

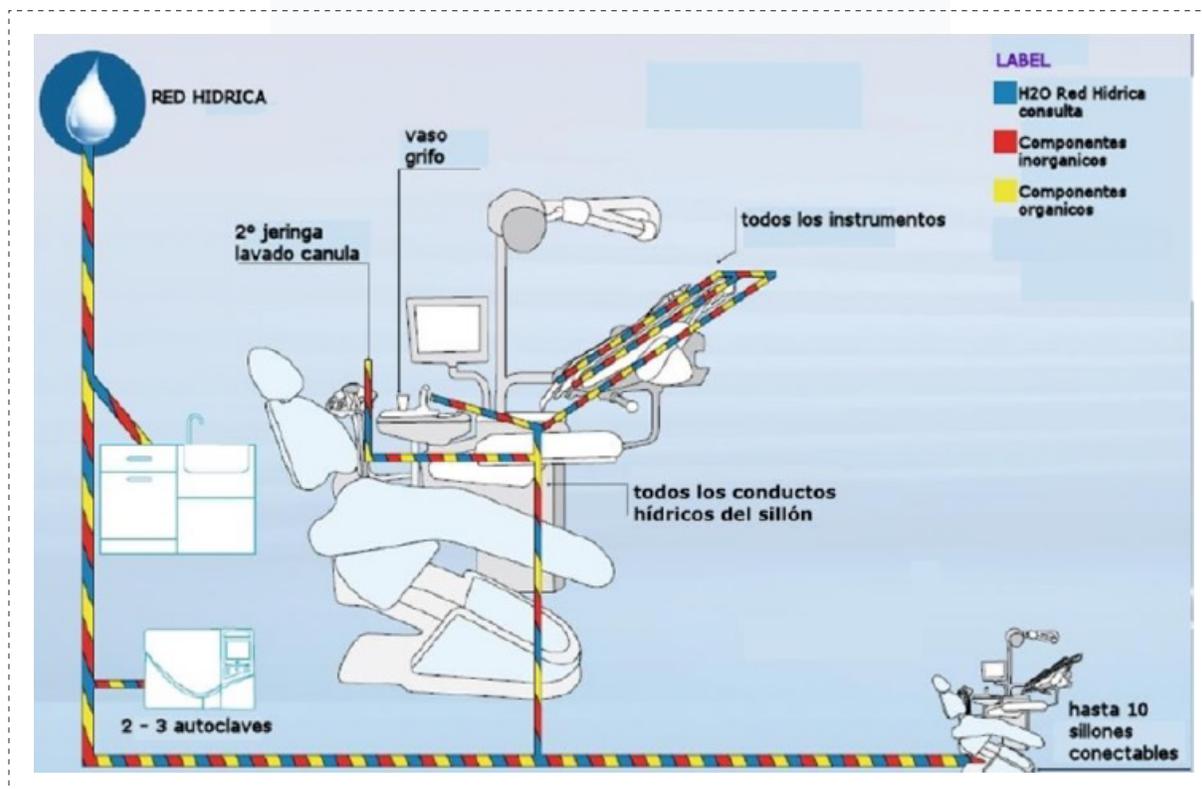
# ***Higiene y seguridad de los circuitos de agua del sillón dental e instrumental***

*“El eslabón débil del ciclo de esterilización”*

TRATAMIENTO Y DESINFECCIÓN DE AGUA



En una clínica odontológica el riesgo de enfermedades por **“Infección cruzada”** puede aumentar exponencialmente por problemas que derivan del agua...



# Agua y Sillón Odontológico

De los muchos agentes patógenos e infecciosos, tanto virales como bacterianos, que han sido encontrados e identificados en los circuitos de agua de los sillones dentales hay algunos muy peligrosos, como por ejemplo, **Legionella, el mycobacterium tuberculosis y el virus del SIDA, responsable de la hepatitis C.**

Al circuito de aguas puede llegar **saliva y sangre del paciente** por medio de los instrumentos acoplados, porque las válvulas anti-reflujo de las cuales están provistos se han demostrado ineficaces.

Las **bacterias y los virus** que llegan al circuito hídrico pueden encontrar condiciones favorables a su proliferación.

El crecimiento bacteriano forma un **biofilm**, constituido por células bacterianas, depósitos celulares y residuos orgánicos.

Durante la **práctica de cirugía**, tanto el paciente como el dentista pueden entrar en contacto con numerosos agentes infecciosos y patógenos tanto virales como bacterianos.



