

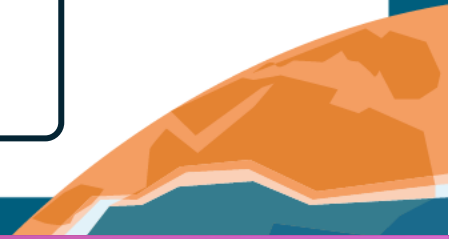


**LE ACQUE DELLA PUGLIA
RISORSA AMBIENTALE ED ECONOMICA
MERCOLEDÌ 24 LUGLIO 2024
ORE 09:00 - 14:00**

SALA CONFERENZE ACQUEDOTTO PUGLIESE | VIA COGNETTI, 36 | BARI

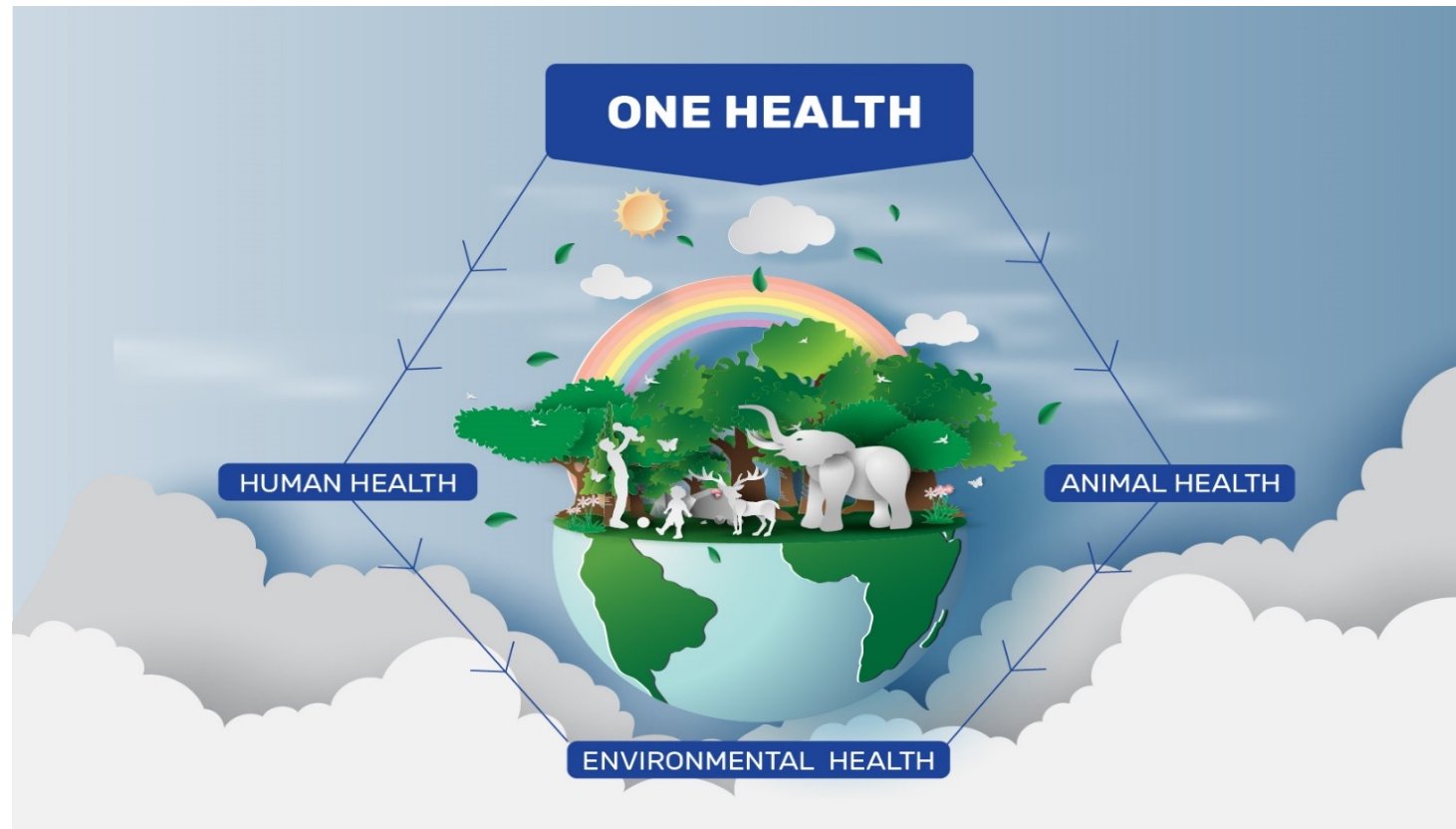
Qualità delle acque destinate al consumo
umano: salute e benessere nella
prospettiva *ONE HEALTH*

