



Llamado de la oms

- En mayo de 2015, la 68.^a Asamblea Mundial de la Salud ante la aparición de bacterias patógenas plan de acción para hacer frente al creciente problema de la resistencia a los antibióticos
- Mayo 2020 el alcance de la campaña frente a la fármaco resistencia se amplió de los antibióticos a los antimicrobianos en general (antivirales, antimicóticos y los antiprotozoarios), de forma que ahora es más amplia e inclusiva
- Aplicación del enfoque multisectorial **una salud** considerando el uso indiscriminado en la industria ganadera, acuícola, en la agricultura y su impacto en la resistencia antimicrobiana



¿Por qué está aumentando la resistencia a los antimicrobianos?

- a. Uso indebido y excesivo de los antimicrobianos en los seres humanos, los animales y las plantas
- b. Falta de adherencia a las medidas de prevención y control de infecciones que favorece la transmisión de microorganismos resistentes
- c. El vacío del descubrimiento de nuevas moléculas de antimicrobianos, debido al alto costo de la inversión y a que tienen una tasa relativa de retorno de la inversión más baja que otros medicamentos. Según la OMS, en el año 2019 menos del 5% de los productos en investigación y desarrollo del área farmacéutica fueron antibióticos



Impacto

- Infecciones intratables causadas por microorganismos **panresistentes**
- Fracaso en avances médicos que dependen de la capacidad para combatir infecciones mediante el uso de antibióticos:
 - a. Reemplazos de articulaciones
 - b. Trasplantes de órganos
 - c. Tratamiento contra el cáncer
 - d. Tratamiento de infecciones en enfermedades crónicas como la diabetes, el asma y la artritis reumatoide



Resistencia antimicrobiana

Cuando un microorganismo es capaz de sobrevivir ante concentraciones de antimicrobianos que anteriormente causaban su muerte o detenían su crecimiento

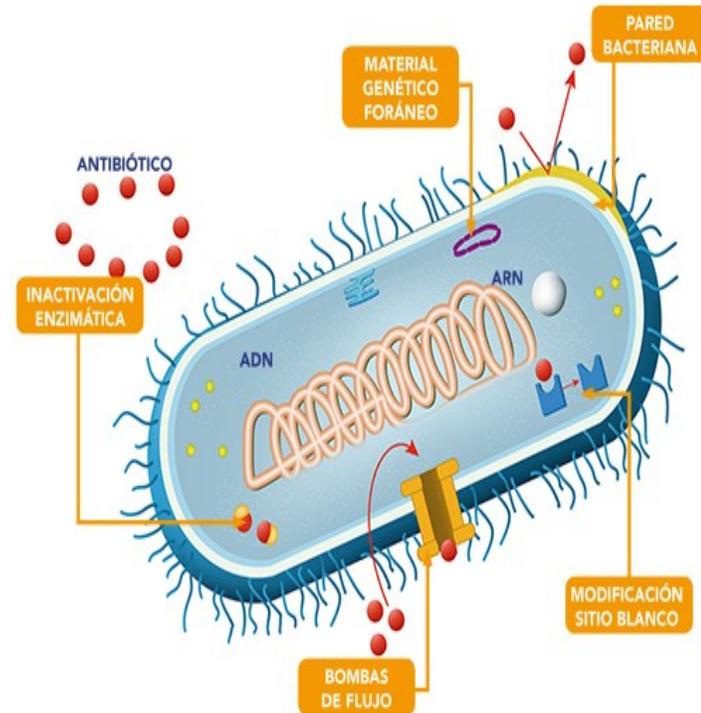
Resistencia intrínseca, es constante en cepas de una misma especie bacteriana por un mecanismo permanente, determinado genéticamente y sin correlación con la presencia de antibiótico (p.ej. *E coli* resistente a vancomicina)

Resistencia adquirida, ocurre en cepas que por naturaleza son sensibles pero que ha sido modificada por diferentes mecanismos, es evolutiva y su frecuencia depende de la utilización de los antibióticos (p.ej. *Staphylococcus aureus* resistente a betalactámicos)



Principales mecanismos de resistencia antimicrobiana

- Inactivación enzimática
- Disminución de la permeabilidad de la pared
- Modificación del sitio blanco
- Bombas de eflujo





Actualmente 700,000 personas mueren cada año relacionadas a la resistencia antimicrobiana (RAM), cifra que se considera como subregistro

Si no se toman medidas urgentes, en 2050:

- El mundo puede prever la pérdida de alrededor de 10 millones de vidas al año
- Le costaría hasta 100 billones de dólares y una disminución del producto interno bruto entre 2 a 3.5 %
- La mortalidad por año atribuible a RAM superará a las muertes por cáncer, diabetes mellitus, diarreas y accidentes de tránsito



