

PROTOCOLO PARA EL USO DE LAS PCR MULTIPLEX EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO

Fátima Galán Sánchez, Manuel Rodríguez Iglesias. Microbiología Clínica
Estrella Peromingo Matute, María Sánchez Codez. Infectología Pediátrica



COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO
PUERTA DEL MAR - SAN CARLOS



697248
733385

Microbiología Clínica de guardia
Infectología Pediátrica de guardia

PACIENTE PEDIÁTRICO ANTE SOSPECHA DE MENINGITIS O ENCEFALITIS

CRITERIOS DE UTILIZACIÓN DE PCR MULTIPLEX

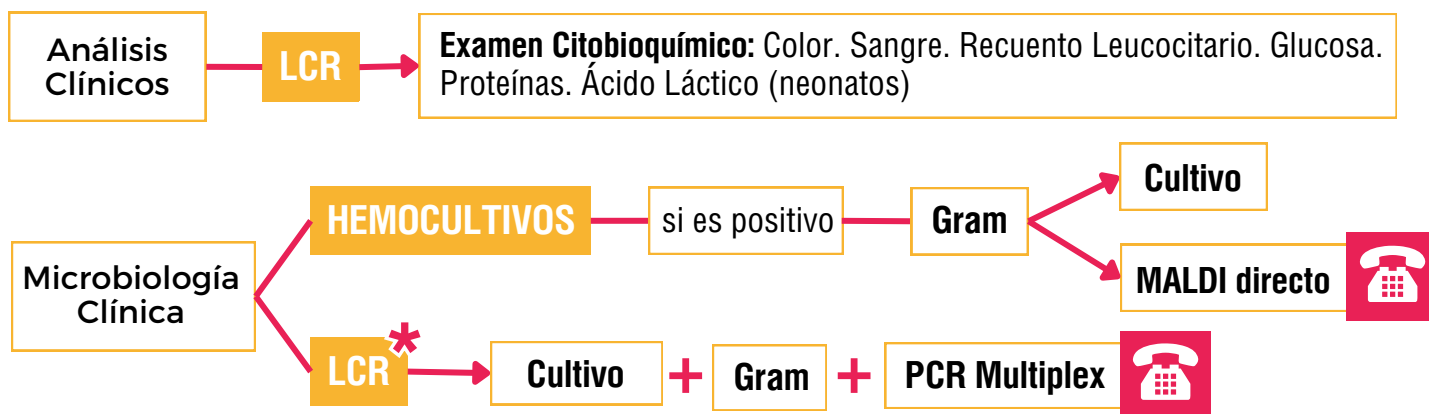
PACIENTES

- 1) Sospecha **meningitis** o **encefalitis**
- 2) Sospecha clínica y/o analítica de **sepsis** o con **fiebre sin foco**

MUESTRAS

LCR > Microbiología y Análisis Clínicos
Hemocultivos > Microbiología
Sangre > Análisis Clínicos

PRUEBAS DE LABORATORIO



*CASOS PARTICULARES

- **Sospecha ORIGEN FÚNGICO** (inmunodepresión): Extensión con tinta china, Cultivo, Ag para *Cryptococcus neoformans*.
- **Sospecha TBC**: Tinción de Ziehl-Neelsen, ADA (>8 UI/l sugestivo), PCR, Cultivo.
- **Sospecha WEST-NILE** (periodo estacional): PCR específica.
- **Sospecha MENINGITIS HERPÉTICA o por EV**: PCR específica.

