

# Guía sobre la gestión de los riesgos para la salud pública de la pedicura con peces



Resumen traducido del Informe de Reino Unido: ***Guidance on the management of the public health risks from fish pedicures (2011)***

## 1. Introducción

Cada vez más establecimientos ofrecen la “pedicura con peces”, muy habitual en Turquía, India y Extremo Oriente. El pez empleado es el *Garra rufa*. Preocupa la potencial transmisión de infecciones que puede provocar esta pedicura (en algunos países está prohibida), pero existen escasas evidencias en la literatura científica sobre el potencial riesgo de la salud pública de los usuarios.

### 1.1. Objetivo y alcance

Esta guía también puede emplearse para las manicuras con *Garra rufa*, pero no así su empleo en una inmersión total del cuerpo, ni con el empleo de otros tipos de carpa con dientes. También se considera el bienestar de los peces en esta guía, pero no es el objetivo principal.

## 2. Antecedentes

### 2.1. Definiciones

Una pedicura mediante peces consiste en la introducción de los pies en un tanque de agua (individual o compartido) hasta la mitad de la pantorrilla, y con peces *Garra rufa*. El tiempo habitual es de 15 a 30 minutos, para evitar que el mordisqueo sea masivo y provoque sangrado (aunque esto ha ocurrido en algunas ocasiones).

### 2.2. Situación actual en el Reino Unido

En el Reino Unido, en los últimos 12 meses ha habido una rápida expansión de locales que ofrecen pedicura con peces. Informes de profesionales de la salud ambiental indican que el nivel de conocimiento sobre salud y seguridad, el control de infecciones y la evaluación del riesgo varía considerablemente entre los locales. Además, algunos operadores promueven activamente la pedicura con peces para las personas con dolencias médicas tales como eczema, psoriasis y diabetes.

### 2.3. Situación internacional

Mientras que la utilización de *Garra rufa* está muy establecida en lugares de Medio y Extremo Oriente, hay pocas publicaciones formales con respecto a su utilización (y la que hay se relaciona con la psoriasis).

Debido a la falta de evidencias científicas, las pedicuras con peces han sido prohibidas en algunos territorios de Estados Unidos y Canadá. Las razones que se alegan son la falta de esterilización al tratarse de animales vivos, la prohibición de entrada de animales (se incluyen los peces) en determinados lugares, las analíticas del agua de los tanques de los peces, etc. En Estados Unidos, los Centros para el Control de Enfermedades (CDC) no han emprendido una evaluación nacional de riesgos. En Europa, salvo de Alemania no se dispone de información de otros Estados miembros de la UE en cuanto a si la práctica se lleva a cabo y en caso afirmativo qué medidas de control se implementan.

## 3. Riesgos para la salud pública de los spas con peces

En cuanto a la salud pública, la principal preocupación sobre los spas con peces es la potencial transmisión de infecciones (por bacterias, virus o parásitos). La temperatura del agua de los tanques con peces (25-30°) facilita el desarrollo bacteriano e incrementa la porosidad de la piel en una inmersión prolongada.

Existen tres potenciales rutas de transmisión: del pez a la persona, del agua a la persona, y entre las personas. Se ha de tener en cuenta que en las transmisibilidad de infecciones influye tanto el estado de salud de la persona como el bienestar de los peces (manejo, calidad del agua, hacinamiento). Que los peces enfermen puede provocar el aumento de bacterias que se transmiten por el agua y el consiguiente incremento del riesgo para los clientes.

