

“6° Congreso Argentino de Nefrología Pediátrica”

“4° Jornada de Enfermeros y Técnicos en
Nefrología Pediátrica”

PREVENCIÓN de INFECCIONES en HEMODIÁLISIS



Por un niño sano
en un mundo mejor

Sociedad Argentina de
Pediatría

27, 28, y 29 de Mayo 2015

Focos de infección

Químicos (Agua)

- Tratamiento de agua
- Lavado y Reuso de filtros.
- Maquinas de hemodiálisis

Técnicos

- Conexión y desconexión de pacientes.
 - FAV y/o CATETERES.
- Instrumental ESTERIL.
- Educación correcta.
- Asepsia correcta.
- Antiséptico correcto.

GRAN VARIEDAD DE CONTAMINANTES
PUEDEN AFECTAR A LA CALIDAD DEL AGUA



átomo



aminoácido



proteína



virus



cloroplasto



bacterias



células vegetales y animales



óvulo humano



huevo de rana



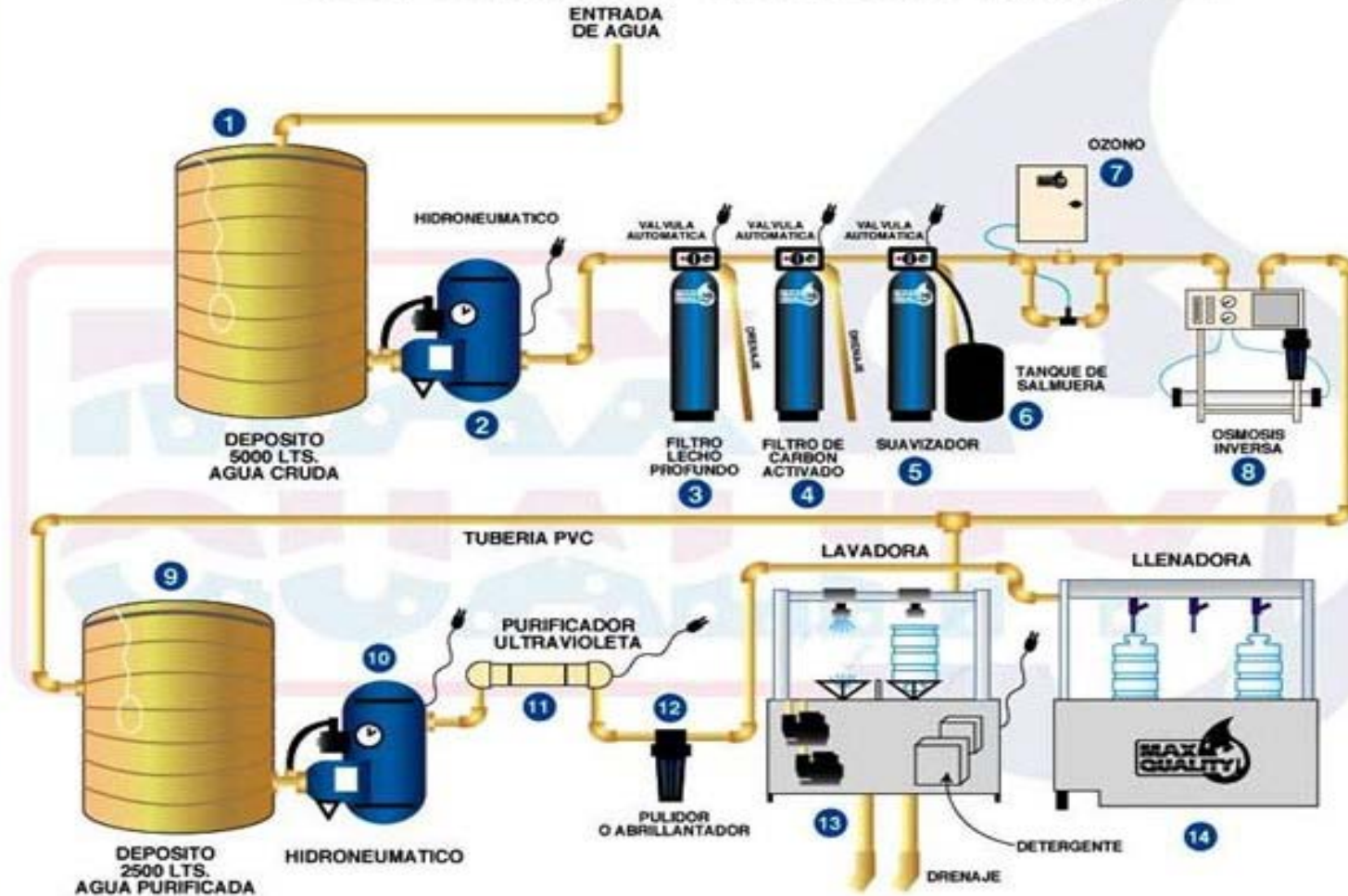
hormiga

MICROSCOPIO DE ELECTRONES

MICROSCOPIO DE LUZ

TECNIA WATER

DIAGRAMA DE INSTALACION O PROCESOS DE TRATAMIENTO CON OZONO Y OSMOSIS INVERSA



Prevención: Tratamiento de Agua

- Contra lavado de los filtros de pre tratamiento.
 - Regeneración diaria del filtro Ablandador.
 - Cambios de Microfiltros mensualmente.
-
- Limpieza diaria de la sala
 - Desinfección correcta semanal del sistema de agua.
 - Examen mensual de recuento bacteriológico en agua.

Tabla 4*Normas de calidad del agua para hemodiálisis (cont.)*

	Bacterias (UFC/ml)	Endotoxinas LAL (UE/ml)
Niveles de contaminación bacteriana según las Guías de la SEN		
Agua purificada	≤ 100	$\leq 0,25$
Agua ultrapura	≤ 10 UFC/100 ml	$\leq 0,03$
Concentrados		$\leq 0,5$
Líquido de diálisis estándar	≤ 1.000	$\leq 0,5$
Líquido de diálisis ultrapuro	≤ 1	$\leq 0,03$

LAL: lisado de amebocitos de Limulus.

Máquinas de Hemodiálisis

- Lavados correctos.
- Tiempos correctos.
 - Ac. Acético al 20%
 - Ac. Cítrico al 20%
 - Cloro Puro 100 gr dl/l
 - Ac. Peracético puro.
- Bicarbonato en caja.
- Instrumental estéril.



Prevención de infecciones hacia el paciente



Yo me llamo INFLUENZA "A" y AMO LA NEUMONIA.

