

Planes ATB Empíricos Recomendados en ITU en Hospital Pasteur

Consideraciones Generales:	Categorizar: ITU complicada o NO complicada (ver TABLA 1 y 2) y presencia de FR-MDR (ver TABLA 3) Revalorar: si existen alergias reales a Beta-lactámicos (ver TABLA 6) Reevaluación: Ajustar el tratamiento empírico si bien se obtienen los resultados de los cultivos y el antibiograma, respetar tiempos de indicación. Cambio precoz a Via Oral: Si hay mejoría clínica/paraclínica y tolerancia a la vía oral, se debe cambiar lo antes posible (72 hs) de terapia intravenosa a terapia oral si las complicaciones han sido resueltas	En Azul: ITU no complicadas En Naranja: ITU Complicadas En Rojo: Sepsis o Shock séptico
-----------------------------------	---	--

Tipo de Infección (ver TABLA 2)	Duración del Tratamiento	Recomendaciones Muestras Microbiológicas (ver TABLA 7)	Antibióticos Recomendados Sin Factores de Riesgo para MDR (ver TABLA 2 y 6)	Antibióticos Recomendados Con Factores de Riesgo para MDR (ver TABLA 2 y 6)	Comentarios Adicionales
Cistitis no complicada	3-5 días	-Urocultivo chorro medio (desestimar en primer episodio de mujer joven)	1 - Nitrofurantoina 100 mg c/8 hs 2 - Cefuroxime axetil 500 mg VO c/8 hs	1 - Nitrofurantoina 100 mg c/6 hs 2 - Gentamicina 5 mg/kg IV o IM dosis única 3 - Fosfomicina trometamol 3 g dosis única	Fosfomicina UTILIZAR sólo si FR-MDR Realizar formulario firmado por internista para Fosfomicina VO Favorecer adherencia con indicación de tratamiento sintomático en caso de intolerancia a nitrofurantoina.
Cistitis complicada (Valorar prostatitis o uretritis en hombres)	7 días	-Urocultivo chorro medio o por cateterismo in out (si corresponde)	Cefuroxime axetil 500 mg VO c/8 hs Alergia a Beta-lactámicos: Fosfomicina trometamol 3g (2 a 3 dosis separadas por 48 hs)	1 - Fosfomicina trometamol 3 g (2 a 3 dosis separadas por 48 hs) 2 - Amikacina 15 mg/kg una vez al día IV o IM hasta resultado de antibiograma	Fosfomicina UTILIZAR sólo si FR-MDR o alergia real. Realizar formulario firmado por internista para Fosfomicina VO En caso de indicar ATB IV derivar a SID para continuar tratamiento y control con UC. En caso de ITUS recurrentes derivar a Infectólogo y/o Urologo Mujer sexualmente activa con leucocituria negativa y elementos de IGB: Indicar panel molecular ITS y serologías para VIH, VHB, VHC y Sifilis.
Pielonefritis no complicada	7 días	-Urocultivo chorro medio o por cateterismo in out (si corresponde)	Mujer <25 años: Ciprofloxacina 500mg VO c/8 hs >25 años: Ceftriaxona 1 g IV (una dosis), a las 24 hs continuar con Cefuroxime Axetil 500 mg VO c/8 hs Alergia a Beta-lactámicos: Gentamicina 5 mg/kg una vez al día IV o IM hasta resultado de antibiograma	Gentamicina 5 mg/kg una vez al día IV o IM hasta resultado de antibiograma	En caso de indicar ATB IV derivar a SID para continuar tratamiento y control con UC. Ver TABLA 6 si utiliza AMINOGLUCÓSIDOS
Pielonefritis no complicada con criterios de internación (vómitos incoercibles, dolor no manejable, insuficiencia renal leve)	7 días	-Urocultivo chorro medio o por cateterismo in out (si corresponde) -Hemocultivos x2 en caso de ingreso hospitalario	Considerar internación domiciliar: Ceftriaxona 1g IV cada 24 hs Alergia a Beta-lactámicos: Gentamicina 5 mg/kg una vez al día IV o IM hasta resultado de antibiograma	Gentamicina 5 mg/kg una vez al día IV o IM hasta resultado de antibiograma	En caso de indicar ATB IV derivar a SID para continuar tratamiento y control con UC. Ver TABLA 6 si utiliza AMINOGLUCÓSIDOS
