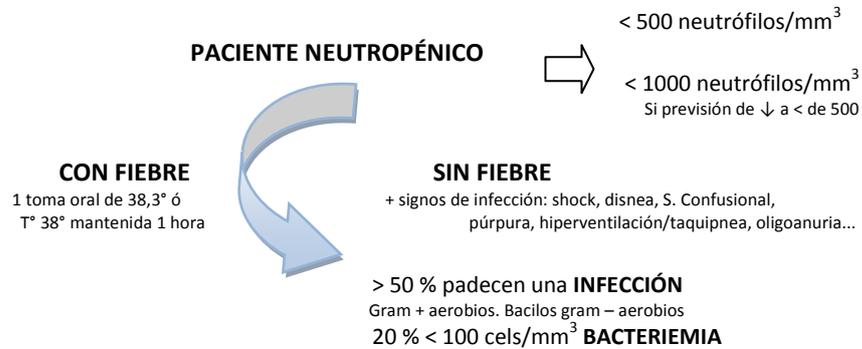


NEUTROPENIA FEBRIL

Dra. Amparo Ruiz Carbonell

Médica adjunta del Servicio de Urgencias. Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria



VALORACIÓN DEL PACIENTE CON NEUTROPENIA FEBRIL

- **BAJO RIESGO:**
 - Neutrófilos > 100 cel/mm³
 - Monocitos > 100 cel/mm³
 - Rx tórax normal
 - Función renal y hepática normales
 - Menos de 7 días de neutropenia
 - Expectativas resolución en menos de 10 días
 - No infección catéter parenteral
 - Evidencia de reproducción temprana de médula
 - Malignidad en remisión
 - Pico febril < 39°
 - No focalidad neurológica
 - No dolor abdominal
 - > 16 años y < 60 años
 - No complicaciones ni comorbilidad
- **ALTO RIESGO: El resto**

ETIOLOGÍA

Cocos y bacilos Gram +	- <i>Staphilococcus</i> Coagulasa -, Coagulasa + (<i>S. Aureus</i>) - <i>Streptococcus</i> <i>S. Neumoniae</i> , <i>S. pyogenes</i> , <i>S. Viridans</i>	- <i>Enterococcus</i> sp. - <i>Corynebacterium</i> sp.
Bacilos gram -	- <i>E. Coli</i> - <i>Pseudomona Aureginosa</i> .	- <i>Kebsiella Pnemoniae</i> .
Hongos*	- <i>Candida</i> sp. - Zygomycetos	- <i>Aspergillus</i> sp
Virus	- VHS - Virus Epstein Barr	- Herpes Zoster - CMV

*sobre todo en pacientes que han recibido tto con ATB amplio espectro y/o glucocorticoides.

ANAMNESIS

A) ANTECEDENTES PERSONALES:

- ¿Padece alguna enfermedad neoplásica?, ¿limitada, metastásica?
- ¿Recibe QT? ¿Cuándo fue el último ciclo?
- ¿Recibe RT? *Necrosis tumoral*: destrucción celular masiva postRT.
- ¿Ha recibido hemoderivados? (trombocitos)
- ¿Es portador de algún tipo de catéter?
- ¿Ha tenido episodios previos de neutropenia?

B) TRATAMIENTO ACTUAL:

- **Esteroides, antipiréticos:** pueden enmascarar la respuesta febril.
- **Bleomicina, arabinósido de citosina:** originan la liberación de pirógenos endógenos (Anotar fecha de administración).

- **Profilaxis antibiótica** (quinolonas...)

C) ENFERMEDAD ACTUAL:

- Características del síndrome febril.
- Duración de la neutropenia.
- Síntomas acompañantes.
- Tos, disnea, taquipnea +/- Rx tórax patológica (sugestivas de afectación pulmonar)
- Dolor abdominal +/- irritación peritoneal (puede significar infección grave).



Los pacientes neutropénicos no expresan los signos clínicos típicos debido a una ↓ de la respuesta inflamatoria.
LA FIEBRE SIEMPRE ES UN SIGNO DE INFECCIÓN

EXPLORACIÓN FÍSICA

- **TA, FC, Tª, FR**
- **Exploración completa por aparatos.**
 - **FOCOS MÁS FRECUENTES DE INFECCIÓN:**
 - Orofaringe (25%).
 - Mucositis por bacterias múltiples
 - Esofagitis 2º a Candida o VHS
 - Tracto respiratorio (25%)
 - Catéteres intravasculares y piel (15%).
 - Micobacterias atípicas (exudado purulento verdoso)
 - Inspección periné (10%)
 - Celulitis
 - ¡¡¡Evitar tacto rectal!! (peligro de producir lesiones)
 - Tracto urinario (5-10%)
 - Explorar fondo de ojo

EXPLORACIONES COMPLEMENTARIAS

- **Hemograma y Hemostasia** con PDF + Dímero D
- **Bioquímica** con Glucosa, urea, Cr, iones, PCR y AST, ALT
- **Gasometría Venosa (pH) o Arterial si SaO2 < 90%**
- **Hemocultivos (x2) de bacterias y hongos** (CON O SIN FIEBRE). Repetir cada 48h si persiste fiebre y no se ha identificado el germen.
- **Sedimento con urocultivo**
- **Rx tórax PA y lateral**
- **Otras:**
 - **Muestra exudados para Gram + cultivo** (si hubiese, pe: catéter)
 - **Coprocultivo para C.Difficile + Protozoos** (si diarrea)
 - **Rx senos** (si SNG, dolor facial, congestión nasal)
 - **TC craneal** (si cefalea no febril, focalidad neurológica o alt. estado mental)
 - **TC tórax alta resolución** (> 50% neumonías tienen síntomas respiratorios con Rx tórax normal)