*Maria Teresa Montagna
Professore Ordinario di Igiene e Medicina Preventiva
Università degli Studi di Bari Aldo Moro*





Sistema circolare
Interconnessioni - interfacce uomo/ambiente/animale





The Human Right to Water and Sanitation Milestones



July 2010 UN General Assembly Resolution A/RES/64/292

For the first time, this UN Resolution formally recognises the right to water and sanitation and acknowledges that clean drinking water and sanitation are essential to the realisation of all human rights. The Resolution calls upon States and international organisations to provide financial resources, help capacity-building and technology transfer to help countries, in particular developing countries, to provide safe, clean, accessible and affordable drinking water and sanitation for all.

www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/64/292

September 2010 Human Rights Council Resolution A/HRC/RES/15/9

Following the UN General Assembly resolution, this resolution of the UN Human Rights Council affirms that the rights to water and sanitation are part of existing international law and confirms that these rights are legally binding upon States. It also calls upon States to develop appropriate tools and mechanisms to achieve progressively the full realization of human rights obligations related to access to safe drinking water and sanitation, including in currently unserved and underserved areas.

2010

**Per la prima volta,
le Nazioni Unite
riconoscono
formalmente
che l'acqua potabile
e i servizi igienico-
sanitari puliti sono
un diritto
fondamentale per
l'uomo**



Cosa è cambiato negli anni?



I NUOVI SCENARI

- **Cambiamenti climatici**
- **Diffusione di composti chimici emergenti di particolare persistenza**
- **Aumento dell' antimicrobico resistenza**



Cosa è cambiato negli ultimi anni?



❖ **16 dicembre 2020**

Dopo oltre vent'anni dall'entrata in vigore della direttiva 98/83/CE, è stata pubblicata la nuova **DIRETTIVA (UE) 2020/2184**, che riporta sostanziali novità rispetto alla precedente, con profonde riforme che interessano i gestori d'acquedotto, gli operatori del settore trattamento acque e i cittadini.

❖ **23 febbraio 2023**

Il **DECRETO LEGISLATIVO n.18/23** recepisce, a livello nazionale, la direttiva (UE) 2020/2184 e apporta ulteriori elementi innovativi, distinguendosi profondamente dal precedente D.Lgs 31/2001.

Obiettivi principali:

- **rivede e introduce (art.4) norme volte a proteggere la salute umana dagli effetti negativi** derivanti dalla contaminazione delle acque destinate al consumo umano, garantendone “salubrità e pulizia”, anche attraverso una revisione dei parametri e dei valori di rilevanza sanitaria
- **migliora l’accesso equo per tutti all’acqua potabile sicura**
- **assicura la comunicazione tra le autorità competenti e i fornitori di acqua**, volta a fornire un’informazione adeguata e aggiornata al pubblico sulle acque destinate al consumo umano (art.7)

D.Lgs. 23 febbraio 2023, n. 18

In vigore dal 21 marzo 2023



Altri elementi di particolare rilievo:



valutazione dei rischi
attraverso i Piani di
Sicurezza dell'Acqua



valutazione dei rischi legati
alla distribuzione nel tratto
interno agli edifici



comunicazione efficace e
trasparente ai cittadini



requisiti minimi di igiene
per i materiali a contatto
con l'acqua potabile



Tutte le acque assunte
dall'uomo come
bevande o per la
preparazione
alimentare **devono
essere** in ogni caso
sicure dal punto di
vista igienico sanitario.





***L'acqua potabile
oggi è definita come
“acqua destinata al consumo
umano”***

... e comprende tutte le acque trattate o non trattate, destinate sia a uso potabile sia per la preparazione di cibi, bevande, in locali pubblici e privati, a prescindere dalla loro origine

La nuova dizione “acqua destinata al consumo umano” ...