PANEL FILMARRAY DE MENINGITIS / 200µL líquido cefalorraquídeo

BACTERIAS

Escherichia coli K1
Haemophilus influenzae
Listeria monocytogenes
Neisseria meningitidis
Streptococcus agalactiae
Streptococcus pneumoniae

VIRUS

Citomegalovirus (CMV)
Enterovirus (EV)
Virus herpes simple tipo 1 (VHS-1)
Virus herpes simple tipo 2 (VHS-2)
Herpes virus humano 6 (HHV-6)
Parechovirus humano (HPeV)
Virus varicela-zóster (VZV)

LEVADURAS

Cryptococcus neoformans/gattii



COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO
PUERTA DEL MAR - SAN CARLOS



697248
733385

Microbiología Clínica de guardia
Infectología Pediátrica de guardia

PACIENTE PEDIÁTRICO ANTE SOSPECHA DE INFECCIONES DEL TRACTO RESPIRATORIO

CRITERIOS DE UTILIZACIÓN DE PCR MULTIPLEX

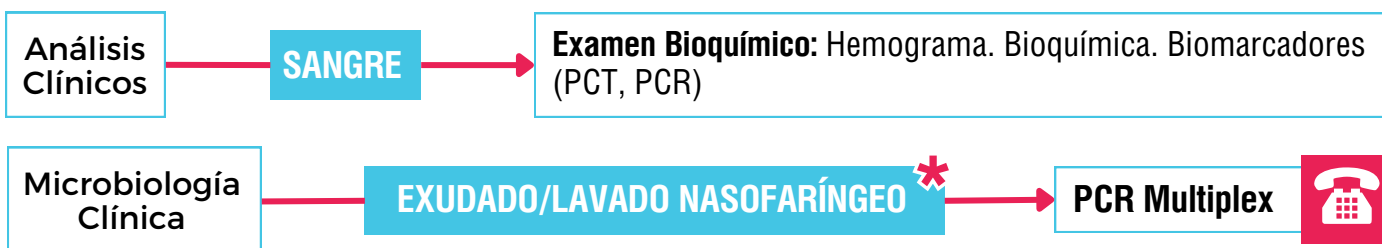
PACIENTES

- 1) Pacientes con sospecha de infección respiratoria aguda (IRA):
 - que requieren **ingreso** hospitalario
 - en condiciones críticas (UCI)
 - grupos de **riesgo e inmunocomprometidos**
- 2) Sospecha clínica de **tosferina**
- 3) Detección de **brote** epidemiológico

MUESTRAS

Aspirado*/Lavado*/exudado nasofaríngeo
(+ frec. en lactantes) > Microbiología
**Muestra off-label para BioFire RP2.1plus*
Sangre > Análisis Clínicos
Hemocultivos (gravedad) > Microbiología

PRUEBAS DE LABORATORIO



*CASOS PARTICULARES

- Sospecha *Streptococcus pneumoniae*: Antigenuria, hemocultivo
- No ingresados: PCR VRS + Influenza A/B + SARS-CoV-2

PANEL FILMARRAY RP2.1 / 300µL hisopo nasofaríngeo

BACTERIAS

Bordetella parapertussis (IS1001)
Bordetella pertussis (ptxP)
Chlamydia (*Chlamydophila*)
pneumoniae
Mycoplasma pneumoniae

VIRUS

Adenovirus
Coronavirus 229E
Coronavirus HKU1
Coronavirus OC43
Coronavirus NL64
MERS Coronavirus
SARS-CoV-2

Metapneumovirus humano
Rinovirus/Enterovirus humano
Influenza A
Influenza A/H1
Influenza A/H1-2009
Influenza A/H3
Influenza B

Parainfluenza 1
Parainfluenza 2
Parainfluenza 3
Parainfluenza 4
VRS (Virus Respiratorio Sincitial)