Yo soy CLOSTRIDIUM DIFFICILE y cause colitis!

Decime BACTEROIDE, te gustaria una infección de oído? O una vaginitis?

Mi nombre es SHIGELLA, cause diarreas.

Yo soy KLEBSIELLA y puedo infectar heridas

Hola! Soy STAPHYLOCOCCUS puedo causarte infecciones graves.

Me llaman HAEMOPHILUS soy altamente contagioso en conjuntivitis...

Amo la ganta!! Cause infecciones urinarias, me llamo PROTEUS.

Me llamo STREPTOCOCCUS BETA GRUPO A y me gusta la garganta!

Mi nombre es BACILLUS SP soy un contaminante normal.

Buh!!! Yo soy la ESCHERICHIA COLI. Cause diarreas e infecciones del tracto urinario!

Soy un arma llamada PSEUDOMONA AERUGINOSA infecto heridas con pus azul-verdoso.

Lavate las manos.

Asepsia en hemodiálisis

- Lavado de manos al ingresar al servicio.
- Antisepsia al Sitio de punción.
- Antiséptico: **Digluconato de Clorhexidina 4%**
 - **Bactericida de amplio espectro.**
 - **Antimicrobiano.**
- Utilización de servilletas descartables.
- Colocación de sábanas en sillones

Asepsia FAV

- **Iodopovidona**

- Microbicida de acción inmediata y prolongada contra: bacterias, virus y hongos.
- EL Yodo libre oxida el citoplasma y membranas de las células.
- Antisepsia de amplio espectro de campo quirúrgico (Piel)

- **Alcohol 70%**

- Bactericida de potencia inmediata
 - Virucida de amplio espectro.
 - El etanol penetra en protoplasma bacteriano y la destruye.

Características de Antisépticos

Iodopovidona

- Elimina flora **residente y transitoria** en la epidermis:
 - Estafilococo Coag. N
 - Micrococos
 - Bacilos Difteroides.
 - Acinetobacter

Alcohol 70%

- Elimina solo flora **transitoria** en la epidermis:
 - Estafilococo Aureus.
 - Enterococcus
 - Escherichia Coli
 - Salmonella/ Shigella

ATENCIÓN CUIDADO CON LA FLORA TRANSITORIA: CAUSANTE DE INFECCIONES

Uso correcto

- **Iodopovidona**
- Elimina el 80%
- Es activo una vez seco.
- Duración: 3 min.
- **Alcohol 70%**
- Elimina el 90%
- Actúa inmediatamente luego de su reabsorción.
- Duración: 30 seg.



