

MICROBIOLOGÍA

I.CARTERA ASISTENCIAL

A.- OFERTA DE SERVICIOS EN HOSPITALIZACIÓN Y ÁREA AMBULATORIA

-A.1.- INTERCONSULTAS

- Preventivas
- Diagnósticas
- Terapéuticas
- Interpretación y valoración informes microbiológicos

B.- OFERTA EN SERVICIOS GENERALES CLÍNICOS (PRUEBAS DIAGNÓSTICAS)

-B.1.- MICROSCOPIA/TINCIONES/IDENTIFICACIÓN DIRECTA

- Tinción de Gram
- Tinción de Auramina para micobacterias
- Tinción de Coccidia
- Tinción de Ziehl Neelsen
- Giemsa (Plasmodium, otros)
- Tinción directa Microsporidia
- Tinta china (Cryptococcus)
- Examen directo de amebas
- Examen directo hongos (blanco de calcoflúor)
- Técnica de concentración de parásitos en heces y visualización con Lugol
- Identificación parásito y examen parasitológico directo
- Examen en fresco:
 - ✓ Frotis vaginal
 - ✓ Levaduras en sedimento de orina
 - ✓ Test de Graham (Oxiuros)

-B.2.- CULTIVOS

- Hemocultivos
- Cultivo Bacterias
 - ✓ Líquido cefalorraquídeo
 - ✓ Líquidos orgánicos estériles
 - ✓ Lesiones superficiales
 - ✓ Lesiones profundas y abscesos (con cultivo de anaerobios)
 - ✓ Osteoarticular (L. articular, hueso, injertos e implantes óseos, prótesis articular)
 - ✓ Biopsias
 - ✓ Válvulas cardíacas y endoprótesis vasculares
 - ✓ Cultivo prolongado o especial de microorganismos (Borrelia, Brucella, Actinomyces, Nocardia)
 - ✓ Muestras respiratorias de vías aéreas superiores (exudado nasal, faríngeo, ótico, punción/aspiración de senos paranasales)
 - ✓ Muestras respiratorias de vías aéreas inferiores (esputo, lavado broncoalveolar, cepillado bronquial, aspirado traqueal)
 - ✓ Cultivo Burkholderia cepacia (Muestras respiratorias de pacientes con fibrosis quística)

- ✓ Cultivo Legionella (Muestras de las vías respiratorias inferiores)
- ✓ Cultivo de muestras genitales (Frotis vaginales, endocervicales, uretrales, semen, aspirado endometrial, DIU)
- ✓ Cultivo Streptococcus agalactiae (Frotis vaginorectal)
- ✓ Cultivo Haemophilus ducreyi (Frotis de úlceras genitales)
- ✓ Coprocultivo (cultivo de Aeromonas, Yersinia, Shigella, Salmonella, Campylobacter)
- ✓ Cultivo E. coli enterohemorrágico (heces con sangre)
- ✓ Cultivo Helicobacter pylori en biopsia gástrica o duodenal
- ✓ Cultivo epidemiológico de piel y mucosas de microorganismos multirresistentes (SARM, A.baumannii, P. aeruginosa, enterobacterias productoras de BLEE y carbapenemasas, Enterococo resistente a vancomicina)
- ✓ Cultivo epidemiológico de Staphylococcus aureus Meticilin Resistente B.2.2.21.- Frotis nasal
- ✓ Cultivo punta de catéter (recuento de colonias Maki)
- ✓ Cultivo Piel y conexiones del Catéter
- ✓ Cultivo Reservorio (Reservorio y sus componentes)
- ✓ Cultivo ambiental de bacterias aerobias (aire)
- ✓ Cultivo ambiental de bacterias aerobias (superficies y objetos)
- ✓ Control microbiológico en medicamentos y hemoderivados
- ✓ Cultivo Micobacterias (muestras respiratorias y de otras localizaciones)
- ✓ Urocultivo (micción media espontánea, suprapúbica, sonda vesical, uréter, punción renal, nefrostomía)
- Cultivo Hongos
 - ✓ Cultivo estándar de hongos (muestras variadas según indicación clínica)
 - ✓ Cultivo de levaduras en orina
 - ✓ Cultivo de dermatofitos (escamas de piel, pelo y uñas)
 - ✓ Control ambiental de hongos filamentosos (toma ambiental del aire de quirófanos y otras localizaciones)
- Cultivo Protozoos
 - ✓ Cultivo Amebas vida libre (Raspado corneal y lentillas)
 - ✓ Cultivo Leishmania (Sangre y médula ósea)