Pielonefritis complicada sin sepsis	7-14 días	-Urocultivo chorro medio o por cateterismo in out (si corresponde) -Hemocultivos x 2	Mujeres: Cefotaxime 1 g IV c/8 hs Hombres: Ceftazidime 1 g IV c/8 hs Alergia a Beta-lactámicos: Ciprofloxacina 400 mg IV cada 8 horas + Amikacina 20 mg/kg una vez al día IV	Mujeres: Cefotaxime 1 gr IV c/8hs + Gentamicina 5 mg/Kg IV una vez al día Hombres: Ceftazidime 1 gr IV c/8hs + Amikacina 20 mg/Kg IV una vez al día Alergia a beta-lactámico: Fosfomicina 4 g IV c/6 + Amikacina 20 mg/Kg una vez al día IV Piperacilina-tazobactam 4,5 gr c/6h + Amikacina 20 mg/Kg IV una vez al día	En caso de injuria renal aguda significativa: Meropenem en perfusión extendida ajustado a clearance Ver TABLA 6 si utiliza AMINOGLUCÓSIDOS
Absceso renal, perinefrítico o prostático	14 días post drenaje total ≥21 días sin drenaje total	-Urocultivo chorro medio o por cateterismo in out (si corresponde) -Hemocultivos	Mujer <25 años: Ciprofloxacina 400 mg IV cada 8 horas + Gentamicina 5 mg/Kg IV una vez al día Alergia a Beta-lactámicos: Ciprofloxacina 400 mg IV cada 8 horas + Amikacina 20 mg/kg IV una vez al día	Mujer <25 años: Ciprofloxacina 400 mg IV cada 8 horas + Gentamicina 5 mg/Kg una vez al día IV FR para SAMR (ver TABLA 5) agregar Vancomicina 25-30 mg/kg IV carga y continua con 15-20 mg/kg IV c/12 h Alergia a Beta-lactámico: Fosfomicina 4 g IV c/6 h + Amikacina 20 mg/kg/día.	Interconsulta urgente con urología En caso de injuria renal aguda significativa: Meropenem en perfusión extendida ajustado a clearance Ver TABLA 6 si utiliza VANCOMICINA o AMINOGLUCÓSIDOS
Prostatitis aguda no complicada	2-3 semanas	-Urocultivo chorro medio -Hemocultivos x2 en caso de ingreso hospitalario Con FR para ITS: - Panel Molecular para ITS de primer chorro de orina (retención de orina 3 hs) -serologías para VIH, VHB, VHC, Sifilis.	Con FR para ITS (ver TABLA 4): -Ceftriaxona 1 g IV/IM dosis única + Doxiciclina 100 mg VO c/12 hs x 10 días Sin FR para ITS: -Ceftriaxona 1 g IV una dosis y a las 24 hs continuar con Cefuroxime Axetil 500 mg VO c/8 hs -Si considera internación: Piperacilina-Tazobactam 4,5 gr IV c/6 hs Si UC negativo al alta continuar con Cefuroxime Axetil 500 mg VO c/8 hs	Con FR para ITS (ver TABLA 4): -Ceftriaxona 1 g IV/IM dosis única + Doxiciclina 100 mg VO c/12 hs x 10 días Sin FR para ITS: -Fosfomicina trometamol 3g VO cada 48 hs (7-10 tomas) -Si considera internación: Piperacilina-Tazobactam 4,5 gr IV c/6 hs + Amikacina 20 mg/kg una vez al día IV. Si UC negativo al alta continuar con Fosfomicina trometamol 3g VO cada 48 hs	Fosfomicina UTILIZAR sólo si FR-MDR Realizar formulario firmado por internista para Fosfomicina VO Con resultados de cultivos utilizar preferentemente tratamiento con ATB con mayor penetración prostática: Quinolonas, TMS/SMX, Doxiciclina o Fosfomicina. Al alta derivar a Infectología y Urología Ver TABLA 6 si utiliza AMINOGLUCÓSIDOS
Prostatitis crónica	4 semanas	-Urocultivo chorro medio, primer orina de la mañana -Panel Molecular para ITS de primer chorro de orina (retención de orina 3 hs) -Epermocultivo y panel molecular de ITS en espera	No está indicado el tratamiento empírico; deben esperarse resultados de aislamientos microbiológicos según las técnicas recomendadas. En casos prostatitis crónica agudizada utilizar cuadro de prostatitis aguda complicada, absceso prostático o sepsis nefrourológica, en función de la presentación clínica.	No está indicado el tratamiento empírico; deben esperarse resultados de aislamientos microbiológicos según las técnicas recomendadas. En casos prostatitis crónica agudizada utilizar cuadro de prostatitis aguda complicada, absceso prostático o sepsis nefrourológica, en función de la presentación clínica.	Con resultados de cultivos utilizar preferentemente tratamiento con ATB con mayor penetración prostática: Quinolonas, TMS/SMX, Doxiciclina o Fosfomicina. Al alta derivar a Infectología y Urología En terapia no utilizar AMINOGLUCÓSIDOS por más de 3 a 5 días. Si utiliza AMINOGLUCÓSIDOS más de 3 días implica el monitoreo de drogas a nivel sérico. Interconsulta urgente con urólogo en caso de complicaciones icorregionales En caso de injuria renal aguda significativa: Meropenem en perfusión extendida ajustado a clearance Ver TABLA 6 si utiliza AMINOGLUCÓSIDOS