Aware(oms) / Avire Sedesa

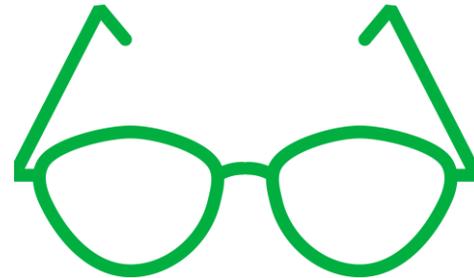
Aware (por sus siglas en inglés) / **Avire** (en español), es una herramienta propuesta por la OMS, útil para reducir la resistencia a los antimicrobianos y garantizar el acceso. Consiste en clasificar a los antibióticos disponibles en tres grupos:



Antibióticos de acceso (A)

(Ej: amoxicilina, cefalexina, amikacina)

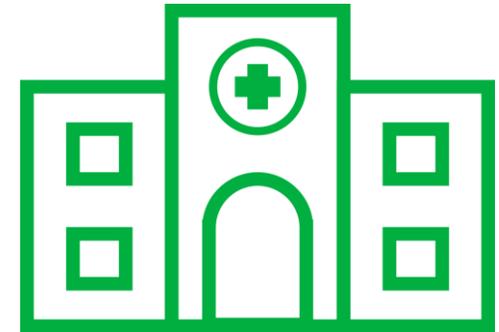
- Se indican para tratar un amplio abanico de infecciones comunes
- Deben estar ampliamente disponibles
- En formulaciones apropiadas y de calidad asegurada
- Ofrecen el mejor valor terapéutico y minimizan el potencial de resistencia



Antibióticos de vigilancia (Vi)

(Ej: ciprofloxacina, ceftriaxona, meropenem)

- Indicados para un número limitado y específico de síndromes infecciosos
- Más propensos a generar resistencia a los antibióticos y, por lo tanto, priorizados como objetivos del comité de uso racional de antimicrobianos



Antibióticos de reserva (Re)

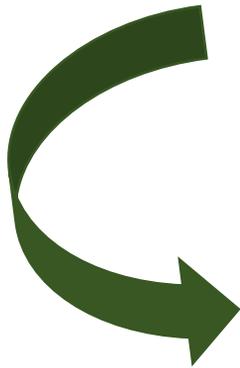
(Ej: colistina, tigeciclina, linezolid)

- Uso en pacientes seleccionados para tratar infecciones potencialmente letales causadas por bacterias multirresistentes.
- Priorizados como objetivo del comité de uso racional de antimicrobianos



Meta de la oms 2023

El 60% de todos los antibióticos consumidos deben ser de los considerados de **acceso** (el grupo de antibióticos con menor riesgo de resistencia)



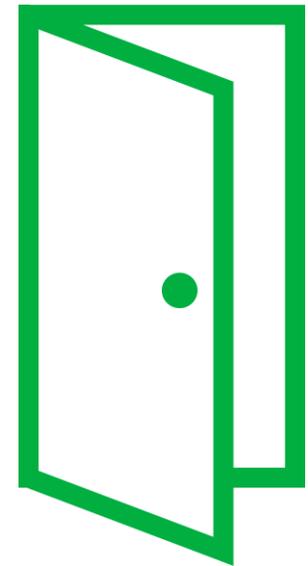
Siguen siendo eficaces para muchas infecciones.

La clasificación **Avire** se basa en su impacto sobre la resistencia a los antibióticos y la necesidad de vigilancia de su uso, no en diferencias en la eficacia clínica



Antimicrobianos de acceso Sedesa

- Amoxicilina, amoxicilina /ácido clavulánico, ampicilina, dicloxacilina
- Bencilpenicilina procaínica, bencilpenicilina sódica cristalina
- Cefalotina, cefalexina
- Claritromicina, eritromicina
- Amikacina, gentamicina
- Clindamicina
- Fluconazol, nistatina
- Metronidazol
- Nitrofurantoína





Antimicrobianos de vigilancia Sedesa

- Ceftriaxona , cefotaxima, ceftazidima
- Cefepima
- Ciprofloxacino, levofloxacina, moxifloxacina
- Piperacilina-tazobactam
- Imipenem y cilastatina, meropenem, ertapenem
- Vancomicina , teicoplanina
- Amfotericina B, amfotericina B liposonal





Antimicrobianos de reserva Sedesa

- Colistimetato
- Tigeciclina
- Linezolid
- Caspofungina
- Voriconazol





Uso racional de medicamentos

El paciente debe recibir el medicamento adecuado, en la dosis indicada, durante un período de tiempo suficiente, al menor costo para él y para la comunidad

Automedicación

Uso de medicamentos incluidos productos herbarios y convencionales, por parte del paciente para tratar desórdenes o síntomas que reconoce.