## ***El manejo de la desinfección del agua en la consulta odontológica ha sido afrontada hasta ahora con:***

- La instalación de **ablandadores** con resinas de intercambio iónico para eliminar el problema de **caliza**, no considerando que tales aparatos **aumentan la carga bacteriana** en el agua de la red.
- Los fabricantes de instrumentos y sillones odontológicos, emplean diversos **sistemas de higiene**, algunos funcionan continuamente y otros de forma discontinua. Estos **requieren muchas atenciones y mucho tiempo de trabajo** por parte de los operadores.
- El uso de algunos desinfectantes que no logran detener de forma eficaz la proliferación bacteriana y, sobretodo, **no logran remover el biofilm** (Calbenium, glutaradehído, peróxido de hidrógeno, ácido paracético, etc.).
- La instalación de **válvulas anti-retorno** para evitar el reflujo al sistema de la red hídrica del sillón dental, con **resultados no satisfactorios**.

**¡ASÍ NO SE HAN COMBATIDO DE FORMA EFICAZ LAS INFECCIONES CRUZADAS!**



## ¿Que debemos hacer entonces para reducir el riesgo de infecciones cruzadas?

**¡¡ SE DEBERÍA UTILIZAR AGUA PURA Y DESINFECTADA DE FORMA CONTINUA !!**

Para que esto sea posible es necesario usar agua filtrada mediante **ÓSMOSIS INVERSA** y desinfectada siempre con **DIÓXIDO DE CLORO**, porque:

La sinergia de

**AGUA OSMOTIZADA**

(Agua de alto poder solvente con menor cantidad de sales)

y

**DIÓXIDO DE CLORO**

(Desinfectante de amplio espectro, virucida, bactericida capaz de penetrar el biofilm)

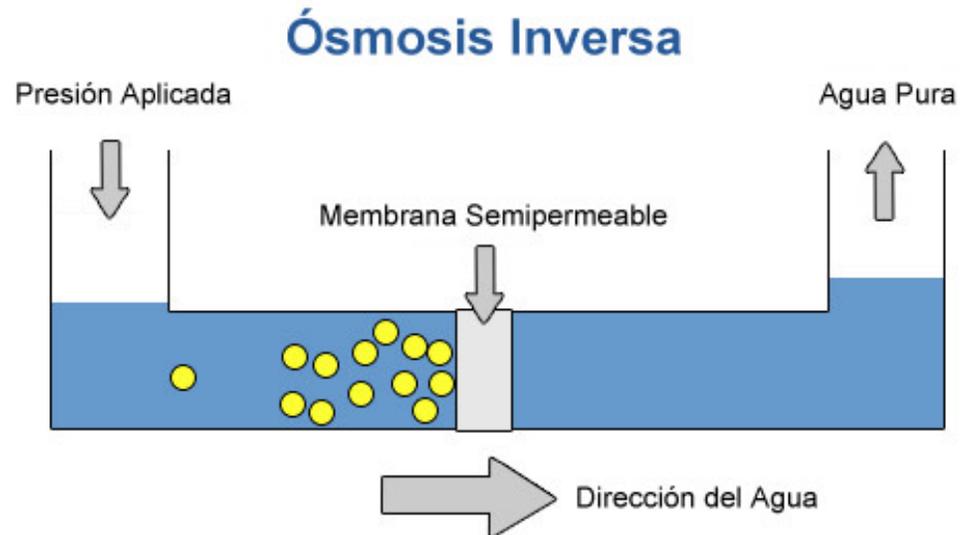
**ASEGURAN**

Un resultado **más satisfactorio y menos caro** para el tratamiento y la desinfección del agua en la clínica odontológica.

# ¿Que es la Ósmosis Inversa?

Es el sistema de filtración mas seguro y más difundido en el mundo.

Invirtiendo el principio natural de la ósmosis se puede aplicar una presión mayor a la presión osmótica del agua, para permitir el paso a través de una membrana semi-permeable de agua pura (H<sub>2</sub>O) y no de sales. **Obteniendo como resultados un agua prácticamente libre de solutos** (Como podemos ver en el siguiente esquema).



