

**RESUMEN**

*Aunque se ha reconocido que lo fundamental para proceder a la obturación de un conducto dentario es que haya silencio clínico, esto no siempre es suficiente para evitar un fracaso endodóntico, es por esto que en el afán de disminuir su frecuencia, he investigado en la literatura encontrándose muy poca información y muchas de ellas inexactas, pero con ayuda de un especialista en el área microbiológica, es que se logró esquematizar el que a nuestro parecer es un adecuado proceso que se debe seguir al tomar las muestras para cultivo en endodoncia, como ser en el manejo de las mismas, los medios de transporte adecuados, los tiempos de incubación necesarios para la reproducción de microorganismos, la interpretación de los resultados, las características antes de tomar la muestra y del por que la muestra puede ser rechazada por el laboratorio; todo esto es necesario para que podamos tener una muestra fidedigna del estado de nuestro caso endodóntico a su vez con este examen auxiliar podemos corroborar o no nuestra apreciación clínica ya si tomar otras medidas corrigiendo nuestro plan de tratamiento.*

**Palabras clave:** Muestras, Cultivo, Endodoncia.

**SUMMARY**

*Although it has been recognized that the crucial to proceed through the filling of tooth is that there is clinical silence, it is not always enough to prevent a failed root canal, which is why the desire to reduce the frequency, I researched in the literature found very little information and many of them inaccurate, but using a microbiological specialist in the area, it was achieved outline which we believe is an appropriate process to follow should take specimens for culture in endodontics, such as in handling them, adequate transportation, incubation times necessary for the reproduction of microorganisms, the interpretation of results, the features before taking the sample and that the sample may be rejected by the laboratory; this is necessary for us to have a reliable sample of the state of our case with endodontic turn this test can help confirm or shows no clinical observations and whether further action correcting our treatment plan.*

**Keywords:** Samples, cultivation, Endodontics

**INTRODUCCIÓN**

El estudio microbiológico de muestras intraconducto permite establecer el diagnóstico etiológico de diferentes enfermedades infecciosas. Por tal motivo es importante garantizar la calidad en la obtención de la muestra y la información que debe acompañarla durante el proceso que comienza en la fase previa al análisis, que incluye la preparación, la obtención y el transporte, lo cual concluye en el análisis de la muestra. Errores en cualquiera de las fases llevan a pérdidas económicas y temporales, mala utilización de recursos y lo más grave a errores diagnósticos de gran impacto en el pronóstico y la seguridad en la atención de los pacientes.

La esterilidad de un conducto dentario no puede determinarse por la vista o el olfato ya que no todos los microorganismos producen olores desagradables (por ejemplo, las pseudomonas tienen un olor agradable) y sólo unos pocos son cromógenos. Si la finalidad del tratamiento de conductos es la desinfección, resulta pueril examinar y oler la curación, para decidir si el conducto está o no estéril; por lo que el cultivo endodóntico es una ayuda para medir cuantitativamente dicha esterilidad ya que este procedimiento auxiliar ofrece una visión general de un diagnóstico microbiológico, como una herramienta de ayuda diagnóstica para los profesionales y estudiantes de



odontología, sirve también para evaluar los agentes etiológicos causantes de enfermedades en la cavidad oral y enfermedad pulpar, puede ayudar a valorar el protocolo aséptico de la instrumentación creando un criterio microbiológico del conducto identificando etiología microbiológica de la enfermedad pulpar; en fin hace de la endodoncia convencional en una endodoncia mas científica.

Como apuntamos anteriormente no siempre el silencio clínico nos indica la asepsia del conducto, sino que se puede seguir un protocolo como el que a continuación se sintetiza; pero antes tienen q haber ciertas características antes de tomar la muestra como son:

- Haber concluido el tratamiento químico - mecánico, si se va a hacer un control microbiológico antes de obturar la endodoncia
- Silencio clínico, si se va a hacer un control microbiológico antes de obturar la endodoncia.
- Conducto vacío, sin medicación intraconducto mínimo 72 horas antes de la toma de muestra.
- Debe ser tomada antes de administrar antimicrobianos al paciente.