Prostatitis aguda complicada	3 semanas	-Urocultivo por chorro medio -Hemocultivos Con F para R ITS: -Panel Molecular para ITS de primer chorro de orina (retención de orina 3 hs) -serologías para VIH, VHB, VHC, sifilis.	Piperacilina-tazobactam 4,5 gr IV c/6 Alergia a Beta-lactámico: Fosfomicina 6 g IV c/8 h + Amikacina 20 mg/Kg IV una vez al día	Piperacilina-tazobactam 4,5 gr IV c/6h + Amikacina 20 mg/Kg IV una vez al día Alergia a Beta-lactámico: Fosfomicina 6 g IV c/8 h + Amikacina 20 mg/Kg IV una vez al día	En caso de abscesos, complicaciones interconsulta urgente con urología En caso de alta derivar a Infectólogo y/o Urologo Tratamiento a parejas en caso de ITS. En terapia no utilizar AMINOGLUCÓSIDOS por más de 3 a 5 días. Si utiliza AMINOGLUCÓSIDOS más de 3 días implica el monitoreo de drogas a nivel sérico.
Orquiepididimitis aguda	2-3 semanas	-Urocultivo chorro medio -Hemocultivos x2 en caso de ingreso hospitalario Con FR para ITS: -Panel Molecular para ITS de primer chorro de orina (retención de orina 3 hs) -serologías para VIH, VHB, VHC, Sifilis.	Con FR para ITS (ver TABLA 4): -Ceftriaxona 1 g IV/IM dosis única + Doxiciclina 100 mg VO c/12 hs x 10 días Sin FR para ITS: -Ceftriaxona 1 g IV una dosis y a las 24 hs continuar con Cefuroxime Axetil 500 mg VO c/8 hs -Si considera internación: Cefotaxime 1g IV cada 8 hs En caso de alergia a Beta-lactámico: Ciprofloxacina 400 mg VO cada 8 horas + Amikacina 20 mg/Kg IV una vez al día	Con FR para ITS (ver TABLA 4): -Ceftriaxona 1 g IV/IM dosis única + Doxiciclina 100 mg VO c/12 hs x 10 días Sin FR para ITS: Cefotaxime 1gr cada 8 horas iv/día + Amikacina 20 mg/Kg IV una vez al día Alergia a Beta-lactámico: Amikacina 20 mg/kg una vez al día IV + Ciprofloxacina 500mg VO cada 8 horas	En caso de abscesos, complicaciones interconsulta urgente con urología En caso de alta derivar a Infectólogo y/o Urologo Tratamiento a parejas en caso de ITS. En terapia no utilizar AMINOGLUCÓSIDOS por más de 3 a 5 días. Si utiliza AMINOGLUCÓSIDOS más de 3 días implica el monitoreo de drogas a nivel sérico.
Infección urinaria en pacientes con sonda vesical a permanencia (con fiebre/sintomas sistémicos)	7 días	-Urocultivo sin necesidad de cambio de SV -Hemocultivos Retiro/Cambio de SV si lo amerita. No solicitar urocultivo ni examen de orina en pacientes que no presentan síntomas de ITU. La orina turbia o con olor fétido no son síntomas de ITU	Piperacilina-tazobactam 4,5 gr IV c/6h + Amikacina 20 mg/Kg una vez al día IV Alergia a Beta-lactámico: Fosfomicina 6 g IV c/8 h + Amikacina 20 mg/Kg IV una vez al día	Piperacilina-tazobactam 4,5 gr IV c/6h + Amikacina 20 mg/Kg IV una vez al día Alergia a Beta-lactámico: Fosfomicina 6 g IV c/8 h + Amikacina 20 mg/Kg una vez al día IV	Recordar SIEMPRE si SV ≥48 horas: RECAMBIO DE SV y toma de Urocultivo. Ver TABLA 6 si utiliza AMINOGLUCÓSIDOS
Bacteriuria asintomática con o sin sonda vesical	-	-Urocultivo -Hemocultivos x 2 sets (4 frascos)	No se recomienda tratamiento antibiótico	No se recomienda tratamiento antibiótico	No tratar bacteriurias asintomáticas. Tratamiento de ÚNICAMENTE de bacteriurias en: embarazo, previo a procedimientos urológicos donde se prevea sangrado mucoso y trasplantados renales con ≤ 2 meses post-trasplante.