Iodopovidona



- Yodo INACTIVO
- Mojado
- A los 15 "



- Yodo ACTIVO
- Seco
- A los 3 min.

Alcohol al 70% y fijación



- Arrastre con ALCOHOL 70%
- Punción Inmediata (30 ")



- Fijación

Cambio de Apósito post-tratamiento



Beneficios

- Observación de sangrado activo.
- Mantención higiénica del sitio de punción.

Catéteres Pediátricos de uso frecuente

- Tipo de paciente (agudo/crónico)
- Historial del paciente.



Amuchina



- Antiséptico de A.E.
- Presentación: 10 litros
- Características:
 - Cloro activo (1.1 %)
 - Bactericida
 - Gram (+) y (-)
 - Fungicida
 - Virucida
 - Esporicida
 - Microbicida
 - Evita el BIOFILM

¿Porque utilizamos Amuchina?

	Bactericida	Fungicida	Virucida	Biofilm	Propiedades	Actúa
AMUCHINA	X	X	X	X	Acuosa	Membrana Celular
Digluconato De Clorhexidina	X Gram (-)				Acuosa	Membrana Celular
Iodo povidona	X	X	X		Acuosa Tiñe Persistente	Oxidación Celular
Alcohol 70%	X	X	X		Acuosa Rápida	Membrana Celular

¿Que producto utilizamos en los distintos tipos de catéteres?

	Alcohol	Iodopovidona	AMUCHINA
Catéter Transitorio (Poliuretano)	<u>Reseca</u>	OK	OK
Catéter Permanente (Silicona)	OK	<u>Reseca</u>	OK

Asepsia del catéter (Modo de conexión)

- Técnica estéril.
- 2 Operadores: 1 O. conexión/2 O. Asiste
- Procedimientos de conexión
 - Asepsia y curación del sitio de inserción del catéter.
 - Asepsia del catéter.
 - Conexión catéter - Máquina
- Sistema purgado y de descarte.

Conexión de Catéter



Procedimientos

(Manipulación del catéter)

- Desenvolvimiento de envoltura del catéter (Guantes de examinación)
- Extraer el Apósito (Guantes de examinación)
- **Utilización del 1º par de Guantes Estériles**
 - Envolvimiento de ambas ramas con Amuchina.
 - Curación del sitio de inserción.
 - Recambio del apósito.
- **Utilización del 2º par de Guantes Estériles**
 - Colocación de compresa fenestrada.
 - desenvolvimiento de las gasa en ambas ramas
 - Aspiración de ambas ramas
 - Prueba de permeabilidad
- 2º operador
 - Entrega de tubuladuras, impregnadas en gasa con amuchina.
 - Conexión de ambas ramas.
 - Envoltura con gasa seca por rama.

Características de observación

- **Observamos Sitio de inserción.**
 - Coloración.
 - Supuración, exudado.
 - Olor.
 - Inflamación (Tunelitis)
 - Visión de marcas de inserción.
- **Observamos Apósito en sitio de inserción (Dispositivo)**
 - Apósito desprendido
 - Apósito contaminado
 - Sangrado activo
 - Suciedad
 - Supuración observable
 - Presencia de aumento de temperatura

- **Observamos Puntos de fijación del catéter**

- Punto infectado
- Punto suelto (uno o ambos)
- Inflamación en sitio de sutura.

Manejo de Nuestros catéteres

A tener en cuenta:

- El daño de piel es un factor importante en las infecciones asociadas a catéter en hemodiálisis.
- Los puntos NUNCA se rompen, el punto se suelta por ruptura de la piel.
- Sitio de inserción: Supuración, Olor, Color y Dolor.

Cavilon

Características:

- Forma una PELICULA PROTECTORA antihumedad frente a fluidos corporales.
- Alta afinidad a la Epidermis
- NO es Citotóxica
- NO contiene Alcohol



¿Cuándo utilizamos Cavilon?