Por otro lado, resulta importante recordar que una muestra puede ser rechazada por el laboratorio por las siguientes razones:

- Muestras no rotuladas o sin identificación.
- Discrepancia en la identificación del paciente y la muestra.
- Envase inapropiado o medio de transporte inadecuado.
- Demora prolongada en enviar la muestra al laboratorio (no más de 1 hora).
- No indica tipo de examen en la orden.
- Muestra para anaerobios en envase inapropiado.
- Contaminación obvia de la muestra.
- Temperaturas inadecuadas de transporte y almacenamiento

#### **Técnica de recolección:**

**Tipo de Muestra:** Secreción

**Fuente de la muestra:** Intraconducto dentario

**Técnica:** Examen directo por frótis con cono de papel absorbente

1. Aislamiento absoluto.
2. Retirar la curación superficialmente con fresa, sin irrigación, dejando la porción mas profunda intacta.
3. Retirar el resto de la curación con la cureta para dentina evitando que caigan restos dentro de la cavidad.
4. Pincelado antiséptico de la zona.
5. Retirar el tapón de algodón del conducto.
6. Re-esterilizar la pinza de algodón, tomar el cono de papel para introducirlo en el conducto dentario, hasta el foramen apical, dejándolo 10 segundos como mínimo.
7. El tubo de transporte se tiene con la mano izquierda y con la derecha es retirada la punta absorbente con la pinza estéril.
8. Flamear el borde del tubo de ensayo sobre el mechero de alcohol.
9. Dejar caer dentro del tubo el cono de papel absorbente.
10. Flamear nuevamente el borde del tubo de ensayo
11. Colocar el tapón al tubo de ensayo.
12. Quitar todo el oxígeno que se encuentra en el tubo de ensayo.





### Transporte

- Trasladar la muestra rotulada, preservándola a una temperatura anaerobios (temperatura ambiente), aerobios (incubadora 37°C).
- Transportarlo al laboratorio clínico dentro de la primera hora de la recolección.



### Tiempos de incubación

- De 24 a 72 horas para anaerobiosis y aerobios, depende de la especie que se quiera aislar.
- 24 horas para el antibiograma, resultados a las 96 horas como máximo.

### Interpretación del cultivo

#### Negativos:

- El conducto radicular y los tejidos periapicales están “estériles”.
- Demasiados pocos microorganismos están presentes para iniciar un crecimiento discernible (de 0 – 10 000 UFC/cm<sup>3</sup> = Contaminación mínima).
- Demasiados pocos microorganismos están presentes al tiempo de juzgar el cultivo.
- Muestras inadecuadas (La punta de papel debe penetrar la longitud total del conducto).
- Transferencia de una concentración inhibitoria de medicamento intraconducto.
- Un medio inadecuado para mantener crecimiento de la cepa de microorganismos presentes.
- Un error inherente a la técnica de cultivo.

#### Positivos:

- Existe presencia de microorganismos en el conducto radicular y/o en el tejido periapical (franca infección).
- De 10 000 - 50 000 UFC/cm<sup>3</sup> = contaminación moderada.
- De 50 000 – 100 000 UFC/cm<sup>3</sup> = contaminación aguda.
- Existe contaminación debida a la técnica de cultivo inadecuada.



PEÑALOZA DE LA TORRE ULISES,  
FLORES GUERRERO JOSÉ A.†

†Cirurgiano Dentista, Docente Auxiliar del Área de Endodoncia, Escuela de Odontología, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.

†Biólogo - Laboratorio Clínico las Palmeras

## CONCLUSIONES

- Este procedimiento nos sirve en casos recidivantes ya que permite el aislamiento de microorganismos resistentes a los tratamientos convencionales.
- El cultivo es una prueba cuantitativa, el grado de turbidez no guarda relación cuantitativa con el número de microorganismos en el conducto radicular infectado.
- Es imposibilidad cultivar todo tipo de bacterias.
- Los microorganismos sobreviven y se reproducen en su medio ambiente natural donde sus necesidades nutritivas y fisiológicas son accesibles.
- El cultivo solamente es eficaz si en nosotros descansa la habilidad para tomar una adecuada toma de muestra estandarizando los pasos, obrando con bioseguridad en todo momento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Estrela C. *Ciencia Endodóntica. Primera Edición. Editorial Artes Médicas. Sao Paulo. 2005. Pág. 171.*
2. Leonardo M. *Endodoncia Tratamiento de conductos Radiculares: Principios técnicos y biológicos. Editorial Artes Médicas. Sao Paulo. 2005. Tomo II*
3. Calanda C. *Endodoncia Técnicas Clínicas y bases Científicas. Editorial Masson. Barcelona. 2006. Pág. 38*
4. *Microbiología en endodoncia. Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible en <http://www.iztacala.unam.mx/rivas/index.html>*
5. JOE Editorial Board. *Microbiology in Endodontics: An Online Study Guide. JOE may 2008;34(5-1):e151-e164. Disponible en <http://www.sciencedirect.com>*
6. *Revista Estomatológica Visión Dental, Volumen 9, N° 3-2006, Lima- Perú. Microbiología endodóntica: últimos avances*