## Caída (Medida en %) de algunas impurezas con la filtración de Ósmosis inversa.

Bacterias <b>99.99%</b>	Entroncio <b>93-98%</b>
Protozoos <b>99.99%</b>	Mercurio <b>93-98%</b>
Pirogenos <b>99.99%</b>	Bario <b>93-98%</b>
Sodio <b>90 - 95%</b>	Cromo <b>93-98%</b>
Calcio <b>90-95%</b>	Plomo <b>93-98%</b>
Magnesio <b>93-98%</b>	Cloruro <b>90-95%</b>
Potasio <b>90-95%</b>	Biocarbonato <b>90-95%</b>
Aluminio <b>93-98%</b>	Nitratina <b>85-90%</b>
Cadmio <b>93-98%</b>	Zinc <b>93-98%</b>

## Algunos sectores **donde se utiliza ésta tecnología**

- *Centros Odontológicos.*
- *Empresas que producen cosméticos.*
- *Industria farmacéutica.*
- *Laboratorio de análisis.*
- *Industria alimenticia.*
- *Centro de hemodiálisis.*
- *Plantas de potabilización de agua.*
- *Criaderos de animales.*
- *Entre otras.*

# ¿Que es el Dióxido de Cloro?

***El Dióxido de Cloro es universalmente reconocido como el mejor desinfectante que la ciencia a puesto a disposición del hombre.***

- El **Dióxido de Cloro (ClO<sub>2</sub>)** es un gas oxidante, soluble en el agua, utilizado para potabilización en muchos países.
- Tiene un poder **bactericida y virucida** superior al del cloro en gas y funciona en un rango de pH mayor.
- Utilizado “continuamente” garantiza un óptima acción anti-bacteriana, virucida y agresiva también contra el **biofilm**.
- Presenta la ventaja de reaccionar directamente con la membrana celular de los microorganismos y los elimina incluso si son inactivos.
- **Los microorganismos no son capaces de desarrollar ninguna resistencia contra el Dióxido de Cloro.**
- No genera trihalometanos (Productos muy tóxicos que se forman con la cloración en presencia de sustancias orgánicas).
- Ahora se puede obtener fácilmente como solución líquida, mezclando dos reactivos.

## Comparación entre higienizante/Desinfectante y algunos sectores donde se usa el Dióxido de Cloro

### COMPARACIÓN ENTRE HIGIENIZANTE / DESINFECTANTE

Producto	Remoción sustancias orgánicas	Remoción sustancias inorgánicas	Actividad en fase gaseosa	Actividad bioóxida	Agresividad y nocividad
<b>Bióxido de cloro</b>	***	***	***	***	*
Cloroxidante electrolítico	*	NO	NO	**	NO
Hipoclorito	***	NO	NO	**	*
Acido peracético	*	***	*	** **	NO
Acido acético	*	***	NO	NO	**
Acido cítrico	*	**	NO	NO	NO
Calor	NO	NO	**	**	NO

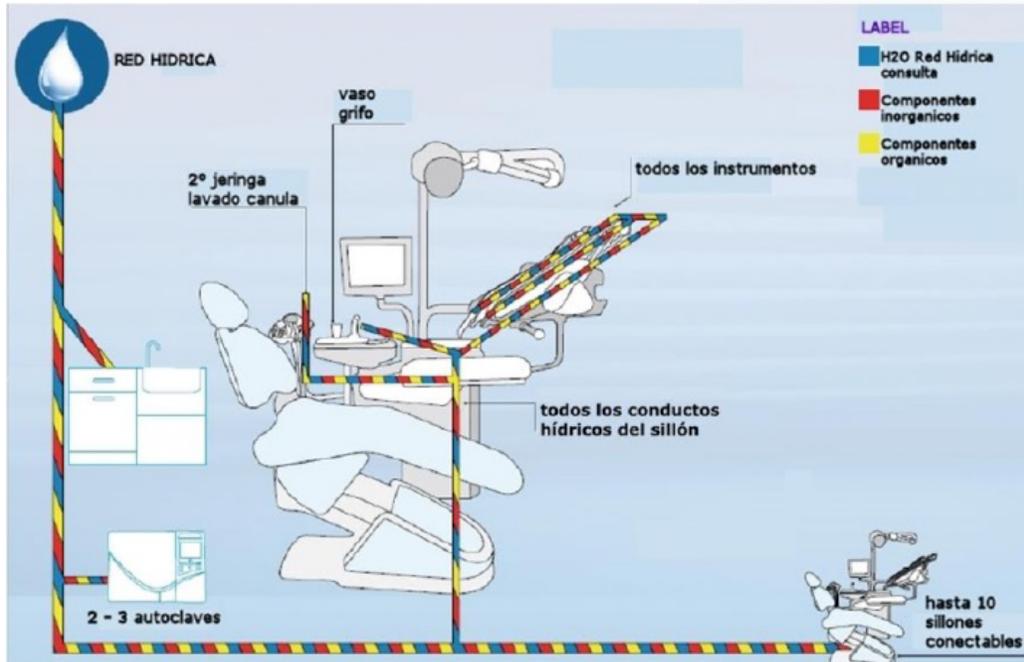
Medida de la eficacia:  
\*\*\* MAXIMA eficacia