-B.3.- IDENTIFICACIÓN DE MICROORGANISMOS AISLADOS EN CULTIVO

- Técnicas:
 - ✓ Convencionales (aglutinación, pruebas bioquímicas, detección de antígenos)
 - ✓ Moleculares (PCR, hibridación)
 - ✓ Espectrometría de masas
 - ✓ Métodos automatizados

-B.4- ESTUDIOS DE SENSIBILIDAD ANTIMICROBIANA

- Disco/placa
- E-test
- Microdilución
- Método automatizados
- Métodos moleculares

Detección genes resistencia por inmunocromatografía o métodos colorimétricos

Detección de BLEE

Detección de cabapenemasa

Detección de resistencia a colistina

Detección de resistencia a meticilina en S.aureus

-B.5.- DETECCIÓN RÁPIDA DE MICROORGANISMOS EN MUESTRAS CLÍNICAS POR MÉTODOS DE DETENCIÓN ANTIGÉNICA O MOLECULAR

- Detección de GDH y toxina y gen tcdA de Clostridium difficile en heces
- Legionella pneumophila en orina
- Neumococo en orina
- Cryptococcus neoformans (Suero y LCR)
- Plasmodium spp y P. falciparum (Sangre en tubo con EDTA)
- Helicobacter pylori (Heces)

Antígeno de Criptosporidium y Giardia

-B.6.- DETECCIÓN DE ANTÍGENOS/ANTICUERPOS EN SUERO O PLASMA (QUIMILUMINISCENCIA ELFA, ELISA, INMUNOBLOT, INMUNOFUORESCENCIA, AGLUTINACIÓN...)

- Infección por el Virus de inmunodeficiencia humana
 - ✓ VIH Anticuerpos + Ag p24
 - ✓ VIH inmunoblot confirmatorio
- Hepatitis víricas
 - ✓ Hepatitis virus A IgG e IgM
 - ✓ Hepatitis virus B Ag de superficie, IgG cuantificado anti Ag de superficie, core IgG, core IgM, AgE, anti-E IgG
 - ✓ Hepatitis virus Delta IgG, IgM
 - ✓ Hepatitis virus C Anticuerpos e inmunoblot confirmatorio
 - ✓ Hepatitis virus E IgG, IgM
- Otras Infecciones víricas
 - ✓ Adenovirus Anticuerpos
 - ✓ Citomegalovirus IgG, IgM, avidéz
 - ✓ Coxsackie virus A y B, IgG e IgM
 - ✓ Dengue antígeno NS1, IgG e IgM
 - ✓ Enterovirus Ac IgM
 - ✓ Anticuerpos heterófilos (mononucleosis infecciosa)
 - ✓ Epstein Barr EBNA IgG
 - ✓ Epstein Barr VCA IgG e IgM
 - ✓ Hantavirus IgG e IgM
 - ✓ Herpes simplex virus I-II IgG e IgM
 - ✓ Herpes virus humano 6 IgG, IgM
 - ✓ Herpes virus humano 8 IgG, IgM
 - ✓ HTLV virus I-II IgG
 - ✓ Influenza A Acs
 - ✓ Parainfluenza Acs
 - ✓ Parotiditis virus IgG, IgM
 - ✓ Parvovirus B19 IgG, IgM
 - ✓ Rubeola IgG, IgM, avidéz
 - ✓ Sarampión virus IgG, IgM
 - ✓ Varicela zoster IgG, IgM
 - ✓ Virus respiratorio sincitial Acs
 - ✓ Zika virus IgG, IgM
 - ✓ Chikungunya IgG, IgM
 - ✓ Dengue IgG, IgM
 - ✓ West Nile virus IgG, IgM
 - ✓ Tick borne encephalitis virus IgG, IgM

