

## COPROCULTIVO

La diarrea puede definirse como el proceso que va acompañado de eliminación frecuente de heces, disminución de su consistencia o ambas cosas. Ante la sospecha de un cuadro de infección gastrointestinal debe hacerse una detallada historia clínica y un correcto estudio microbiológico.

### MUESTRAS PARA COPROCULTIVO

Para la recogida, transporte y manipulación de muestras podrán tenerse en cuenta los protocolos establecidos por la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.

La muestra de elección para cultivo de agentes bacterianos productores de gastroenteritis es una porción de heces diarreicas, nunca heces formes. A partir del cuarto día de hospitalización no debe realizarse coprocultivo para determinación de gérmenes enteropatógenos habituales salvo en situaciones especiales. Las muestras de heces se procesarán para cultivo dentro de las 4-6 horas siguientes a su emisión. Si esto no es posible, es conveniente su conservación en un medio de transporte adecuado manteniéndose en refrigerador hasta su siembra.

Si se remite muestra para estudio de toxina *Clostridium difficile* es mejor congelarla a (-20° C) hasta que se realice la prueba.

Los escobillones rectales son aceptables sólo para cultivos de muestras de niño con diarrea aguda. Los escobillones deben mostrar heces.

No se recomienda el cultivo sistemático de meconio o heces de recién nacido para diagnóstico de infección neonatal.

### MUESTRAS INACEPTABLES

- Los escobillones anales.
- Muestras no conservadas de más de 4-6 horas.
- Muestras preservadas cuyo indicador está virado indicando fallo del sistema buffer.
- Muestras múltiples en el mismo día.

### PROCEDIMIENTO

#### 1. Examen directo.

El examen microscópico directo de las heces persigue la observación de polimorfonucleares, que sugiere infección por un patógeno invasivo.

1.1. Examen en fresco y/o tinción con Azul de metileno de Loeffler.

1.2. Tinción de Gram: permite observar polimorfonucleares y flora predominante.

#### 2. Inoculación.

## 2.1. Examen rutinario.

El coprocultivo se realiza mediante la preparación de una emulsión de 1-2 g. de heces en solución salina fisiológica, a partir de la cual se inoculan los medios de cultivo.

2.1.1. Placa de agar sangre, en caso de disbacteriosis se informará el tipo de microorganismo. No es recomendable la realización del antibiograma y sugerir al clínico el uso excesivo de antibióticos.

### 2.1.2. Medios entéricos:

#### 2.1.2.1. Diferenciales:

Usar uno de estos medios para diferenciar los bacilos entéricos fermentadores de la lactosa (L+) de los no fermentadores (L-), al tiempo que se inhibe el crecimiento de flora Gram positiva aerobia.

- a) MacConkey.
- b) Eosina Azul de Metileno, Levine.
- c) Endo.

#### 2.1.2.2 Moderadamente selectivos:

Usar al menos uno de estos medios para inhibir el crecimiento de la mayoría de las *Enterobacteriaceae* mientras se permite el crecimiento de *Salmonella* spp y *Shigella* spp.

- a) Hektoen.
- b) XLD (Xilosa-Lisina-Desoxicolato).
- c) SS.
- d) Medios cromogénicos.

#### 2.1.2.3 Medio líquido:

Utilizar el medio Selenito F para suprimir el crecimiento de la flora normal durante las horas iniciales de incubación. Se resiembran en medio sólido a partir de las 6 horas.

Este medio líquido es fundamental para el estudio de portadores asintomáticos.

### 2.1.3 Medios para *Campylobacter*.

Seleccionar uno de los siguientes medios selectivos e incubarlo 48-72 h a 42°C en ambiente microaerófilo. No se recomienda enriquecimiento.

- a) Medio de Skirrow.
- b) Campy-BAP (Medio de Blaser).
- c) Medio de Butzler.
- d) Medio de Preston.

### 2.1.4. *Yersinia* spp.

- a) MacConkey.
- b) Placa de CIN (Cefsulodina-Irgasan-Novobiocina).

### 2.1.5. Detección de adenovirus y rotavirus.

En menores de dos años con heces líquidas se procederá a la detección de

rotavirus y adenovirus entéricos con métodos adecuados, especialmente recomendable en los meses invernales.

## 2.2. Cultivos especiales.

### 2.2.1 *Vibrio* spp.

a) Medio de enriquecimiento: Agua de Peptona alcalina a partir de 6 horas, subcultivar en TCBS.

b) Medio selectivo: TCBS.

### 2.2.2. *Salmonella* L+.

a) Verde brillante.

b) Sulfito de Bismuto.

### 2.2.3. *Clostridium difficile*.

Considerar siempre en enfermos con diarrea y más de cuatro días de hospitalización sobre todo si han sido sometidos a tratamiento antibiótico.

Medio selectivo: CCFA (Cicloserina- Cefoxitina- Fructosa- Yema de huevo). Incubar 48-72 h en anaerobiosis.

Detección de las toxinas por un método adecuado.

### 2.2.4. *Bacillus cereus*, *Clostridium perfringens* y *Staphylococcus aureus*.

Sólo en laboratorios que realicen análisis de alimentos, cultivos de manipuladores de alimentos o materiales asociados con brotes de toxiinfección alimentaria. Cultivo de heces relacionadas con brotes de toxiinfección alimentaria.

### 2.2.5. *Escherichia coli*.

Los procedimientos de aislamiento en heces de *E.coli*, habitualmente quedan fuera de la práctica rutinaria de la mayoría de los laboratorios.

Constituye un excepción la *E.coli* O157H7 por las posibles complicaciones (síndrome hemolítico urémico), por lo que para esta cepa, por su gravedad, podría estar indicada la utilización de medios especiales para su detección o la investigación de toxinas fundamentalmente en heces hemorrágicas.

### 2.2.6. *Aeromonas* mesófilas.

Entre los medios utilizados para su detección: ASA (Ampicilina 10mg/ml) y el medio CIN parecen haber demostrado un mayor rendimiento. En el caso del medio CIN es preferible el CIN-II (con sólo 4 mg/ml de cefsulodina. La Temperatura de incubación debe ser de 25-30°C.

a) ASA.

b) CIN.

c) CIN 2.

## 2.3 RESULTADOS.

### A. Cultivos negativos de enteropatógenos.

Se informará: ausencia de crecimiento de *Salmonella*, *Shigella*, etc mencionando todos los microorganismos incluidos en el estudio realizado.

B. Resultados positivos.

1. Cultivos positivos:

Se informará del aislamiento del agente patógeno y de su sensibilidad.

2. Disbacteriosis:

Se informará tipo de microorganismo predominante.

C. Detección de antígenos y toxinas:

Se informará el resultado.