PACIENTE PEDIÁTRICO ANTE SOSPECHA DE INFECCIONES GASTROINTESTINALES

CRITERIOS DE UTILIZACIÓN DE PCR MULTIPLEX

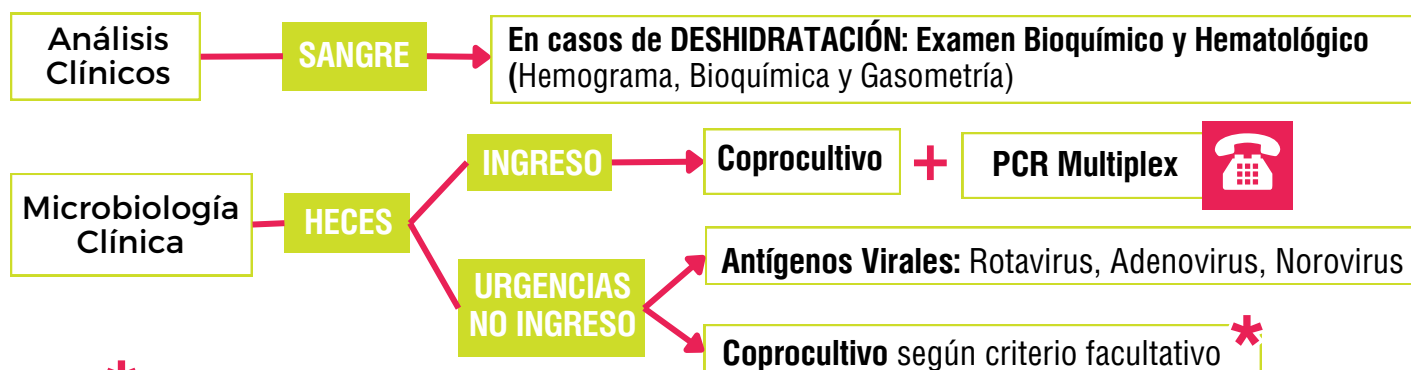
PACIENTES

- 1) **Diarrea prolongada >7 días**, enteroinvasiva + negatividad en coprocultivo, detección de Rotavirus y Adenovirus
- 2) **Síndrome hemolítico-urémico**
- 3) **Inmunodeprimidos severos** con diarrea
- 4) **Enfermedad inflamatoria intestinal** (EII) ingresados por diarrea, no justificada por su patología de base
- 5) Ingresados con **sospecha de diarrea del viajero** (viajes recientes a zonas endémicas)
- 6) **Abdomen agudo no quirúrgico**, que obliga a ingreso y en el que se sospecha origen infeccioso por antecedente reciente de cuadro compatible de gastroenteritis aguda

MUESTRAS

Heces > Microbiología
Hemocultivos (síntomas sistémicos, diarrea enteroenvasiva > Microbiología
Sangre > Análisis Clínicos

PRUEBAS DE LABORATORIO



PANEL FILMARRAY GASTROINTESTINAL / 200µL heces en medio Cary Blair

BACTERIAS

Campylobacter
(*jejuni*, *coli* y *upsaliensis*)
Clostridium difficile
(toxina A/B)
Plesiomonas shigelloides
Salmonella
Vibrio (parahaemolyticus
y vulnificus)
Vibrio cholerae
Yersinia enterocolitica

Escherichia coli
diarreogénica/*Shigella*
E. coli enteroagregativa (EAEC)
E. coli enteropatógena (EPEC)
E. coli enterotoxigénica (ETEC) *it/st*
E. coli productora de
toxina shiga (STEC) *stx1/stx2*
E. coli O157
Shigella/E. coli enteroinvasiva (EIEC)

VIRUS

Adenovirus F40/41
Astrovirus
Norovirus GI/GII
Rotavirus A
Sapovirus (I,II,IV,V)

PARÁSITOS

Cryptosporidium
Cyclospora
cayetanensis
Entamoeba histolytica
Giardia lamblia



COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO
PUERTA DEL MAR - SAN CARLOS