- ✓ SARS-CoV-2 IgG, IgM
- Infecciones bacterianas
 - ✓ .Anaplasma phagocytophilum IgG
 - ✓ .Antitoxina Difterica IgG
 - ✓ .Bartonella Ig totales, IgM
 - ✓ Borrelia burgdorferi IgG totales, IgG, IgM e inmunoblot confirmatorio
 - ✓ Brucella Rosa de Bengala
 - ✓ Brucella Anticuerpos totales y de inmunocaptura
 - ✓ Chlamydomphila pneumoniae IgG, IgM
 - ✓ Chlamydia trachomatis IgG, IgM
 - ✓ Chlamydomphila psitacci IgG, IgM
 - ✓ Coxiella burnetti IgG fase II, IgM fase II, IgG fase I
 - ✓ Estreptolisinas Anticuerpos
 - ✓ Francisella tularensis Ig Totales
 - ✓ Helicobacter pylori IgG
 - ✓ L. pneumophila en orina antígeno, enzimoimmunoensayo confirmatorio
 - ✓ Legionella pneumophila IgG
 - ✓ Leptospira Ig totales, IgM
 - ✓ .Mycobacterium tuberculosis detección interferón gamma frente a antígeno
 - ✓ .Mycoplasma pneumoniae IgG, IgM
 - ✓ Rickettsia conori IgG IgM
 - ✓ Salmonella Typhi H Ig Totales
 - ✓ Salmonella Typhi O Ig Totales
 - ✓ Toxina botulínica
 - ✓ Toxina Tetánica IgG
 - ✓ Treponema pallidum IgG, RPR ,VDRL, prueba treponémica confirmatoria
 - ✓ Yersinia enterocolítica Acs O3, O9, T1
 - ✓ IGRA M.tuberculosis
- Infecciones fúngicas
 - ✓ Antígeno galactomanano de Aspergillus por QL, ELISA, ICT (suero o lavado broncoalveolar)
 - ✓ B-D-glucano
 - ✓ Histoplasma capsulatum IgG
- Infecciones parasitarias
 - ✓ .Anisakis sp. IgE
 - ✓ Cisticercus cellulosae IgG, Antígeno
 - ✓ Echinococcus granulosus Ig totales
 - ✓ Entamoeba histolítica IgG
 - ✓ Fasciola hepática IgG
 - ✓ Fasciola hepática IgG
 - ✓ Filaria sp IgG
 - ✓ Leishmania donovani Ig totales, IgM
 - ✓ Plasmodium falciparum Ig totales, IgM
 - ✓ Schistosoma IgG
 - ✓ Toxocara canis IgG
 - ✓ Toxoplasma gondii IgG, IgM, avidéz
 - ✓ Trichinella spiralis IgG
 - ✓ Trypanosoma cruzi IgG, IgM

-B7.-MICROBIOLOGIA MOLECULAR

- Virus
 - ✓ VIH RNA carga viral (Sangre con EDTA)
 - ✓ Estudio resistencias VIH (Sangre con EDTA)

