

# Ficha para asesoría de fluoroquinolonas (FQ)

Las fluoroquinolonas son antibióticos con acción bactericida (inhiben la síntesis de ADN bacteriano), dependiente de la concentración.

Son antibióticos de espectro ampliado, con cobertura frente a grampositivos y, especialmente, frente a gramnegativos. Según su espectro antibacteriano se pueden clasificar en:

- Fluoroquinolonas clásicas: norfloxacin y ciprofloxacino
- Fluoroquinolonas con actividad antineumocócica: levofloxacino y moxifloxacino

Sus efectos adversos, aunque poco frecuentes, pueden ser graves y su uso generalizado, en patologías que no lo requieren, provoca una rápida aparición de resistencias bacterianas y un aumento del riesgo de infección por *Clostridium difficile*.

La herramienta **AWARE**, desarrollada por la OMS, las clasifica como **antibióticos que hay que vigilar (Watch)**. El objetivo de esta clasificación es **reducir el uso** de los antibióticos de los grupos "Watch" (precaución/vigilancia) y "Reserve" (reserva), y **aumentar el uso relativo y la disponibilidad de los antibióticos del grupo "Access"** (acceso) cuando proceda.

<p><b>A</b> Antibióticos del grupo "Access" (Acceso) de la clasificación AWaRe</p> <p>En este grupo se incluyen los antibióticos que constituyen la primera o segunda línea de tratamiento empírico para los síndromes infecciosos más prevalentes, en base a la evaluación de la evidencia disponible, con un perfil de seguridad favorable y un bajo potencial de generación y/o selección de resistencias.</p>	<p><b>W</b> Antibióticos del grupo "Watch" (Precaución) de la clasificación AWaRe</p> <p>En este grupo se incluyen los antibióticos que presentan un mayor potencial de generación y/o selección de resistencias y desempeñan un papel clave en la medicina humana. Se trata de la opción más efectiva para un grupo limitado de síndromes infecciosos bien definido y su utilización debería ser monitorizada estrechamente y estar limitada a indicaciones específicas</p>	<p><b>R</b> Antibióticos del grupo "Reserve" (Reserva) de la clasificación AWaRe</p> <p>En este grupo se incluyen antibióticos de "último recurso", con actividad frente a patógenos multi-resistentes (MDR) o extremadamente resistentes (XDR) y que deben utilizarse únicamente cuando el resto de alternativas terapéuticas no resulten de utilidad o hayan fracasado.</p>
---	--	---

Las quinolonas se deben usar con precaución por su elevado impacto ecológico y su relevancia estratégica en el tratamiento de infecciones graves. Con frecuencia se utilizan en infecciones para las que no son el tratamiento de elección, favoreciendo la aparición de resistencias.

En 2023, en CYL, **el consumo de fluoroquinolonas** respecto al total de antibióticos en porcentaje de DDD fue del 9,57%. Se han tratado con FQ el 23% de las bronquitis, el 36% de agudizaciones de EPOC, el 3,05% de faringitis, el 40,5% de ITU en hombres, el 15,67% de ITU en mujeres y el 38,52% de las neumonías. Levofloxacino fue la más prescrita (48%) seguida de ciprofloxacino (42%), moxifloxacino (6%) y norfloxacin (4%).

## Espectro antibacteriano

### Levofloxacin y moxifloxacin

son activos frente a:

- *neumococo* y *Haemophilus influenzae*, *B. catarrhalis*, *L. pneumophila*, *Chlamydia* spp. y *enterobacterias*
- algunas micobacterias (incluida *Mycobacterium tuberculosis*)

Ciprofloxacino y levofloxacino son activos frente a:

- cepas de *P. aeruginosa* en ausencia de resistencia adquirida

## No deben prescribirse en

- infecciones leves o autolimitadas, faringitis, amigdalitis y bronquitis aguda
- exacerbación aguda de bronquitis crónica y EPOC (salvo sospecha de infección por *Pseudomona*), rinosinusitis bacteriana aguda y otitis media aguda
- cistitis no complicada
- prostatitis no bacteriana (crónica)
- profilaxis de la diarrea del viajero o de infecciones recurrentes de las vías urinarias bajas

## Qué aportan

- Su cinética (acumulación en tejidos blandos y eliminación renal) les confiere una gran utilidad en infecciones graves respiratorias y urinarias
- Ciprofloxacino y levofloxacino son los únicos antibióticos con actividad antipseudomónica que se pueden administrar vía oral
- Buena efectividad por vía ótica y oftálmica

## Cómo administrar

Evitar el tratamiento concomitante con antiácidos, calcio y hierro

## Recomendación PRAN

El amplio espectro de las fluoroquinolonas permite su uso frente a patógenos respiratorios y urinarios. Sin embargo, **no constituyen primera línea en el tratamiento** en este tipo de infecciones **en atención primaria**.