Dermatitis de contacto



PUNTOS de Sutura

Observaciones:

- HEMORRAGIA
- SEROMAS
- HEMATOMAS
- DOLOR



Mupirocina

Características:

- Tto. de lesiones cutáneas traumáticas infectadas.
- Terapia Dermatológica ANTIBIOTICA.
 - Antiestafilocócica
 - Antiestreptocócica





Tipos de dispositivos

Contamos con 5 tipos de Dispositivos:

- **Tegaderm CHG (3M) con apósito de Clorhexidina al 2% (Alemania)**
- **Almohadilla de Clorhexidina al 4% (Alemania)**
- **HYPAFIX - BSN Medical (Alemania)**
- **KENDALL – Covidien (USA)**
- **Apósito fijador de catéter - GRIP-LOC (USA)**

GRIP - LOC



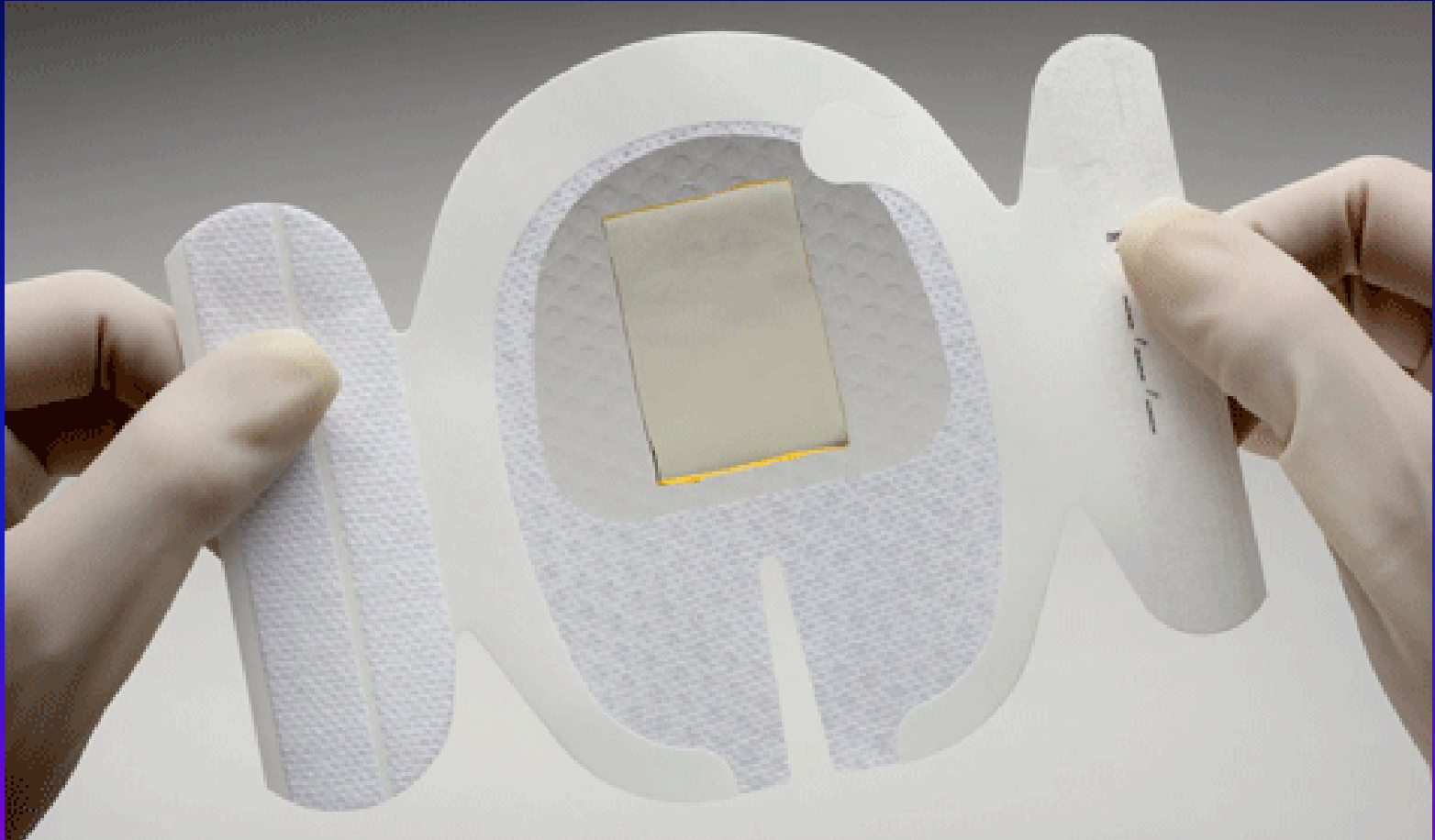
GRIP – LOC (Fijador de catéter)