### **3.1. Transmisión del pez (o de la superficie del tanque de peces) a la persona**

#### **3.1.1. Infecciones bacterianas**

- *Erysipelothrix rhusiopathiae* y *Streptococcus inia*: asociadas con el manejo de los peces fuera del agua. En este contexto, ambas bacterias se consideran patógenos humanos de bajo riesgo.
- Especies *Aeromonas*: presentes en muchos ambientes acuáticos. Pueden causar infecciones cuando existe un contacto invasivo con la piel. Informes sobre infecciones serias son poco habituales (asociado con pacientes inmunodeprimidos). Lo más habitual es que este organismo provoque diarreas a través de la ingesta de alimentos y es probable que sea un patógeno de bajo riesgo en este contexto de los spas.
- *Streptococcus agalactiae*: recientemente se han identificado como los causantes de la muerte de envíos de *Garra rufa* para los spas. Las infecciones en humanos normalmente se dan en recién nacidos o como causa de sepsis puerperal, y es un patógeno bien conocido en diabéticos. El *S. agalactiae* generalmente se considera un patógeno humano de bajo riesgo en este contexto.
- Micobacterias, principalmente *Mycobacterium marinum*, provocan infecciones cutáneas, tales como los granulomas de tanque de peces o de piscina. *M. marinum* está asociada con la presencia de peces. El organismo se transmite habitualmente cuando hay heridas, raspones o cortes en la piel. Estos patógenos por lo tanto plantean un riesgo mayor que otros microorganismos en el contexto de los spas con peces.
- Otras bacterias tales como las salmonellae o la no toxigénica *Vibrio cholerae* están asociadas generalmente con la ingestión y es improbable que ocurra cuando sólo están los pies en contacto con el agua. Para evitar la transmisión en la manicura con peces, lavarse las manos después.

#### **3.1.2. Infecciones por parásitos**

Trematodos y tenias de los peces no son un peligro en el contexto de la pedicura con peces. Especies de *Giardia* y *Cryptosporidium* hh

### **3.2. Transmisión del agua a la persona**

#### **3.2.1. Infecciones bacterianas**

*Pseudomonas aeruginosa* pueden estar presentes en el agua. Pueden ser factores de riesgo significativos para foliculitis, pero en el contexto del spa con peces es probable que el cliente tenga un contacto transitorio.

Las micobacterias se desarrollan rápidamente y son muy abundantes en el agua. Algunas de estas especies no tuberculosas se han asociado con furunculosis tras un baño de pies. El afeitado y la depilación antes de la inmersión se identifican como factores de riesgo para estas infecciones.

Otras especies de bacterias pueden estar presentes en el tanque de agua después de la contaminación por peces y clientes, pero es poco probable que representen un riesgo significativo para la salud, ya que no suelen causar infecciones en la piel que está intacta. Especies de *Legionella* también puede estar presentes, pero no supondrá un riesgo de enfermedad en este contexto porque la pedicura con peces no genera aerosoles abundantes.

### **3.3. Persona a persona, vía agua**

#### **3.3.1. Infecciones bacterianas**

Las extremidades inferiores y los pies no son por lo general lugares preferentes de colonización del *Staphylococcus aureus* (por lo general la nariz, las axilas y la ingle). La excepción sería la colonización de pacientes con eczema activo o placas de psoriasis en las extremidades inferiores. Si este organismo plantea un riesgo, esto es más probable en el contacto de la piel con superficies fuera del agua (la dilución en el agua hace que la transmisión acuosa sea improbable).

#### **3.3.2. Virus transmitidos por la sangre**

Los virus transmitidos por la sangre (BBVs), incluidos hepatitis B y C y el VIH, pueden transmitirse a través de sangre y otros fluidos corporales de una persona a otra. Y muchas personas no conocen su estado BBV. De los BBVs, el de la hepatitis B (HBV) es el que se transmite más fácilmente y es capaz de sobrevivir en el ambiente, aunque no hay datos de supervivencia en agua. El virus de la Hepatitis C permanece viable durante algunos días en ambientes húmedos, aunque se debilita a temperatura ambiente.