**No deben usarse** como tratamiento empírico cuando se sospeche que la resistencia del microorganismo causante de la infección sea superior al 20%, como ocurre con *E. coli*.

**Deberían restringirse a indicaciones bien definidas**, a pacientes con determinadas características y como tratamientos de segunda línea tras el fallo terapéutico con otros antibióticos de menor espectro.

**Usar con precaución** en ancianos, pacientes con problemas renales, trasplantados o con corticosteroides sistémicos.

¿Cuándo está indicado el tratamiento con fluoroquinolonas?	Dosis recomendada
Agudización de EPOC GRAVE (FEV1 ≤ 50%) con sospecha de infección por <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Ciprofloxacino oral, 750 mg/12h 5 a 7 días
Agudización de EPOC con sospecha de infección bacteriana diferente a <i>Pseudomonas aeruginosa</i> en pacientes alérgicos a betalactámicos	Levofloxacino oral, 500 mg/24h, 5-7 días
<b>Diarrea inflamatoria</b> (fiebre > 38°C y heces con sangre o pus) o <b>moderada-grave por Salmonela o Shigella</b> . Recoger coprocultivo	No se recomienda el uso empírico de antibióticos para la diarrea adquirida en la comunidad (la mayoría son de origen vírico). Aunque las bacterias son las responsables de las diarreas más graves, suponen menos del 5%.
<b>Diarrea en situaciones especiales</b> (ancianos, inmunocomprometidos, portadores de prótesis, evidencias de sepsis)	En el caso de que se valore como necesario el tratamiento antibiótico: ciprofloxacino oral 500 mg /12h, 3 a 5 días
<b>Diarrea del viajero moderada-grave</b> (excluyendo Asia) o por <i>E. coli</i> enterotoxigénica	No se aconseja profilaxis de manera rutinaria. Si es necesario tratamiento: Ciprofloxacino oral, 750 mg dosis única
<b>¡¡¡Siempre guiado por antibiograma!!!</b>	Iniciar inmediatamente con <b>Cefixima 400mg/24h</b> , hasta resultado de antibiograma. Si el microorganismo es sensible a <b>fluoroquinolonas</b> , estas serán de elección: cambiar a <b>Ciprofloxacino oral 500mg /12h</b> , 4 semanas; si no, continuar con cefixima 2-4 semanas.
<b>Prostatitis aguda</b> sin afectación del estado general	Si en antibiograma es sensible a <b>fluoroquinolonas</b> , serán de elección. <b>Ciprofloxacino oral 500mg /12h</b> , 4-6 semanas.
<b>Prostatitis crónica bacteriana</b> (> 3 meses)	

## Uso de fluoroquinolonas derivadas del ámbito hospitalario

### Bronquiectasias

No se recomienda el uso generalizado de profilaxis antibiótica en pacientes con bronquiectasias.

Tratamiento de elección ciprofloxacino:

- si existe colonización bronquial inicial por *P. aeruginosa* (primer cultivo positivo sin signos de infección).
- si tras el tratamiento, el cultivo sigue siendo positivo. Nuevo ciclo de tratamiento o derivación.
- bronquiectasias sobreinfectadas: agudización leve-moderada con factor de riesgo o cultivo positivo para *P. aeruginosa*.

### Fibrosis Quística

Se recomienda ciprofloxacino generalmente asociado a otro antibiótico en primoinfección o exacerbación leve por *P. aeruginosa*.

Se recomienda hacer cultivos mensuales en las formas graves y cada 3 meses en las formas leves.

### Otitis externa maligna

Ciprofloxacino oral asociado a tratamiento del dolor (analgésico o AINE), limpieza del conducto auditivo externo y tratamiento tópico (igual que OEA moderada).

### Tuberculosis

Fármacos antituberculosos de segunda línea, en caso de resistencia o intolerancia a los de primera línea: Levofloxacino o Moxifloxacino.

## Papel de fluoroquinolonas en...

### Infecciones respiratorias

Las fluoroquinolonas con actividad antineumocócica también son activas frente a *H. influenzae*, *B. catarrhalis*, *L. pneumophila*.

**Exacerbaciones agudas de EPOC:** las FQ de elección si hay sospecha o infección por *Pseudomona* y en caso de alergia a betalactámicos.

**En neumonía adquirida en la comunidad** por *S. pneumoniae*, el tratamiento de elección es amoxicilina 1 g/8h vo, 5-7 días. En pacientes  $\geq 65$  años y/o con enfermedades crónicas (DM, IC, EPOC...) con riesgo de infección por *H. influenzae*, el tratamiento de elección es amoxicilina/ác. clavulánico 875/125 mg/8 vo, durante 5-7 días. Solo si hay alergia a betalactámicos: levofloxacino 500mg/24h 5 días. En neumonía con sospecha de gérmenes atípicos (*Mycoplasma pneumoniae* o *Legionella spp.*), el tratamiento de elección es azitromicina 500 mg/24h durante 3 días y, como alternativa, levofloxacino 500 mg/24h 5 días.

