

## I Curso GEIO de Diagnóstico de la Infección Osteoarticular (DIOA)

**Título: Avances en el Diagnóstico Molecular de la Infección Osteoarticular: de la PCR a la NGS**

**Coordinadores: María Eugenia Portillo (HUN) y Jose Luis del Pozo (CUN)**

### Objetivos:

- Enmarcar el papel del laboratorio en el diagnóstico de la IOA.
- Transmitir la necesidad de integrar molecular + cultivos + fenotipo + IA.

### Programa:

**11:00-11:15: Bienvenida e introducción.** M.E. Portillo, JL del Pozo

**11:15-12:30: Taller 1: PCR dirigida y Diagnóstico Sindrómico en la Infección Osteoarticular: Aplicaciones Prácticas e Interpretación Clínica.** Jaime Esteban (FJD)

### Contenido:

- PCR para *S. aureus*, *Kingella*, *Mycobacterium*, *Brucella*, *Cutibacterium acnes*.
- Valor real en:
  - Artritis séptica aguda
  - IOA de diagnóstico difícil
  - Pacientes ya antibiótico-expuestos
- *Cutibacterium acnes*: interpretación, relevancia clínica vs. contaminación.
- Punto crítico: correlación con cultivo, patógenos inesperados.
- Interpretación de la detección de ECNs
- Paneles para tejidos profundos, lesiones osteoarticulares.
- ¿Tienen hoy un papel real? Evidencia y estudios.
- Calidad de la muestra: biopsia, tejido, líquido sinovial.
- Artritis nativa vs. infección de implante: *dos escenarios, dos aproximaciones*.
- Integración en algoritmos de urgencia.

**12:30-13:45: Taller 2: NGS: Secuenciación dirigida y Metagenómica en la Infección Osteoarticular: Indicaciones, Flujo de Trabajo e Impacto Clínico.** Ander Uríbarri (HUN)

### Contenido:

#### A. Secuenciación dirigida (25 min)

- Indicaciones reales:
  - Cultivos negativos
  - Pacientes expuestos a antibióticos
  - IOA crónica o subaguda
  - Infección por anaerobios, fastidiosos u hongos
- Limitaciones técnicas y clínicas:

- Secuenciación de fragmentos largos vs cortos
- falsos positivos
- background bacteriano
- Interpretación basada en microbiología y contexto clínico.

## **B. Shotgun Metagenómica (25 min)**

- Secuenciación de fragmentos largos vs cortos
- Evidencia emergente: sensibilidad real en IOA.
- Desafíos: ADN humano, pipelines, costes, tiempos.
- Casos de uso

**13:45-15:00: Comida**

**15:00-15:45: Qué hacemos en nuestros hospitales. Presentación de los resultados de la encuesta. Debate**

**15:45-16:45: Mesa Redonda de Integración: Integración del Diagnóstico Molecular en la Toma de Decisiones Clínicas en Infección Osteoarticular JM Lomas (HU V del Rocío)**

**Objetivo:** Generar consenso práctico que los microbiólogos puedan llevar a su laboratorio al día siguiente.

### **Preguntas guía:**

- ¿Cómo cambiarán las técnicas moleculares la definición de cultivo negativo?
- ¿Hay que rediseñar los criterios diagnósticos?
- Riesgos de “sobrediagnóstico” en muestras de baja carga bacteriana.
- ¿Podemos evitar cirugías diagnósticas gracias a la NGS?
- ¿Qué debe contener un informe molecular para ser clínicamente útil?
- ¿Cómo se integra la biología molecular con el manejo del antibiótico?
- ¿Debe el laboratorio proponer decisiones terapéuticas?

**16:45-17:00: Cierre y Plan de Acción**