ACTITUD GENERAL

CRITERIOS DE INGRESO	OBSERVACION DOMICILIARIA
Pacientes con neoplasia y: - Criterios de neutropenia febril (+/- foco séptico identificado) - Neutropenia febril + MEG (+/- fiebre)	Pacientes > 1000 granulocitos/μl + BEG (sin foco infeccioso)
Pacientes con 500-1000 granulocitos/μl (en función del estado general y localización foco) OBSERVACION + AISLAMIENTO INVERSO MINIMO 48h	

TRATAMIENTO

- **EPISODIOS NO COMPLICADOS:** Monoterapia con Ceftazidima/Cefepime/Carbapenem
- **CUIDADOS GENERALES:**
 - Aislamiento paciente
 - Lavados corporales con Clorhexidina®
 - Enjuagues orales Cariax® +/- Mycostatin®

SIN FOCO

2 ATB SIN VANCOMICINA	2 ATB CON VANCOMICINA
Amikacina 500mg/12h iv ó 1g/24h (también Tobra o genta) + Cefepime ó Ceftacidima 2g/8h iv ó PiP-TzB 4g/6h iv ó Imipenem 0,5-1g/6h iv ó Meropenem 0,5-1g/8h iv	Vancomicina 1g/12h iv + Cefepime 2g/8h iv ó Imipenem 0,5-1g/6h iv ó Meropenem 0,5-1g/8h iv +/- Aminoglucósido (P.ej: Amikacina 1g/24h iv)
Si RAM PENICILINA: Ciprofloxacino 400mg/8h iv ó Aztreonam 2g/8h iv +/- Aminoglucósido	

CON FOCO

INFECC. PERINEAL/ INTRAABDOMINAL	INFECC. CATETER INTRAVASCULAR	INFILTRADOS PULMONARES	MENINGITIS AGUDA BACTERIANA
Meropenem 1g/8h + Amikacina 1g/24h	Cefepime 2g/12h + Amikacina 1g/24h + Vancomicina 1g/12h SI RAM VANCO: Teicoplanina 600mg/24h iv	Cefepime 2g/12h + Amikacina 1g/24h + Broncoscopia + LBA + Antibióticos en f(x) antibiograma del LBA	Ceftacidima 2g/8h ó Cefepime 2g/12h + Ampicilina 2g/4h + Amikacina 1g/24h iv

* LBA: lavado broncoalveolar

RETIRAR CATÉTER SI:	INDICACIONES DE VANCOMICINA:
<ul style="list-style-type: none"> - Tromboflebitis séptica. - Evidencia embolia séptica. - Infección purulenta túnel. - Hipotensión asociada al uso del catéter. - Infección por Micobacteria. - Bacteriemia 2ª a: especies de <i>Bacillus</i>, <i>P.Aureginosa</i>, <i>Stenotrophomas maltophilia</i>, <i>C.Jeikeyium</i>, <i>enterococo Vanco-resistente</i>, fungemia por <i>Candidas</i>, especies de <i>Fusarium</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sospecha infección catéter (Celulitis, bacteriemia...) - Colonización por Neumococo penicilin-, cefalosporin- resistente ó SAMR. - HC + para bacteria Gram+. - Hipotensión ó inestabilidad hemodinámica. - QT intensiva (daño mucosas, +riesgo infecc SAMR, S.viridans). - Profilaxis con Quinolonas previa a fiebre. - ↑ súbito a 40°C (muy sugestivo de sepsis S.viridans).
USO DE NEUPOGEN®* 30 millones de U sc/24h SI:	FÁRMACOS DE FORMA PROFILÁCTICA**:
<ul style="list-style-type: none"> - Neumonía. - Episodio de hipotensión. - Celulitis severa. - Sinusitis severa. - Infección sistémica por hongos. - Fallo multiorgánico por sepsis. - Neutropenia severa permanente. - Infección documentada y no respuesta a tto ATB. - Para evitar una demora en el tto QT a causa de neutro-penia intensa observada en el ciclo ant. 	<p>Trimetoprin-Sulfametoxazol en pacientes de +riesgo de <i>P. Carinii</i> (leucemia, tumor sólido diagnosticado, histiocitosis, ADVP...)</p> <p>Fluconazol si ↑ probabilidad de infecc por cándida y desde el transplante de M. O. hasta el injerto.</p> <p>Valaciclovir + Famiclovir si evidencia de lesiones en mucosa + piel de VHS o herpes zoster, aunque no sea la causa de la fiebre porque mejora el pronóstico.</p>

* ↓ la duración de la neutropenia aunque es controvertido que ↓ la morbimortalidad.

**En resto de casos no usar pues ↑ resistencias y no ↓ la mortalidad.

Vancomicina debe reservarse a sus indicaciones específicas o tras resultados de cultivos que indiquen su indicación, para evitar resistencias (P.e: *enterococo*) debido a su excesivo uso hospitalario.