ITU con sepsis o shock séptico	Definir duración según evolución clínica y foco a tratar	-Urocultivo -Hemocultivos x 2 sets (4 frascos)	Al foco seleccionado a tratar agregar amikacina 20 mg/Kg una vez al día IV En abscesos o FR SAMR (ver TABLA 5) agregar Vancomicina 30 mg/kg IV carga y continua con 20 mg/kg IV c/12 hs Alergia a meropenem: Ceftazidime 1 g IV cada 8 hs + Amikacina 20 mg/Kg una vez al día IV	Meropenem carga de 2 gr IV en 1h y luego 2 gr IV c/8 hs en perfusión extendida (3hs) + amikacina 20 mg/Kg una vez al día IV En SV, abscesos o FR SAMR (ver TABLA 5), agregar Vancomicina 30 mg/kg IV carga y continua con 20 mg/kg IV c/12 hs Alergia a meropenem: Fosfomicina 6 g IV c/8 h + Amikacina 20 mg/Kg una vez al día IV	Interconsulta urgente con urología en caso de abscesos o complicaciones icorregionales. Al alta derivar a Infectología por ITU grave. En terapia no utilizar AMINOGLUCÓSIDOS por más de 3 a 5 días. Si utiliza AMINOGLUCÓSIDOS más de 3 días implica el monitoreo de drogas a nivel sérico.

Factores de Riesgo para Hospitalización (TABLA 1)	Factores de Riesgo para MDR (TABLA 3)	Factores de Riesgo para ITS (TABLA 4)
Sepsis, shock séptico, insuficiencia renal relevante, inmunosupresión, complicaciones locales (abscesos, litiasis obstructiva, etc), expectativa de pobre adherencia al tratamiento.	1. Contacto con el sistema de salud en los últimos 3 meses	Relaciones sexuales sin uso de preservativo (especialmente con parejas múltiples).
Definición de ITU complicada (riesgo de peor evolución) si presenta los siguientes factores de riesgo (TABLA 2)	Hospitalización reciente en hospital de agudos, rehabilitación, geriátrico, o diálisis	Antecedentes de ITS: Haber tenido más de una ITS previa
Sexo masculino	Ingreso reciente prolongado en UCI o áreas cerradas	Consumo abusivo de sustancias psicoactivas
Embarazo	Contacto con centro con brotes por carbapenemasa o alta prevalencia de microorganismos MDR	Prácticas sexuales anales.
Diabetes mal controlada	2. Uso en últimos 3 meses de antimicrobianos	Factores de riesgo para SAMR (acumulativos) (TABLA 5)
Inmunosupresión: VIH con inmunosupresión, uso de inmunosupresores, trasplantes o quimioterapia.	Uso de betalactámicos con inhibidores, cefalosporinas de 3ª/4ª generación, quinolonas	Historial de infecciones por SAMR o estado de portación
Anomalías estructurales: Litiasis urinaria, reflujo vesicoureteral, vejiga neurogénica, estenosis.	Uso de antimicrobianos carbapenémicos	Hospitalizaciones prolongadas en últimos 3 meses
Uso de dispositivos urinarios: Sondas vesicales permanentes, stents ureterales, nefrostomías y mastectomías.	3. Comorbilidades y características del paciente	Procedimientos invasivos: Cirugías, catéteres y otros dispositivos médicos invasivos.
Insuficiencia renal: Falla renal aguda o crónica.	Uropatía obstructiva conocida o patología prostática no tratada	Uso de antibióticos: Uso prolongado o inadecuado de antibióticos.
Infecciones recurrentes: Dos o más episodios en seis meses o tres en un año.	Cateterización urinaria prolongada (> 30 días) o permanente	Inmunosupresión, trasplantes o quimioterapia.