Mientras que de la *Garra rufa* se dice que sólo mordería la piel muerta, anecdóticamente algunos clientes de spas con peces han comentado que han sangrado en el tanque de agua. No es probable que un BBV permanezca en la boca de un pez contaminado para efectuar posterior transmisión. Sin embargo, existe un potencial teórico de transmisión BBV si ocurre que la sangre de un cliente entra en una herida abierta, abrasión o herida de otro cliente que utilice el mismo tanque. Aunque el riesgo de transmisión de BBV través de esta ruta es probable que se minimice debido a la factor de dilución en el agua, no existen modelos útiles correspondientes a esta situación.

Basado en la evidencia disponible, el riesgo de infección con un BBV como resultado de una pedicura con peces es probablemente muy bajo, sin embargo, esto no puede excluirse completamente.

### **3.4. Persona a persona, a través de la superficie de contacto**

Muchos patógenos, incluyendo hongos y los virus del papiloma, se conocen por sobrevivir en superficies inanimadas durante prolongados periodos. La transmisión, por tanto, podría producirse una persona a otra a través del contacto con el suelo de la zona de spa si los clientes caminan descalzos.

## **4. Intervenciones y Aseguramiento/Pruebas de Calidad**

El mantenimiento de la calidad del agua es importante para reducir el riesgo de infecciones para los clientes, y para el bienestar de los peces.

### **4.1. Intervenciones para la calidad del agua**

Existen intervenciones diversas para mejorar la calidad, pero con limitaciones en este contexto: pueden ser beneficiosas para el bienestar de los peces y las consideraciones estéticas de los clientes, pero no es probable que influyan en los parámetros microbiológicos.

#### **4.1.1. Tratamientos químicos biocidas**

Los tratamientos químicos empleados en otro tipo de locales spa o de pedicura no pueden emplearse de manera efectiva en este contexto debido a la toxicidad para los peces. El tratamiento con ozono se ha utilizado en spas con peces, pero los niveles de aplicación que se

emplean para no dañar a los peces pueden tener escaso efecto biocida. Los operadores que emplean ozono deben cumplir con los límites de exposición en los lugares de trabajo.

#### 4.1.2. Alta intensidad de luz ultravioleta

Esto sería perjudicial tanto para la piel del cliente y como para los peces, y la materia orgánica o los sedimentos pueden ser inhibidores. Se puede utilizar dentro de una cámara de recirculación externa al tanque principal, pero aquí no tendría ningún efecto sobre lo existente en el tanque. Incluso un tratamiento regular del agua con luz UV no puede garantizar el mantenimiento de la calidad del agua una vez que los peces son reintroducidos.

#### 4.1.3. Filtración

Existen muchos tipos de filtros de agua disponibles. Los filtros, incluso aquellos que sí retienen microbios, no servirían con los biofilms del agua ni con los portados por los peces. Los filtros finos se obstruyen fácil y rápidamente y pueden dejar de ser eficaces; a menos que reciban una monitorización continua y mantenimiento, serán poco fiables en la práctica.

#### 4.1.4. Calentamiento del agua

El calentamiento adicional del agua (a 70 ° C una vez al día durante una hora, y sin los peces *in situ*) se ha propuesto como una manera de gestionar las micobacterias en aguas que no pueden ser desinfectadas. Cualquier sistema que incorpora un biofiltro no podría calentarse sin comprometer la eficacia del biofiltro.

#### 4.1.5. Cambio de agua

Mientras que un cambio completo de agua entre clientes no sería tolerado por los peces, un cambio de agua continua o proporcional puede ser una alternativa aceptable. Desafortunadamente, en la práctica se introduce continuamente contaminación nueva mientras el tanque está en uso. El cambio de agua plantea especiales problemas en los spas donde no hay un fácil suministro de agua potable, y en aquellos en los que hay gran número de clientes diarios.

### 4.2. Normas de control del agua

No existe actualmente ninguna directriz directamente aplicable a los spas con peces. Existen directrices para la calidad del agua en acuarios, pero no se basan en medidas microbiológicas. No hay pruebas validadas disponibles para medir la contaminación por virus del agua.