...implica – oltre all’uso potabile – il contatto con il corpo umano durante le varie pratiche di lavaggio, tenendo conto sia della popolazione sana sia delle fasce sensibili (bambini, anziani e malati)





Principali novità del D. Lgs. 18/23 rispetto al D. Lgs. 31/01

L'acqua deve essere conforme ad una serie di parametri microbiologici (parte A) e chimici (parte B), nonché parametri indicatori (parte C)

Maggiore complessità strutturale a supporto di **una migliore attività analitica**, più rispondente alle effettive necessità delle filiere idropotabili in termini di:

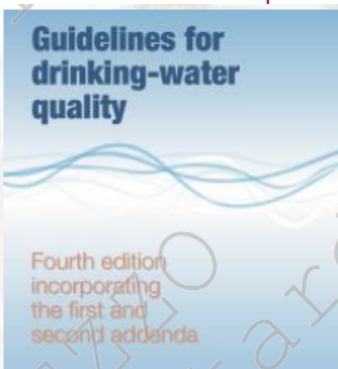
- Rappresentatività dei pericoli associati alla specifica filiera
- Tempestività di intervento soprattutto in condizioni routinarie
- Ottimizzazione delle risorse tecniche e finanziarie



Parametri microbiologici

Differenze tra DLgs 31/01 e DLgs 18/23

Parametro DLgs 31/2001	VP DLgs 31/2001	Parametro DLgs 18/2023	VP DLgs 18/2023
<i>Enterococchi</i>	0/100 ml (0/250 ml per acque confezionate)	<i>Enterococchi intestinali</i>	0/100 ml (0/250 ml per acque confezionate)
<i>Escherichia coli</i>	0/100 ml (0/250 ml per acque confezionate)	<i>Escherichia coli</i>	0/100 ml (0/250 ml per acque confezionate)
Conta a 37°C	20/ml acque confezionate	Non previsto	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0/250 ml acque confezionate	Non previsto	
Conta a 22°C	100/ml acque confezionate	Non previsto	



«Guidelines for drinking-water quality: fourth edition incorporating the first and second addenda», World Health Organization 2022

«Although *P. aeruginosa* can be significant in certain settings such as health-care facilities, **there is no evidence that normal uses of drinking-water supplies are a source of infection in the general population.**»



Allegato I – parte A

PARAMETRI MICROBIOLOGICI FONDAMENTALI

parametro	Valore di riferimento	Unità di misura
Enterococchi intestinali	0	UFC/100mL
<i>E. coli</i>	0	UFC/100ml

DEVONO ESSERE ASSENTI!
La non conformità
rappresenta
un potenziale rischio
per la salute.
Contaminazione fecale!



Allegato I – parte C1

PARAMETRI MICROBIOLOGICI INDICATORI

parametro	Valore di parametro	Unità di misura
<i>Clostridium perfringens</i> spore comprese	o	Numero/100ml
Conteggio delle colonie a 22°C	Senza variazioni anomale	
Batteri coliformi	o	Numero/100ml

Nel caso di superamento dei valori fissati, l'ASL deve valutare se rappresenta un rischio per la salute e adottare i relativi provvedimenti.



Allegato I – parte C1 – Conteggio colonie a 22°C

PARAMETRI MICROBIOLOGICI INDICATORI

La normativa stabilisce che devono essere presenti «**senza variazioni anomale**» accettando la possibilità che ogni tipo di acqua abbia comunque intrinseche caratteristiche di qualità e una flora microbica naturale.

Il superamento delle concentrazioni «storicamente» rilevate nell'acqua, in distribuzione può segnalare la potenziale esistenza di condizioni di ricrescita batterica in rete e le modifiche della qualità dell'acqua.



Allegato I – parte D

PARAMETRI PERTINENTI LA VALUTAZIONE E GESTIONE DEL RISCHIO – SISTEMI INTERNI DISTRIBUZIONE



- **Legionella** < 1000 UFC/L
- Valore di parametro definito dagli art. 9 e 14.
Le azioni previste da tali articoli potrebbero essere prese in considerazione anche al di sotto del valore di parametro, in particolare in caso di infezioni e focolai. In questi casi va confermata la fonte dell'infezione e identificata la specie di *Legionella*

Allegato I – parte D

PARAMETRI PERTINENTI LA VALUTAZIONE E GESTIONE DEL RISCHIO – SISTEMI INTERNI DISTRIBUZIONE



❖ Lo stesso decreto cita le Linee Guida 2022, che raccomandano nelle strutture sanitarie un limite per *L.pneumophila* <100 CFU/L

- Legionella < 1000 UFC/L

- Valore di parametro definito dagli art. 9 e 14.