	Instrumentación reciente del tracto urinario.	Vivir en instalaciones grupales: prisiones y residenciales (ELEPEM).
	Terapia de sustitución renal	Usuario de drogas intravenosas
	Neutropenia, SIDA, inmunosupresión grave o TOS	
	4. Historia microbiológica	
	Infecciones o colonización previas por MO productores de BLEE o EPC en últimos 6 meses	
	Infecciones o colonización previas por MO-MDR, XDR en últimos 6 meses	

Recomendaciones para Alergia a Betalactámicos (TABLA 8)

Gravedad	Situación	Recomendación
Leve (urticaria localizada, prurito)	Reacción no grave hace ≥ 5 años	Reexposición en ambiente controlado
Moderado (compromiso vía aérea leve, angioedema leve, dificultad respiratoria leve)	Alergia a penicilinas (no severa hace ≥ 1 año)	Uso de cefalosporinas (no cefalexina)
Severo (anafilaxia, broncoespasmo severo, hipotensión, DRESS, etc)	Reacción anafiláctica o síntomas graves	Evitar betalactámicos; considerar alternativas y consulta multidisciplinaria
Reacciones tardías no severas (exantema maculopapular, etc)	Reacción hace ≥ 1 año	Reexposición segura al betalactámico
Cefalosporinas Específicas	Reacción a cefalexina (no otras cefalosporinas)	Evitar penicilinas; uso de otras cefalosporinas es seguro
Monobactámicos ó Carbapenémicos	Cualquier tipo de reacción	Uso de penicilinas y cefalosporinas en ambiente controlado

Recomendaciones sobre usos de ATB (TABLA 6)					
Fármaco	Dosis	Preparación	Frecuencia	Monitorización de Niveles	Mantenimiento
Amikacina	15-20 mg/kg/día IV en dosis única diaria, ajustar según función renal	Diluir en 100-250 ml de SF o SG5%. Administrar en 30-60 min para aumentar rendimiento terapéutico	Única diaria	Valle: < 1 mcg/ml (pre-dosis, idealmente cercano a 0). Pico: 20-30 mcg/ml (30 min post-infusión).	Uso limitado a 3-5 días en biterapia empírica. Si se utiliza ≥ 72h, medir concentración sérica en valle para valorar toxicidad y ajustar posología.
Gentamicina	3-5 mg/kg/día IV en dosis única diaria, ajustar según función renal			Valle: < 1 mcg/ml (pre-dosis, idealmente cercano a 0). Pico: 8-12 mcg/ml, según sitio de infección.	
Vancomicina	Dosis Carga 25-30 mg/kg IV, continúa con 15-20 mg/kg IV 12 h, ajustar según función renal	Diluir en al menos 200 ml de SF o SG5% por cada 1g. Administrar en 1 a 2 h por cada gramo para minimizar efectos adversos	Cada 8 o 12 horas	Valle: 15-20 mcg/ml (infecciones graves). Monitorizar valle regularmente (idealmente previo a administrar cuarta dosis), para ajustar dosis y evitar nefrotoxicidad.	Ajustar niveles valle para garantizar eficacia y seguridad.
Betalactámicos	Dosis según el antibiótico e infección específica	Diluir e infundir en perfusión extendida de 3-4 horas para mejorar eficacia	Depende del tipo de betalactámico	No se requiere monitorización de niveles rutinaria	Uso prolongado sólo en infecciones específicas o complicadas.

Recomendaciones sobre Pruebas Diagnósticas (TABLA 7)			
Prueba Diagnóstica	Fluido Requerido	Procedimiento de Toma de Muestra	Comentario
Urocultivo	Orina	Orina chorro medio, tras limpieza genital o perineal adecuada. Primera orina de la mañana recomendada.	Cambio de SV si paciente con SV >48h de colocada
Hemocultivo	Sangre venosa	Dos muestras de sangre con 10 cc cada una por venopunción de sitios distintos, bajo estricta asepsia. Frascos aerobio y anaerobio.	FUNDAMENTAL cumplir asepsia y método de recolección
Espermocultivo	Semen	Semen en frasco estéril tras 2 a 7 días de abstinencia sexual. No usar lubricantes.	Muestras puede ser entregada en diferido
Panel Molecular de ITS	Orina, semen, exudado genital, hisopado cervicovaginal o uretral	Orina (primera fracción con retención >3 horas), semen o hisopados uretral o lesión según patógeno sospechado.	