Uso intermitente o continuado de una medicación prescrita por el médico para enfermedades o recurrentes o crónicas



¿Por qué la automedicación?

- Medicalización de la vida: Transformación de situaciones que son normales en procesos patológicos y el deseo de resolver con la medicina
- Medios de comunicación
- El auto cuidado excesivo
- Falta de recurso económico para asistir a la consulta médica



Riesgos de la automedicación

- Elección incorrecta de medicamentos
- Resistencia antimicrobiana
- Interacciones medicamentosas
- Enmascaramiento de una enfermedad
- Toxicidad



¿Qué es la adherencia al tratamiento?

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la adherencia al tratamiento en 2013 como el cumplimiento del mismo; es decir, tomar la medicación de acuerdo con la dosificación del programa prescrito; y la persistencia, tomar la medicación a lo largo del tiempo.

Para el caso de los antimicrobianos es fundamental la adherencia o apego al tratamiento para evitar la aparición de resistencia a los mismos.



¿Por qué razones no se cumplen los tratamientos?



El paciente:
Entorno cultural
y social, nivel
de educación,
geriátrico (déficit
sensorial,
adquisitivo,
abandono)

Relacionadas con

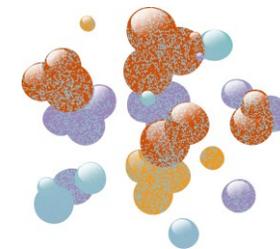


El profesional sanitario: Falta
de tiempo en la comunicación
médico-paciente (posologías
complejas)

El fármaco: Aparición de
efectos adversos, no logra
beneficios a corto plazo, costo
elevado, dispositivos
de manejo complicado



El tipo de infección: Infecciones crónicas
como VIH que requieren tratamientos largos





La resistencia antimicrobiana es considerada reacción adversa y es objeto de la farmacovigilancia

Farmacovigilancia (NOM 220 SSA 1 2016): Actividades relacionadas con la detección, evaluación, comprensión y prevención de los eventos adversos, las sospechas de reacciones adversas, los eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización, o cualquier otro problema de seguridad relacionado con el uso de los medicamentos y vacunas.

Y define como **reacción adversa a medicamentos** a la respuesta no deseada a un medicamento, en la cual la relación causal con éste es, al menos, razonablemente atribuible.



Clasificación de las reacciones adversas por su causa u origen:

Tipo I (A) Relacionadas con la dosis o dosis dependiente

Tipo II (B) Dosis independiente; relacionadas con procesos inmunológicos, alérgicos (hipersesibilidad, anafilaxia)

Tipo III (C) Posterior a tratamientos crónicos

Tipo IV (D) Ocasionan carcinogénesis o teratogénesis (defectos en la formación del feto)

Tipo V (E) Que se presentan al final de la medicación

Tipo VI (F) Fallo en la terapia, por falta de efectividad o eficacia



Reacciones adversas a los antimicrobianos (RA)

- Los antimicrobianos, son potencialmente generadores de RA
 - Leves: rash, eritema
 - Moderadas: Vómito, diarrea, fotosensibilidad
 - Graves (ponen en peligro la vida): choque anafiláctico, necrólisis epidérmica tóxica
 - Amenaza a la salud pública (resistencia antimicrobiana), independientemente que la causa sea una prescripción inadecuada o uso irracional, falta de adherencia al tratamiento o automedicación
- Las RA a los antimicrobianos más comúnmente presentadas son:
 - Hipersensibilidad o alergia: órgano o sistema más involucrado, la piel
 - Gastrointestinales: vómito y diarrea
 - Resistencia antimicrobiana, manifestada como falta de efectividad



Estrategias de la Sedesa para lograr un uso racional de antimicrobianos

- Designar el grupo de trabajo de uso racional de antimicrobianos a partir del COFAT en todos los hospitales de la Sedesa
- A través del grupo de trabajo designado, establecer un programa de vigilancia de la resistencia antimicrobiana en los hospitales de la red y fortalecer el programa de farmacovigilancia
- Revisar la adherencia a las guías de práctica clínica, locales o federales
- Disponer de información del impacto del control de antimicrobianos en hospitales de la red



**Nuestros antecesores
vivieron en un mundo
sin antibióticos.**

**Lo mismo podría ocurrir
con nuestros sucesores**

**Tenemos los medios
para asegurar
que los antibióticos sigan
siendo eficaces pero,
se nos está agotando
el tiempo**





GOBIERNO DE LA
CIUDAD DE MÉXICO

SECRETARÍA
DE SALUD