

Gaetano Caricato^{1a}, Rosa Anna Cifarelli^{1b}, Giuseppe Lauria^{1b}, Giovanna La Vecchia^{1b}, Rocco Eletto² e Achille Palma¹

¹Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente di Basilicata (ARPAB)

Aree Tecniche: ^{1a}Ecosistemi, Biodiversità e uso del suolo - ^{1b} Ambiente e Salute

² Azienda Sanitaria Matera (ASM), Unità Complessa Igiene degli Alimenti e della Nutrizione

INTRODUZIONE

La Basilicata ha un contesto geografico variegato, è interessata da due mari differenti per morfologia delle coste: quella tirrenica, frastagliata, meno popolata e con un mare subito profondo e azzurro, e quella ionica, sabbiosa, più estesa e popolosa e con un mare poco profondo. Sia gli ambienti costieri che le acque di balneazione possono rappresentare *habitat* ideali anche per diversi microrganismi come batteri, miceti e virus, ritenuti un fattore di rischio sanitario per la salute pubblica. Gli studi epidemiologici disponibili mostrano che è possibile contrarre alcune patologie, soprattutto gastroenteriti, in acque di balneazione che ricevono scarichi urbani non adeguatamente trattati, mentre i disturbi respiratori sono più rari. La direttiva europea classifica in 4 categorie, da scarsa a eccellente, la qualità delle acque di balneazione, in base ai risultati delle analisi microbiologiche condotte sugli indicatori di contaminazione fecale: *Escherichia coli* ed *Enterococchi* intestinali. In questo contesto si inserisce il monitoraggio delle acque di balneazione condotto da ARPAB, in collaborazione con le Aziende Sanitarie di riferimento, che trasmette i dati ai soggetti istituzionali, Ministero della Salute, Regione e Comuni, coinvolti nella comunicazione e nella gestione delle acque di balneazione lucane, in base alla normativa vigente.

OBIETTIVO

Monitorare l'esposizione ai vari fattori di rischio che possono essere presenti nelle acque di balneazione per prevenire effetti avversi sui bagnanti.

METODI

Per la Direttiva 2000/60/CE l'acqua non è un prodotto commerciale al pari degli altri, bensì un patrimonio che va protetto, difeso e trattato come tale. La Direttiva 2006/7/CE sostituisce la Direttiva 76/160/CEE ed integra la Direttiva 2000/60/CE e stabilisce disposizioni in materia di monitoraggio e classificazione della qualità delle acque di balneazione, gestione della qualità delle acque di balneazione e informazione al pubblico in merito alla qualità delle acque di balneazione attraverso la redazione di **PROFILI DI BALNEAZIONE**.

L'Art.1 comma 3 del D. Lgs. 116/08 che recepisce la Direttiva 2006/7/CE definisce le **ACQUE DI BALNEAZIONE** come le acque superficiali o parte di esse nelle quali l'autorità competente prevede che venga praticata la balneazione e non ha imposto un divieto permanente di balneazione.

In Basilicata le acque di balneazione sono solo le acque marino costiere; le acque di fiume, di foce, di lago e invaso sono vietate alla balneazione.

Il monitoraggio delle acque di balneazione si svolge da aprile a settembre, ogni anno con frequenza di campionamento mensile, gli indicatori monitorati sono *Enterococchi* intestinali ed *Escherichia coli* secondo le norme UNI EN ISO 7899-2:2013 e UNI EN ISO 9308-1:2017.



Stato di qualità delle acque di balneazione lucane periodo di indagine 2010-2021



RISULTATI

A seguito della valutazione della qualità delle acque di balneazione marine lucane, condotta dal 2010 ad oggi, su 60 aree monitorate l'87 % (52 aree) è risultato di livello Eccellente, l'8 % (5 aree) di livello Buono ed il 5 % (3 aree) di livello Sufficiente, in nessun caso sono state riscontrate acque di qualità Scarsa. Qualche criticità è emersa alla foce del fiume Noce, dove la qualità è risultata "Buona", in località Fiumicello dove la qualità è "Sufficiente", vicino alla foce del fiume Bradano, dove la qualità è compresa fra i livelli "Sufficiente" e "Buono" ed alle foci del fiume Cavone, del Canale Bufaloria e del Fosso della Rivolta, dove la qualità è di livello "Buono". L'eccellente stato di qualità delle acque di balneazione lucane è confermato anche dal punto di vista sanitario in quanto non sono stati mai segnalati casi di infezioni associati ad una esposizione alle suddette acque balneabili.

CONCLUSIONI

L'attività di monitoraggio permanente e l'informazione al cittadino tramite la redazione di specifici Profili di Balneazione pubblicati sui siti del Ministero della Salute e dell'ARPAB ha certamente un'azione importante nel prevenire eventuali criticità ambientali, che possono peggiorare lo stato di qualità delle acque e creare potenziali danni alla salute dei bagnanti. In tale contesto il monitoraggio della qualità microbiologica delle acque di balneazione è risultato uno strumento utile per proteggere la salute dei cittadini, un valido supporto per prevedere gli eventi causali e le loro conseguenze, per prevenire l'esposizione della popolazione anche con un'adeguata attività di informazione.

La costa Tirrenica si conferma la perla del mediterraneo con spiagge premiate con la Bandiera Blu della FEE, le Cinque Vele di Legambiente e la Bandiera Verde dei Pediatri. Anche la costa Ionica lucana gode di buona salute tanto da avere ben quattro comuni rivieraschi premiati con la Bandiera Blu della FEE (Metaponto, Pisticci, Policoro e Nova Siri) ed un comune, Pisticci, premiato con la Bandiera Verde in quanto località di mare che presenta caratteristiche adatte ai bambini, secondo l'Associazione Pediatri Italiani.

BIBLIOGRAFIA

- Italian bathing water quality in 2015, European Environmental Agency, Maggio 2016
- European bathing water quality in 2015, European Environmental Agency, Settembre 2016
- Rapporto sulla qualità delle acque di balneazione, Ministero della Salute, 2012
- Guidelines for safe recreational water environments - vol 1 - coastal and fresh waters, WHO- Ginevra, 2003
- Bathing Water Profiles: Best Practice and Guidance, Commissione Europea, Direzione Generale per l'Ambiente, 2009
- M. Greco, N. Ungaro, G. Caricato, G. Martino, L. Di Giuseppe, G. Gimbatti, P. Mauro, A. Montella, G. Mussuto, Maria E. Salera, D. Faraone, C. Di Grazia, P. De Luise (2020), Methodological approach for marine bathing water quality assessment close to the natural and artificial outlets in Basilicata Region, Water Pollution 2020, 15th International Conference on Monitoring, Modelling and Management of Water Pollution, 30 Sept-2 Oct 2020, Valencia, Spain

SITOGRAFIA

- <http://www.arpab.it/comunicazione/mare-dcc/monitoraggio.asp>, Agenzia Regionale per l'Ambiente della Basilicata
- <https://www.eea.europa.eu/it>, Agenzia Europea per l'Ambiente
- <http://www.farbas.it/fondazione/progetti/>, Fondazione Ambiente Ricerca Basilicata
- <http://www.portaleacque.salute.gov.it/PortaleAcquePubblico/>, Portale Acque - Ministero della Salute