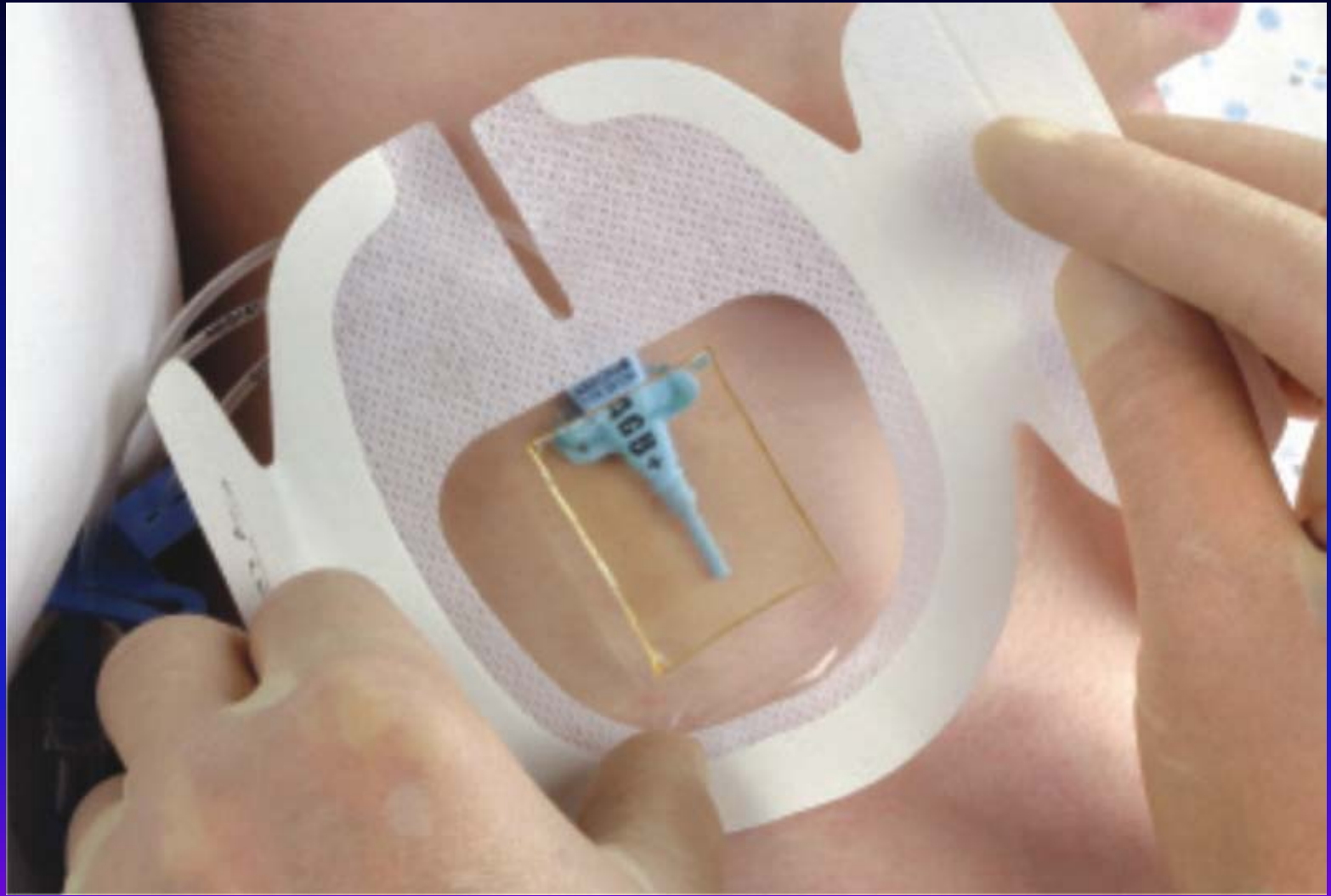


Características:

- Lámina de Tela
- Autoadhesivo hipoalergénico
- Autoadhesivo interno de excelente fijación.
- Velcro de fijación.

TEGADERM CHG







Características:

- Lámina de fijación de Alta eficacia.
- **Gel de Clorhexidina al 2%**
 - Gel Activo
 - Proporciona la liberación de Clorhexidina en forma continua y constante.
 - Suave y moldeable.



KENDALL-Covidien



Características:

- Apósito activo Hidrocoloide.
- Transparente: permite la visualización del sitio.
- Apósito adaptable, moldeable.



HYPAFIX

Características:

- Lamina de Tela (poliéster) de fijación segura y rápida.
- Excelente adaptabilidad.



De esta manera...

Prevenimos una de las complicaciones
en hemodiálisis



Las infecciones
asociadas a catéteres

En consecuencia...



Muchas Gracias!!!

Lic. Gabriel A. Maita

Hospital de Pediatría SAMIC J. P. Garrahan



Hospital de Pediatría S.A.M.I.C.
"Prof. Dr. Juan P. Garrahan"