Le azioni previste da tali articoli potrebbero essere prese in considerazione anche al di sotto del valore di parametro, in particolare in caso di infezioni e focolai. In questi casi va confermata la fonte dell'infezione e identificata la specie di *Legionella*



Allegato II – Controllo e Monitoraggio

Parametro operativo	Valore di riferimento	Unità di misura	Note
Colifagi somatici	50 (acque non trattate)	UFP/100mL	Questo parametro deve essere misurato se indicato come appropriato dalla valutazione del rischio.

Ottimi indicatori della componente virale
E
della efficienza dei processi di trattamento



CONTROLLI E MONITORAGGI

ALLEGATO II – PARTE A – D.Lgs. 18/23

Evoluzione da un sistema principalmente STATICO, non sempre rappresentativo delle dinamiche ambientali e sanitarie che gravano sulle singole filiere idropotabili, a un sistema DINAMICO, teso a una maggiore efficacia in termini di significatività del dato analitico



Componente
retrospettiva
STATICA



Componente
proattiva
DINAMICA





APPROCCIO BASATO SUL RISCHIO (art.6)

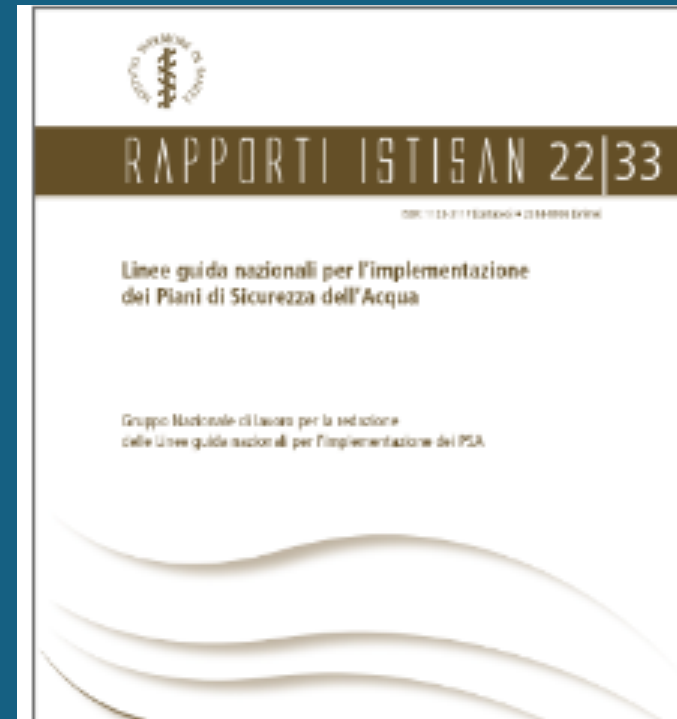
Ann Ig 2023 Sep 20. doi: 10.7416/ai.2023.2578. Online ahead of print

The role of air temperature in *Legionella* water contamination and legionellosis incidence rates in southern Italy (2018–2023)

M.T. Montagna¹, S. Brigida², F. Fasano¹, C.M. Leone³, M. D'Ambrosio¹, V. Spagnuolo¹, M. Lopuzzo¹, F. Apollonio¹, F. Triggiano¹, M.E. Caringella³, O. De Giglio¹

- Inclusi i rischi correlati ai **cambiamenti climatici**
- Inclusi i rischi legati alla **protezione dei sistemi idrici** e alla **continuità delle forniture**
- Priorità di tempo e risorse ai rischi significativi e alle misure più efficaci
- Valutazione filiera idropotabile da **aree di alimentazione** dei punti prelievo, al trattamento, allo stoccaggio e alla distribuzione **fino al punto di consegna**
- **Basato sui principi dell'OMS** trasposti su linee Guida nazionali di riferimento ISTISAN 22/33

Water Safety Plans – WSP (Piani di Sicurezza dell'Acqua – PSA)



Il mezzo più efficace per garantire la sicurezza di un approvvigionamento idrico mediante un approccio di valutazione e gestione del rischio comprende tutte le fasi della filiera idrica dall'approvvigionamento alla distribuzione e al consumatore



Sezione B – I moduli (step) per lo sviluppo di un PSA

STEP 1: Formazione di un team multidisciplinare

STEP 2: Descrizione del sistema idrico

STEP 3.1 e STEP 3.2: Identificazione dei pericoli e degli eventi pericolosi e valutazione dei rischi ad essi correlati

STEP 4: Valutazione delle misure di controllo esistenti e della loro efficacia e rivalutazione dei rischi

STEP 5: Definizione delle priorità d'intervento e sviluppo dei piani di miglioramento

