que “*saben cómo hacer*” y lo que “*demuestran cómo hacer*”
- La estación ECOE sobre terapéutica es factible y útil para la evaluación de competencias en prescripción y muestra un buen nivel de discriminación.



FACULTAD DE MEDICINA



Muchas
gracias