Hasta la fecha, los análisis en diferentes spas con peces muestran contaminación con *E. coli*, otros coliformes, aerobios mixtos, y *P. aeruginosa*. La contaminación adicional se produce continuamente a partir de los peces y los pies de los clientes, que influye en que la calidad de predicción con respecto a la seguridad del cliente sea baja. Se puede evaluar la calidad microbiológica aparente del agua (claridad, olor y color), pero hasta ahora no se ha visto una correlación directa con los resultados posteriores obtenidos en las pruebas.

## 5. Legislación

En el Reino Unido, las instalaciones spa que ofrecen pedicura con peces con fines cosméticos caen fuera de la regulación de la Agencia reguladora de los medicamentos y productos de cuidado de la salud, incluso si se hacen reclamaciones médicas por el tratamiento.

## 6. Conclusiones

Sobre la base de las evidencias identificadas y el consenso de los expertos, el riesgo de infección como consecuencia de una pedicura con peces es probablemente muy bajo, pero no puede ser completamente obviado. Para reducir aún más este riesgo, los locales que ofrecen pedicura con peces deberían poner en práctica las medidas indicadas en las Recomendaciones (punto siguiente).

Ciertos grupos de clientes, como los **inmunodeprimidos** o en los que subyacen condiciones médicas como la **diabetes** y la **psoriasis**, probablemente posean un mayor riesgo de infección y la pedicura con peces no es recomendable para ellos. No existe una evidencia clara del beneficio terapéutico de la pedicura con peces, y los operadores de los balnearios con peces no deberían promover activamente el tratamiento para estos grupos.

Las intervenciones existentes para mejorar la calidad del agua tienen limitaciones en los spas con peces, y hay pocas evidencias de que influyan en los parámetros microbiológicos. Sin embargo, el mantenimiento de la calidad del agua sigue siendo importante para el bienestar de los peces y las consideraciones estéticas del cliente. Hasta la fecha, no hay datos suficientes de muestreo de agua proveniente de spas con peces para identificar un rango aceptable para micro-organismos detectables en los tanques. Por ello se recomienda un buen programa de muestreo estructurado llevado a cabo a nivel nacional con el fin de recopilar las necesarias evidencias de base para la elaboración de normas microbiológicas de los spas con peces.

Si bien no se considera aquí, el **pez Chin Chin** no debe ser utilizado como una alternativa al *Garra rufa*, ya que desarrollan dientes a medida que envejecen y el riesgo para la salud pública de estos es probablemente mayor.

## 7. Recomendaciones

### 7.1. Locales e instalaciones

- Los propietarios de spas deben tener una "adecuada y suficiente" evaluación de riesgos en el lugar, que incluya la cuestión de las infecciones. Mientras que el requisito de registrar la evaluación de riesgos aplica específicamente a los locales con cinco o más empleados, se recomienda un registro escrito para todos los locales.
- Los spas deberían tener un documento de procedimientos en el que registrar la política de la empresa para el uso, limpieza y mantenimiento del spa con peces y los procedimientos asociados de formación del personal.
- Las normas generales de higiene y control de infecciones que se requieren para los salones de belleza deberían seguir una norma mínima. Las toallas utilizadas para examinar o secar los pies deben ser de color blanco y lavarse a 60 ° C.
- Deberían proporcionarse lavabos con agua corriente para que se puedan lavar primero con agua y jabón las partes del cuerpo (manos o pies) que se van a tratar, y después aclarar y secar. En determinadas circunstancias, las estaciones móviles de lavado son una alternativa adecuada. Una fuente de agua no corriente, agua fría solamente, o el uso de toallitas o aerosoles no son aceptables.
- Los suelos y otras superficies próximas a los tanques de pedicura deberían ser antideslizantes, no absorbentes y fáciles de limpiar. Deberían limpiarse regularmente durante todo el día para evitar la transferencia de contaminantes al caminar descalzo.
- Debería mantenerse un registro de incidentes el que se detallaran los incidentes desfavorables tales como sangrado detectado o peces con signos de enfermedad, y cualquier acción tomada posteriormente.