- ✓ Tropismo VIH Secuenciación (Sangre con EDTA)
- ✓ Forma genética VIH (Sangre con EDTA)
- ✓ VIH detección DNA proviral PCR (Sangre con EDTA)
- ✓ Citomegalovirus DNA carga viral (Sangre con EDTA, LCR)
- ✓ Hepatitis B DNA Carga viral (Sangre con EDTA)
- ✓ Hepatitis virus B genotipo y resistencias antivirales (Sangre con EDTA)
- ✓ Hepatitis virus C RNA carga viral (Sangre con EDTA)
- ✓ Hepatitis virus C RNA test cualitativo (Sangre con EDTA)
- ✓ Genotipo de Hepatitis C (Sangre con EDTA)
- ✓ Hepatitis virus E RNA (Sangre con EDTA)
- ✓ Hepatitis virus Delta RNA (Sangre con EDTA)
- ✓ Enterovirus y Parechovirus RNA (LCR, sangre con EDTA)
- ✓ Detección múltiple de virus respiratorios (rinovirus, coronavirus, adenovirus, parainfluenza 1, 2, 3 y 4, influenza A, B y C, virus respiratorio sincitial, bocavirus metapneumovirus, enterovirus) (Lavado nasofaríngeo, lavado broncoalveolar)
- ✓ Poliomavirus BK DNA carga viral (Sangre con EDTA, orina)
- ✓ Herpes simplex DNA PCR 1 y 2 (LCR, Sangre con EDTA, variadas)
- ✓ Varicela-Zoster DNA (LCR, frotis de lesiones, sangre con EDTA, variadas)
- ✓ Virus Epstein Barr DNA PCR cualitativa/Carga viral (Sangre con EDTA, LCR)
- ✓ Influenza virus RNA (Frotis nasofaríngeo, lavados nasofaríngeos, lavado broncoalveolar)
- ✓ Herpes virus humano 6, 7, 8 DNA PCR cualitativa/Carga viral (Sangre con EDTA, LCR)
- ✓ Parvovirus B19 DNA PCR cualitativa/Carga viral (Sangre con EDTA, LCR)
- ✓ Papilomavirus DNA + genotipado (Frotis y biopsias de piel y mucosas)
- ✓ Parotiditis RNA (Saliva, LCR)
- ✓ Poliomavirus JC DNA PCR cualitativa/Carga viral (LCR)
- ✓ Dengue RNA (Sangre con EDTA)
- ✓ HTLV I DNA (Sangre con EDTA)
- ✓ HTLV II DNA (Sangre con EDTA)
- ✓ Rubeola Virus RNA (Sangre con EDTA)
- ✓ Sarampión RNA (Sangre con EDTA)
- ✓ Flavivirus PCR (Sangre con EDTA)
- ✓ Phlebovirus PCR (Sangre con EDTA)
- ✓ West Nile virus (Sangre con EDTA)
- ✓ Chikungunya virus (Sangre con EDTA)
- ✓ SARS-CoV-2 RNA (muestras respiratorias)
- Bacterias y hongos
 - ✓ Chlamydia trachomatis DNA (Frotis endocervical, uretral, rectal, otras muestras genitales, orina.
 - ✓ Chlamydia pneumoniae DNA (muestras respiratorias)
 - ✓ Legionella pneumophila DNA (muestras respiratorias)
 - ✓ Neisseria meningitidis DNA (Sangre con EDTA, LCR)
 - ✓ Streptococcus pneumoniae DNA (Sangre con EDTA, LCR)
 - ✓ Listeria monocytogenes (Sangre con EDTA, LCR)
 - ✓ Tipado molecular REP-PCR (Cepas bacterianas y fúngicas)
 - ✓ M tuberculosis DNA (Muestras respiratorias, líquidos orgánicos, otros)
 - ✓ PCR Universal 16S rRNA (Cepas de bacterias, muestras clínicas)
 - ✓ PCR Universal ITS (Cepas de hongos)
 - ✓ Bordetella pertussis y parapertussis (DNA Frotis nasofaríngeo, otras respiratorias)
 - ✓ Leptospira DNA (Sangre con EDTA)

- ✓ Rickettsia DNA (Sangre con EDTA)
- ✓ Borrelia burgdorferi PCR DNA (Sangre con EDTA)
- ✓ Bartonella sp. PCR DNA (Biopsias y otras muestras clínicas)
- ✓ Staphylococcus aureus meticilina resistente (Cepas y muestras clínicas)
- ✓ Leucocidina de Panton Valentine (Cepas y muestras clínicas)
- ✓ Tropheryma whipplei (Biopsia intestino delgado, LCR, otros líquidos gánicos, otras biopsias)
- ✓ Streptococcus agalactiae DNA (vaginorrectal)
- ✓ Pneumocystis jirovecii DNA (LBA)
- Parásitos
 - ✓ Trypanosoma cruzi DNA (Sangre con EDTA)
 - ✓ Toxoplasma gondii DNA (líquido amniótico, humor vítreo, humor acuoso, LCR, plasma, otras)
 - ✓ Plasmodium DNA (Sangre con EDTA)
 - ✓ Leishmania DNA (Sangre con EDTA)
- Detección de genes de resistencia
 - ✓ AmpC plasmídicas
 - ✓ BLEE
 - ✓ Carbapenemasas
 - ✓ SARM
 - ✓ Enterococo resistente a vancomicina
 - ✓ M.genitalium resistente a azitromicina y quinolonas
- Secuenciación de virus y bacterias

II. OFERTA DOCENTE

A.- OFERTA DOCENTE DE GRADO

Medicina Preventiva y Salud Pública y Comunitaria (5º curso de Medicina, UPV)

B.- OFERTA DOCENTE DE POSTGRADO

Master propio Micología médica (UPV)

C.- COLABORACIÓN CON CURSOS Y MÁSTERES

Máster Universitario Microbiología y Salud (UPV-EHU)

III. INVESTIGACIÓN

Grupo de Investigación de Microbiología IIS Biobizkaia

IV. PARTICIPACIÓN EN COMISIONES Y COMITÉS

- Comisión de Infecciones
- PROA
- Gestión de brotes y control epidemiológico
- Joint Commission