697248 Microbiología Clínica de guardia
733385 Infectología Pediátrica de guardia

PACIENTE PEDIÁTRICO ANTE SOSPECHA DE ARTRITIS SÉPTICA

CRITERIOS DE UTILIZACIÓN DE PCR MULTIPLEX

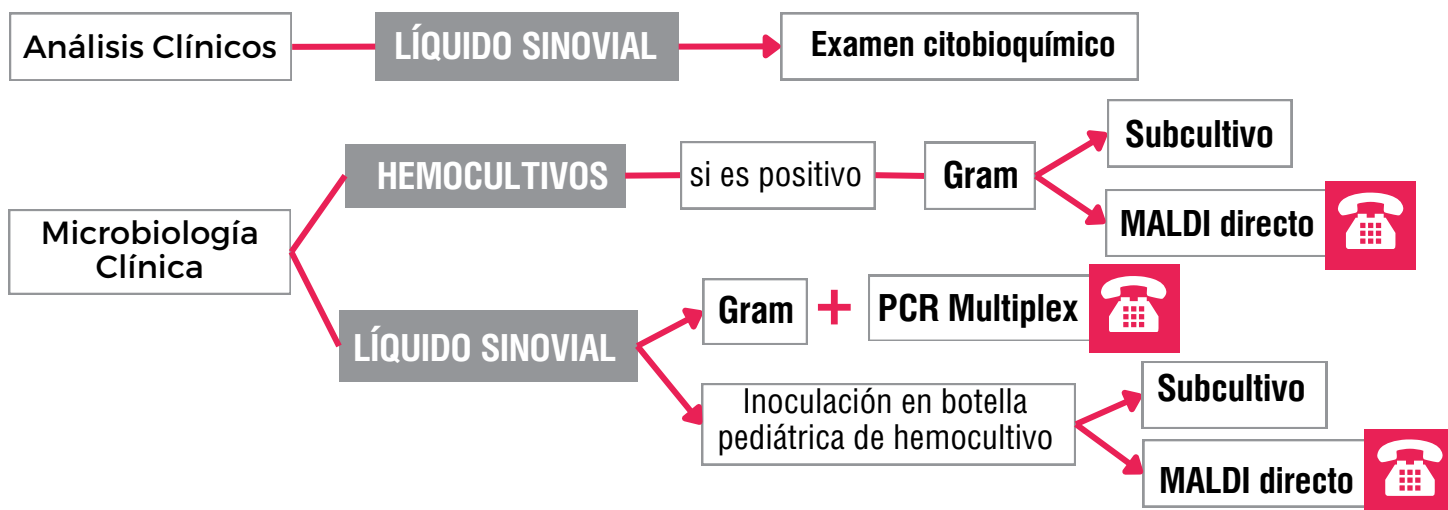
PACIENTES

Sospecha de **Artritis Séptica**

MUESTRAS

Líquido sinovial > **Microbiología y Análisis Clínico**
Hemocultivos > Microbiología
Sangre/Suero > Análisis Clínicos

PRUEBAS DE LABORATORIO



PANEL FILMARRAY JOINT INFECTION / 200µL líquido sinovial

BACTERIAS GRAM +

Aerobios

Enterococcus faecalis
Enterococcus faecium
Staphylococcus aureus
Staphylococcus lugdunensis
Streptococcus spp.
Streptococcus agalactiae
Streptococcus pneumoniae
Streptococcus pyogenes

Anaerobios

Anaerococcus prevotii/vaginalis
Clostridium perfringens
Cutibacterium avium/granulosum
Finegoldia magna
Parvimonas micra
Peptoniphilus
Peptostreptococcus anaerobius

BACTERIAS GRAM -

Aerobios

Citrobacter spp.
Enterobacter cloacae complex
Escherichia coli
Haemophilus influenzae
Kingella kingae
Klebsiella aerogenes
Klebsiella pneumoniae Group
Morganella morganii
Neisseria gonorrhoeae
Proteus spp.
Pseudomonas aeruginosa
Salmonella spp.
Serratia marcescens

Anaerobios

Bacteroides fragilis

LEVADURAS

Candida spp
Candida albicans

GENES RESISTENCIA GRAM +

Resistencia meticilina:

mecA/C y MREJ

Resistencia vancomicina:

vanA/B

GENES RESISTENCIA GRAM -

ESBL: CTX-M

Carbapenemasas: IMP, KPC, NDM, OXA-48-like y VIM



COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO
PUERTA DEL MAR - SAN CARLOS



697248
733385

Microbiología Clínica de guardia
Infectología Pediátrica de guardia



Web del Hospital - Protocolo completo de criterios de utilización de PCR
multiplex y tratamiento dirigido



COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO
PUERTA DEL MAR - SAN CARLOS



697248
733385

Microbiología Clínica de guardia
Infectología Pediátrica de guardia