- Las autoridades locales deberían desarrollar sus propias listas de control (checklists) para su uso al visitar las instalaciones de spas con peces.

## **7.2. Interacciones con clientes**

### **7.2.1. Preparación para el tratamiento**

- o Los clientes deben ser informados sobre la pedicura con peces, incluyendo las contraindicaciones, antes del tratamiento. Se incluirán recomendaciones sobre las condiciones médicas que pueden aumentar el riesgo de infecciones, o pueden suponer riesgo de infección para otros clientes. Estas pueden incluir, sin limitación:
  - Depilación o afeitado de piernas en las últimas 24 horas (las microabrasiones).
  - Cualquier corte abierto/herida/abrasión/piel abierta en los pies o piernas.
  - Infección en los pies (incluyendo pie de atleta, verrugas).
  - Psoriasis, eczema o dermatitis que afecte a los pies o las piernas.
  - Diabetes (mayor riesgo de infección).
  - La infección con un virus de origen sanguíneo, tales como hepatitis B, hepatitis C o VIH.
  - Cualquier inmunodeficiencia debida a una enfermedad o a medicamentos.
  - Trastornos de sangrado o consumo de medicamentos anticoagulantes.
- o Debería solicitarse a los clientes que firmaran un formulario para confirmar que han leído y comprendido la información dada, y de que no son conscientes de ninguna contraindicación para el tratamiento. Si algún cliente no estuviera seguro sobre las respuestas a cualquiera de las preguntas, debería consultar a su médico de cabecera antes de proceder.
- o Examen pre-inmersión del pie: una persona adecuadamente entrenada debería proporcionar la formación específica sobre cómo inspeccionar los pies. Podría ser un podólogo o un esteticista con una cualificación reconocida a nivel nacional en pedicura. El personal debería documentar que la inspección de pie se ha llevado a cabo.
- o Como mínimo, el personal debería ser competente para: confirmar la integridad de la piel, detectar cualquier signo de infección por hongos entre los dedos de los pies o de las uñas, o cualquier lesión, úlceras, verrugas, o mala circulación. Al igual que con todas las formaciones, esto debería estar documentado. El personal debería usar guantes desechables sin látex para realizar las inspecciones de pie.
- o Los clientes deberían quitarse las joyas, las uñas postizas y el esmalte de uñas que puedan ocultar signos de infección.
- o Es necesario lavar los pies con agua y jabón antes del tratamiento, en parte para eliminar lociones o productos químicos presentes en la piel que puedan ser tóxicos para los peces, pero también como una buena práctica para reducir al mínimo el aporte de microorganismos al agua. A esto debería seguir un aclarado a fondo para eliminar cualquier rastro de jabón.

### **7.2.2. Después del tratamiento**

- o Examen post-inmersión del pie: el personal debería inspeccionar el pie en busca de alguna evidencia de sangrado. El personal debería usar guantes desechables sin látex, y utilizar una toalla blanca y limpia para secar los pies con el fin de ayudar en la visualización de sangrados leves.
- o Las manos deberían lavarse siempre tras el contacto con el agua para prevenir transmisiones accidentales de mano a boca de algún posible patógeno gastrointestinal presente.

