

Area de Beca: CM - Cs. Médicas

Título del Trabajo: PSEUDOMONAS AERUGINOSA Y EL AGUA DE LOS CONDUCTOS DE UNIDADES DENTALES

Autores: OSNAGHI, MARIANA I. - GALLEGGO, MARÍA C. - ARZÚ, OSCAR R.

E-mail de Contacto: marianaosnaghi@hotmail.com

Teléfono:

Tipo de Beca: UNNE Perfec. Tipo B

Resolución N°: 974/11 C.S

Período: 01/03/2012 - 28/02/2014

Proyecto Acreditado: PI: J014-11, Determinación de la calidad microbiológica del agua de las unidades dentales, SGCyT de la UNNE, período de vigencia 1/01/2012 - 31/12/2013

Lugar de Trabajo: Facultad de Odontología

Palabras Claves: Calidad microbiológica - Contaminación - Agar Cetrimide

Resumen:

La evaluación de la calidad bacteriológica del agua se basa en bacterias indicadoras de contaminación, como ser: coliformes totales, coliformes fecales, mesófilas aerobias y *Pseudomonas aeruginosa*.

La *Pseudomonas aeruginosa* es una fuente conocida de infecciones intrahospitalarias y puede producir complicaciones graves. La vía de infección principal es la exposición de tejidos vulnerables, en particular de heridas y mucosas, a agua o instrumentos quirúrgicos contaminados.

En las Clínicas Odontológicas de la Facultad, se realizan diversos tratamientos odontológicos en los cuales el uso del agua es imprescindible tanto para la higiene de las manos del odontólogo, como para la preparación de materiales de impresión y enfriamiento de los instrumentos rotatorios.

Debido al contacto directo del agua con las mucosas y estructuras dentales durante el tratamiento, la calidad bacteriológica del agua constituye un factor importante en la prevención de infecciones.

El objetivo de este estudio es determinar la presencia de *Pseudomonas aeruginosa* en el agua de los conductos de unidades dentales. Con el fin de establecer medidas preventivas para el control de *Pseudomonas aeruginosa* en el agua de los conductos de unidades dentales.

Para ello se seleccionaron en forma aleatoria, 10 unidades dentales de las Clínicas A y B de la Facultad de Odontología de la UNNE y se estableció un cronograma para llevar cabo la obtención de las muestras de agua.

De cada unidad dental se obtuvieron dos muestras correspondientes a la salida de agua de la jeringa triple y el llenado de vasos respectivamente. Se recolectaron no menos de 100 ml en frascos estériles con tapa a rosca, conteniendo 0,5 ml de tiosulfato de sodio al 3% para neutralizar el cloro residual.

Las muestras fueron transportadas, refrigeradas y procesadas de inmediato en el Laboratorio del Servicio de Análisis de alimentos y agua de la Facultad de Veterinaria de la UNNE.

Para la determinación de *Pseudomonas aeruginosa* en agua se utilizó la técnica recomendada por la Asociación Americana de Salud Pública (APHA), inoculando las muestras en Caldo Asparagina, e incubando a 37°C por 24-48 horas. Posteriormente, se evaluó la presencia de turbidez y se determinó la presencia de signos de fluorescencia (producción de pigmentos pioverdina y piocianina). Los cultivos con desarrollo bacteriano y fluorescencia positiva, fueron transferidos a Agar Cetrimide, e incubados por 24-48 horas a 37°C, con la finalidad de confirmar la presencia de la especie *Pseudomonas aeruginosa*.

Hasta el momento los resultados parciales evidencian la presencia de *Pseudomonas aeruginosa* en 4 de un total de 40 muestras obtenidas. Lo cual concuerda con diversos estudios como los realizados por Reid, et al., Sánchez-Pérez et al., Aguiar-Prieto et al. y Miettinen, et al., en los cuales se ha encontrado contaminación bacteriana en suministros de agua potable. Las muestras positivas se obtuvieron en los primeros muestreos y en dos unidades dentales de las 10 seleccionadas.

Como conclusión podemos decir que los resultados parciales demostraron la presencia de *Pseudomonas aeruginosa* en muestras examinadas, hallándose fuera del parámetro establecido para aguas aptas para consumo y utilización por el Código Alimentario. En los últimos muestreos no se detectó la presencia de la bacteria, por dicha razón se debería contemplar y continuar investigando la posibilidad de que la fuente de contaminación no se encuentre en el suministro de agua o conducto de las unidades dentales sino que sea de origen externo.

Becario
(Firma)Co-Autor
(Firma)Co-Autor
(Firma)Director de Beca
(Firma y Aclaración)Director de Proyecto
(Firma y Aclaración)

Control: 23qblo0ql