### Algunos sectores **donde se utiliza el Dióxido de Cloro**

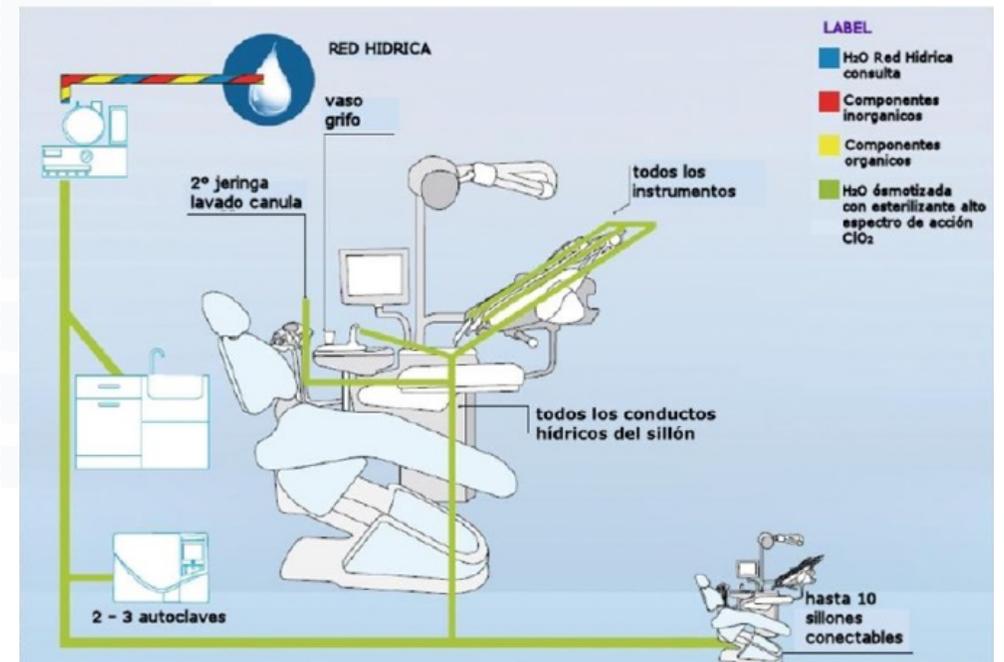
- Hospitales.
- Hoteles.
- Industrias alimenticias y de bebidas.
- Lavado de verduras.
- Industria textil.
- Producción de papeles celulosa.
- Agua potable y no potable.
- Naves, barcos, autobuses, campers o similares.

## El agua del sillón dental

### SIN ACQUADENT



### CON ACQUADENT



# Agua y lavado de instrumentos

**Los instrumentos odontológicos** deben ser lavados y enjuagados **preferiblemente con agua desmineralizada y algún detergente**, ya que el **agua de la red hídrica es rica en sales y retiene los surfactantes**.

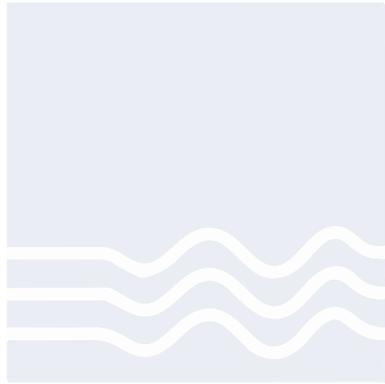
Luego deben ser secados con una tela, para eliminar el **riesgo** de que se cree una superficie opaca de **CAL** y tienen que ser envueltos para el siguiente paso en el autoclave.

En los puntos donde se encuentran dificultades para secarlos, es suficiente **una sola gota de agua**, para que se forme **durante la esterilización, una patina de CAL**, que actúa como protección para las bacterias (En éste caso, la esterilización, aunque sea hecha correctamente resulta inútil).



**ACQUADENT**

AGUA DESMINERALIZADA PARA  
USO CLÍNICO



# La Cultura del Agua



La Cultura del Agua

**La Cultura del Agua spA**  
Tratamiento y Purificación de Agua  
Pje. Nuevo 46 #3006  
Fono / Fax **56.65.2251845**  
Puerto Montt  
Chile