## **7.3. Actuaciones en caso de sangrado**

- Si, después del tratamiento, existe evidencia visual de sangre en el tanque o un cliente tiene evidencia de sangrado, los peces debe ser trasladados a un tanque de almacenamiento, mientras el tanque de spa se limpia y se vuelve a llenar. Los peces presentes en el tanque donde se ha producido el sangrado deben permanecer en el tanque de retención durante un mínimo de 48 horas. A continuación, pueden volver a utilizarse.
- La siguiente propuesta se debería utilizar para limpiar el tanque si se ha producido un sangrado. Estos pasos eliminarán la mayor parte de la materia orgánica que inactivaría el hipoclorito, y asegurarán una desinfección eficaz: 1) vaciar el tanque, 2) limpiar con detergente y agua tibia, 3) aclarar abundantemente, 4) tratar con hipoclorito compuesto reciente a una concentración de 1.000 partes por millón de cloro disponible (utilizar hipoclorito en forma de comprimidos y siga las instrucciones del fabricante), 5) aclarar muy bien. Debido a que el cloro residual afectaría negativamente a los peces, las tiras normalizadas de prueba para medir el cloro pueden ser útiles para confirmar lo adecuado del aclarado.
- El operador debe utilizar un adecuado equipo de protección personal, incluyendo guantes, delantal y gafas de seguridad de plástico para evitar salpicaduras al ojo, mientras realiza los procedimientos anteriores.
- Si hay sangrado, cualquier resto visible de sangre en superficies por donde otros clientes pudieran caminar descalzos debería limpiarse y después desinfectar el área con una solución de hipoclorito de 10.000 partes por millón de cloro disponible. Esto se debe dejar en contacto durante 10 minutos y después aclararlo.

#### **7.4. Equipo y mantenimiento**

- Se debería buscar el asesoramiento de un especialista en esta cuestión para alcanzar y mantener las condiciones adecuadas para la salud de los peces.
- Tanques y otros equipos, incluyendo filtros, deberían limpiarse y mantenerse de acuerdo a los consejos del proveedor o fabricante. Este proceso debería documentarse en la evaluación de riesgos.
- La limpieza debería llevarse a cabo de tal manera que minimice las salpicaduras, las gotas o la generación de aerosoles.
- La inspección visual directa de la calidad del agua debería asegurar que el agua es limpia e inodora, y cualquier partícula o residuo visible en los tanques después de su uso debe ser eliminado.
- El agua debería cambiarse de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes, o con la frecuencia que toleren los peces. Esto dependerá de la capacidad del tanque, los tipos de filtro, la densidad de población y los factores estresantes del comportamiento. La vigilancia de la calidad del agua debería cumplir con los criterios de calidad del agua de la OATA (Ornamental Aquatic Trade Association).
- El personal debería recibir una formación adecuada para la atención básica de los peces y su bienestar.
- Debe buscarse asesoramiento en la eliminación segura y legal de los peces no deseados, enfermos o muertos.

#### **7.5. Control de eventos adversos**

- Los clientes deberían ser informados de los riesgos potenciales y animarlos a denunciar cualquier efecto nocivo a su médico de cabecera o a la Unidad de Protección de la Salud local. Las quejas deberían hacerse al departamento de Salud Ambiental local.
- Médicos de cabecera y otros facultativos, microbiólogos, especialistas en salud pública, podólogos y esteticistas deberían ser conscientes de los riesgos potenciales de los spas con peces, y

considerar esta exposición en los pacientes con infecciones inusuales del pie o de otro tipo. De cualquiera de tales casos vistos debería informarse a la Unidad de Protección de la Salud local.

## ***Apéndice. Muestra de checklist de la autoridad local***

Cumplimentada por:

Puesto:

Nombre del establecimiento:

Fecha de la visita:

Dirección:

Persona de contacto (gerente/propietario) Nombre:

Teléfono:

### Instalaciones

Número de tanques

- Cliente *individual*
- Cliente *múltiple*
- Número medio de tratamientos por tanque, por día

Proveedor de equipos

Construcción y condición del tanque

¿Se cubren los tanques cuando no se usan?

¿Se revisan los tanques por fugas?

Tipo(s) de filtro(s) presente(s)

¿Tiene cada tanque su propio sistema de filtrado o los múltiples tanques son alimentados por el mismo sistema de filtrado?

Método de limpieza del filtro

¿Se cambian los filtro(s) de acuerdo a las instrucciones del fabricante?