STEP 6: Monitoraggio operativo ed azioni correttive

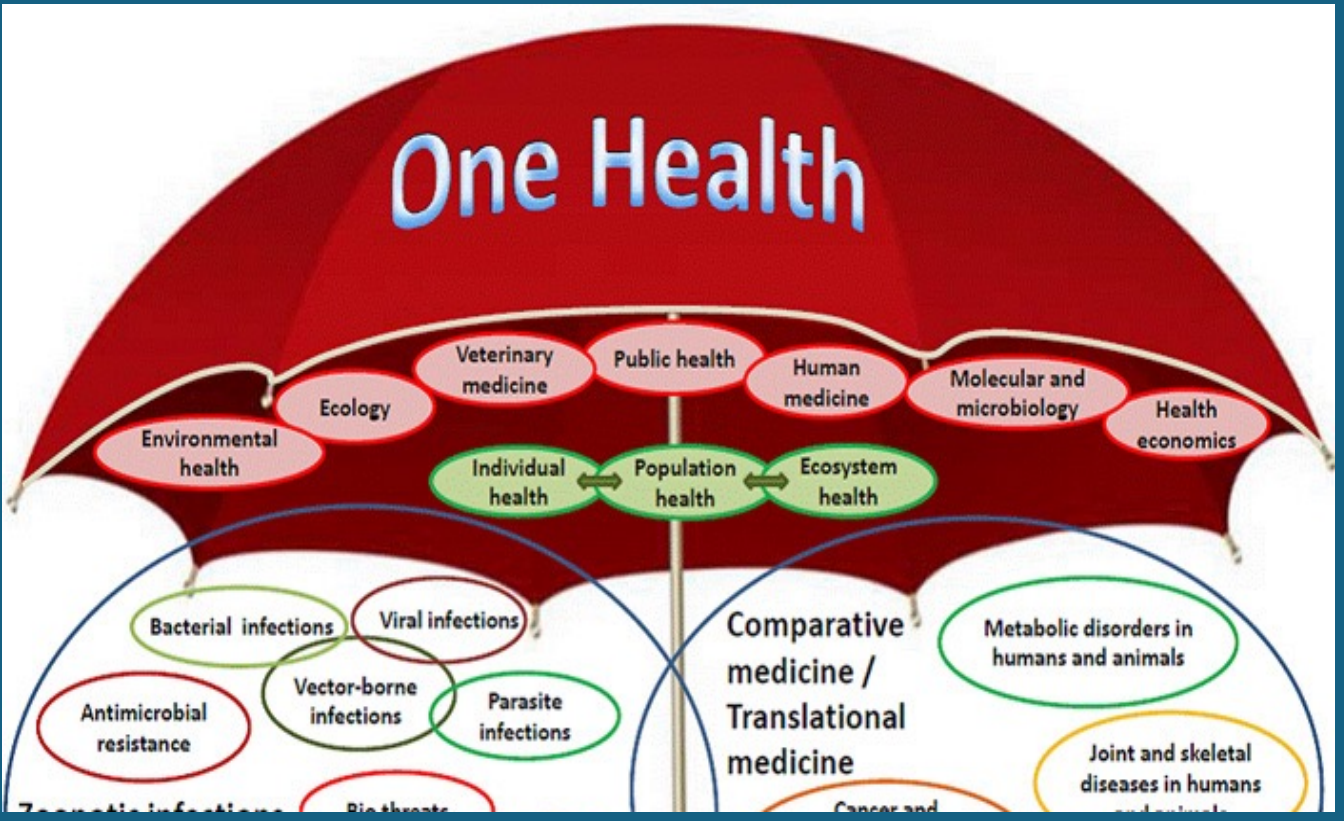
STEP 7: Verifica del PSA

STEP 8: Procedure di gestione e documentazione del PSA

STEP 9: Attività di supporto e comunicazione

STEP 10: Riesame del sistema e piani di emergenza





D.Lgs. 18/23



- **Accesso equo per tutti all'acqua potabile**
- **Comunicazione tra le autorità competenti e i fornitori di acqua**
- **Comunicazione efficace e trasparente ai cittadini**
- **Sicurezza della rete idrica**
- **Sicurezza della comunità**
- **Sicurezza del materiale da impiegare**
- **Prevenzione e controllo delle emergenze**

**MISSION
& VISION**



In conclusione.....

- ***Mettersi insieme è un inizio***
- ***Rimanere insieme è un progresso***
- ***Lavorare insieme è un successo***

Henry Ford