**En otitis y sinusitis:** las fluoroquinolonas con actividad antineumocócica solo deben prescribirse como tratamiento de segunda línea, salvo ciprofloxacino en la otitis externa por *P. aeruginosa* solo o asociado a corticoides por vía tópica (vía oral en casos graves).

### Infecciones urinarias

No tratar las bacteriurias asintomáticas con antibiótico. No hay lugar para las fluoroquinolonas en el tratamiento empírico. No está indicado ciprofloxacino sin antibiograma, porque el porcentaje de resistencia a *E.coli* en todas las áreas de CyL es mayor del 20%. En pacientes sondados existe un alto porcentaje de resistencias a quinolonas.

**Cistitis aguda no complicada en mujeres:** fosfomicina trometamol dosis única es el tratamiento de elección

**Cistitis complicada (varón):** cefixima es el tratamiento de elección.

**Pielonefritis aguda no complicada leve o moderada sin criterios de ingreso hospitalario ni riesgo de infección por microorganismo resistente,** cefuroxima 500mg/12h o cefixima 400mg/24h 7-10 días. Confirmar tratamiento con antibiograma. Si alergia a betalactámicos, derivación hospitalaria para tratamiento IV

### Infecciones de transmisión sexual

**La uretritis gonocócica** debe tratarse con ceftriaxona. Solo debería utilizarse ciprofloxacino (500 mg en dosis única), con antibiograma y verificación de la sensibilidad al ciprofloxacino.

El tratamiento de la salpingitis (primera elección: ceftriaxona + doxiciclina + metronidazol) puede incluir fluoroquinolonas en 2ª línea.

### Infecciones gastrointestinales

En infecciones por *H. pylori*, se indican fluoroquinolonas si falla el tratamiento de primera línea.



## Reacciones adversas

- Las fluoroquinolonas sistémicas e inhaladas se asocian a reacciones adversas muy raras, graves, incapacitantes, de duración prolongada y potencialmente irreversibles.
- Prescribir con especial precaución a personas de edad avanzada, pacientes con insuficiencia renal, que hayan recibido un trasplante de órgano sólido o tratados concomitantemente con corticosteroides, ya que, en estos grupos, el riesgo de sufrir tendinitis y rotura tendinosa puede verse aumentado. Pacientes con factores de riesgo con prolongación de intervalo QT.
- Indicar a los pacientes que interrumpan el tratamiento y acudan al médico ante la aparición de los primeros signos o síntomas que sugieran una reacción adversa grave, como: tendinitis, rotura tendinosa, mialgia, debilidad muscular, dolor y/o tumefacción articular, neuropatía periférica y efectos sobre el sistema nervioso central.
- El uso de moxifloxacino se ha asociado a reacciones cutáneas graves y problemas hepáticos. Advertir al paciente que consulte si astenia asociada a ictericia, orina oscura, tendencia a sangrado o encefalopatía.
- En edad pediátrica, uso muy restringido en situaciones en las que no exista alternativa.

## Mensajes clave

- Las fluoroquinolonas se deben usar con precaución. Según la clasificación AWARE de la OMS pertenecen a la categoría (Watch) que recomienda **limitar su utilización por su elevado impacto ecológico**.
- Son agentes de amplio espectro, con una cobertura particularmente buena contra patógenos gram negativos.
- Son una importante opción terapéutica para pacientes con **infecciones graves** por bacterias sensibles cuando no existe otro tratamiento de elección.
- **No** deben **utilizarse** nunca **en infecciones leves o autolimitadas** para evitar la selección de resistencias y por su balance beneficio-riesgo negativo.
- En la mayoría de los casos su **uso** debe estar **dirigido por antibiograma**. Las resistencias a *E.coli* superiores al 20% desaconsejan su utilización para tratamiento empírico de infecciones urinarias.
- Son un posible **tratamiento alternativo en alérgicos a betalactámicos**, aunque las FQ también producen con frecuencia reacciones de hipersensibilidad.
- Su uso se asocia a reacciones adversas muy graves, incapacitantes y potencialmente irreversibles. Precaución en ancianos, pacientes con enfermedad renal o pacientes en tratamiento con corticoides.
- El uso de quinolonas está asociado a un aumento del riesgo de infección por *Clostridium difficile*.
- **Ciprofloxacino tiene actividad antipseudomónica** superior a levofloxacino. Es la mejor opción por vía oral al tratamiento (empírico o confirmado) de infecciones causadas por este microorganismo.
- En general, por su actividad antineumocócica, se recomienda utilizar **levofloxacino para infecciones respiratorias y ciprofloxacino en las urinarias**, salvo confirmación de infección respiratoria por *P. aeruginosa*.