Sistema de tratamiento con UV

- Las revisiones diarias registradas de las lámparas
- Las horas de utilización registradas de las lámparas de UV

Sistema de tratamiento con Ozono

- Evaluación de riesgos realizada y registrada

¿La seguridad eléctrica es apropiada?

Dispositivo de corriente residual en los aparatos eléctricos (según el caso)

Otras pruebas requerido (Especificar)

Suelos antideslizante, no absorbentes

Instalaciones de lavado:

- lavabos de mano
- Instalaciones de lavado de pies
- Agua corriente fría y caliente
- Unidades móviles de lavado

### Agua

¿La temperatura del agua es diariamente comprobada y registrada [óptima para el bienestar de los peces 30 - 35 ° C]?

¿El agua es microbiológicamente testada? Si es así, ¿quién y con qué frecuencia?

¿Existen registros de los resultados de las pruebas microbiológicas?

¿Se comprueba si la calidad del agua es apropiada según las normas de bienestar de los peces? Si es así, quién lo hace y con qué frecuencia?

¿Qué medidas se toman si la calidad no es la óptima?

¿Existen registros de las pruebas de calidad del agua (para el bienestar de los peces)?

¿Se cambia el agua con una frecuencia y de una manera adecuada para la salud de los peces?

¿El agua está limpia, incolora e inodora?

### Peces

- *Garra rufa*
- Otros (especificar)

- Tipo desconocido

Nombre del proveedor de los peces

Registros de las fechas y el número de peces suministrados

Número de peces por tanque

Densidad de población

Frecuencia con que se inspeccionan los peces para detectar infecciones

¿Se hace esto por un especialista? Si es así, nombre y cualificación

¿Se alimentan los peces con alimento para peces disponible en el mercado?

¿Se registra el régimen de alimentación?

¿Cómo se gestiona la mortalidad de peces?

¿Se registra la mortalidad de los peces?

¿Cómo se eliminan los peces muertos?

#### Clientes

¿Se realiza un examen adecuado por cada cliente?

¿Se lavan los clientes los pies/manos con agua y jabón antes y después del tratamiento?

¿Se retiran los esmaltes de uñas/las uñas postizas antes del tratamiento?

¿Se inspeccionan el estado de la piel y los síntomas de infección de los pies de los clientes?

¿Están limpias las toallas blancas utilizadas para cada cliente?

¿Se lavan las toallas a 60 ° C después de cada cliente?

¿Se revisan visualmente los pies después del tratamiento para asegurarse de que no hay signos de sangrado?

¿Se comprueba el agua para verificar si se ha producido sangrado?

¿Se cambia el agua cuando hay evidencias de sangre después de la inmersión/contaminación manifiesta?

#### Personal

¿Está el personal formado en:

- uso de tanques de peces
- limpieza de tanques de peces
- bienestar de peces
- signos de deterioro de la salud de los peces
- responsabilidades legales bajo la ley "Animal Welfare Act 2006"
- evaluación de los pies de los clientes (si es así, por quien)
- procedimientos para tratar los incidentes de sangrado
- manipulación manual

¿Con qué frecuencia se refuerza la formación?

¿El personal usa guantes para la limpieza normal de los tanques de peces?

¿El personal usa guantes en la inspección de los pies de los clientes?

¿El personal usa un equipo de protección personal para limpiar cuando existe contaminación manifiesta o sangre en el agua?

#### Documentación

Evaluación de riesgos de Salud y Seguridad

Evaluación de riesgos

Evaluación del manejo manual

Registros de la formación del personal

Registros de clientes

Pruebas de seguridad eléctrica

Mantenimiento de equipos y registro de limpiezas (tuberías, tratamiento UV, tratamiento con Ozono)

Procedimientos escritos (incidente de sangrado, limpieza y desinfección, mantenimiento)

Registros de verificación de la limpieza

Registros de comprobación del agua (temperatura, microbiología, calidad del bienestar de los peces, cambios de agua)

Registros de los peces (proveedor, alimentación, mortalidad, eliminación)