



PROTOCOLS D'ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENTS MICROBIOLÒGICS I ACCIDENTS FECALS EN PISCINES

En cas d'incompliment del valor paramètric d'un paràmetre microbiològic o si es produeix un accident fecal, s'ha de tancar el vas i s'han d'aplicar les mesures correctores necessàries perquè no hi hagi risc per a la salut dels banyistes.

Protocol d'actuació en cas de presència de *Pseudomonas aeruginosa*

La *Pseudomonas aeruginosa* és un bacteri que sobreviu i es reproduïx en presència de nivells de clor lliure residual elevats a causa de l'hàbitat protector dels biofilms que hi pot haver en els elements que formen part del circuit de l'aigua.

1. Desinfecció de tota la instal·lació: vas i equip de tractament, amb 20 mg/l de clor lliure residual i pH 7,2-7,5 durant 3 hores. Neutralitzar fins que s'estableixin els valors paramètrics de clor.
2. Neteja dels filtres i dels altres elements presents en el vas (skimmers, sobreeixidors, preses d'aspiració, sortidors...).
3. Neteja i desinfecció dels contorns del vas.
4. Revisió del pla de manteniment (filtració, desinfecció, neteja dels elements del vas, etc.), del pla de control d'aigua de la piscina i del pla de neteja i desinfecció de les instal·lacions.
5. Un cop duites a terme aquestes mesures, per evitar riscos per a la salut i esperant un mínim de 15 dies després de la desinfecció, s'ha de tornar a mostrejar per comprovar-ne l'efectivitat.
6. S'ha d'assegurar el compliment de la norma de règim intern de dutxar-se abans d'entrar a la zona de bany.

Protocol d'actuació en cas de presència d'*Escherichia coli*

1. Desinfecció de tota la instal·lació: vas i equip de tractament, amb 2 mg/l de clor lliure residual i pH 7,2-7,5 durant 30 minuts.
2. Revisió del pla de manteniment i control d'aigua de la piscina.



3. Un cop fetes aquestes mesures, per evitar riscos per a la salut i esperant un mínim de 15 dies després de la desinfecció, s'ha de tornar a mostrejar per comprovar-ne l'efectivitat.

Protocol d'actuació en cas de presència de *Legionella* en piscines climatitzades i amb aerosolització

S'ha d'atendre la reglamentació sanitària en vigor sobre prevenció i control de legionel·losi.

Protocol d'actuació en cas d'accident fecal

1. Fer sortir tothom de la piscina fins després de la desinfecció, treure tota la femta possible i assegurar que els filtres funcionen correctament durant tota l'operació.
2. En cas que sigui femta sòlida, s'ha de fer arribar el clor residual lliure fins a 2 ppm, i el pH fins a 7,2-7,5 i mantenir-ho durant 30 minuts.
3. En cas que sigui femta diarreica, s'ha d'eleva el clor residual lliure fins a 20 ppm i el pH fins a 7,2-7,5 i mantenir-ho durant 8 hores com a mínim. Es poden variar la concentració de clor i el temps sempre que es mantengui un valor d'inactivació de contacte (CT) correcte (9.600) pel *Cryptosporidium*.
4. Rentar els filtres i skimmers, i, si és necessari, canviar l'arena de filtratge.
5. Abans de tornar a utilitzar la piscina s'ha de tornar als nivells recomanats de clor.

Protocol d'actuació en cas de *Cryptosporidium*

1. Elevar el clor residual lliure fins a 20 ppm i el pH fins a 7,2-7,5 i mantenir-ho durant 8 hores com a mínim. Es poden variar la concentració de clor i el temps sempre que es mantengui un valor d'inactivació de contacte (CT) correcte (9.600).
2. Rentar els filtres i skimmers, i, si és necessari, canviar l'arena de filtratge.



3. Abans de tornar a utilitzar la piscina s'ha de tornar als nivells recomanats de clor.
4. Revisió del pla de manteniment (filtració, desinfecció, neteja dels elements del vas, etc.), del pla de control d'aigua de la piscina i del pla de neteja i desinfecció de les instal·lacions.

Bibliografia

- Reial decret 742/2013, de 27 de setembre, pel qual s'estableixen els criteris tècnics i sanitaris de les piscines.
- Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higiènics i sanitaris per a la prevenció i control de legionel·losi.
- Recomanacions per prevenir riscos a les piscines d'establiments turístics i d'ús col·lectiu. Conselleria de Salut de les Illes Balears, 2004.
- Guia tècnica per a la prevenció i control de legionel·losi en instal·lacions. Ministeri de Sanitat, Serveis Social i Igualtat.
- Water sources and potencial Pseudomonas aeruginosa infection of taps and water systems; Advice for augmented care units. Departament de Salut. Govern del Regne Unit. Març, 2012.
- Guidelines for Safe Recreational-water Environments. Vol.2: Swimming Pools, Spas and Similar Recreational-water Enviroments. Final Draft Consultation. Organització Mundial de la Salut. Agost, 2000.
- D.M Goerers, T. Palys, B.B Sandel, J.Geiger. Evaluation of desinfectantt efficacy against biofilm and suspended bacteria in a laboratory swimming pool model. Water Resarch 38, 3103-3109 (2004).
- Scott A. Rice, Ben van den Akker, Francesco Pomati and David Roser: A risk assessment of Pseudomonas aeruginosa in swimming pools: a review. Journal of Water and Health 10.2, 181-196 (2012).
- Susanne Grobe, Jost Wingender, Hans-Curt Flemming: Capability of mucoid Pseudomonas aeruginosa to survive in chlorinated water. International Journal of Hygiene and Enviromental Health 204, 139-142 (2001).