

Alla cortese attenzione

Massimo Vadori
Sindaco di Bussero (MI)

Elisa Balconi
Sindaco di Cassina De Pecchi (MI)

Ilaria Scaccabarozzi
Sindaco di Gorgonzola (MI)

Lorenzo Fucci
Sindaco di Liscate (MI)

Antonio Fusè
Sindaco di Melzo (MI)

Alberto Villa
Sindaco di Pessago con Bornago (MI)

Diego Boscaro
Sindaco di Vignate (MI)

Luisa Salvatori
Sindaco di Vizzolo Predabissi (MI)

Arianna Tronconi
Sindaco San Zenone al Lambro (MI)

Marco Vighi
Sindaco di Casalmaiocco (LO)

Antonella D'Amico
Viceprefetto aggiunto
Comune di Merlino (LO)

Domenico Pedote
Sindaco di Pieve Fissiraga (LO)

Salvatore Iesce
Sindaco di Sordio (LO)

Mauro Samuele Pollastri
Sindaco di Caponago (MB)

e p.c. Mario Giovanni Melazzini
Direttore Generale Welfare
Regione Lombardia

Francesco Vassallo
Vicesindaco Città Metropolitana

Fabrizio Santantonio
Presidente Provincia di Lodi

Luca Santambrogio
Presidente Provincia Monza e Brianza

Fabio Cambielli
Direttore Generale
ARPA Lombardia

Iuri Santagostino
Presidente CAP Holding spa

Davide De Battisti
Direttore Generale SAL srl

Sergio Facchinetti
Direttore Generale BrianzAcque srl

Procura della Repubblica di Milano

Procura della Repubblica di Lodi

Procura della Repubblica di Monza

Comunicazione trasmessa a mezzo PEC

Oggetto: Applicazione D. Lgs. 102 del 19 giugno 2025

Gentili signore e signori sindaci,

con la presente nota, condivisa con la Direzione Generale Welfare di Regione Lombardia, si fornisce una sintesi rispetto alle azioni avviate e alle evidenze scientifiche relative agli effetti sulla salute umana della presenza di acido trifluoroacetico (TFA) nelle acque destinate al consumo, rilevata in alcuni comuni del territorio di ATS Milano e di ATS Brianza.

1. L'origine della situazione

Come noto, il D. Lgs n. 102 del 19 giugno 2025 "Disposizioni integrative e correttive del decreto legislativo 23 febbraio 2023, n. 18, di attuazione della direttiva (UE) 2020/2184 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 16 dicembre 2020", prevede l'inserimento dell'acido trifluoroacetico (TFA) tra i parametri da monitorare per le acque destinate al consumo umano e l'introduzione del limite per tale sostanza pari a 10 µ/L.

Tale limite entrerà in vigore da gennaio 2027, per il 2026 non è previsto alcun limite.

Il TFA è una molecola utilizzata in numerosi processi industriali chimico-farmaceutici che è frutto della degradazione di composti fluorurati come, ad esempio, i gas refrigeranti.

Vale la pena, da subito, anticipare che, come vedremo nel prosieguo della presente nota, il TFA è una sostanza che, allo stato attuale della letteratura scientifica, presenta una bassa tossicità acuta e che al contempo è molto diffusa in ambiente, acque superficiali e sotterranee comprese.

AGENZIA DI TUTELA DELLA SALUTE DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO

Direzione Generale

Corso Italia, 52 – Milano 20122

PEC: protocollogenerale@pec.ats-milano.it

Sede Legale: Milano, 20122, Corso Italia 52 - Codice fiscale e P.IVA 09320520969

Pag. 2 di 5

Preso atto del nuovo contesto normativo, CAP Holding S.P.A. ha ritenuto opportuno, già nel mese di giugno 2025, avviare il campionamento ed analisi delle acque per poter conoscere il quadro di diffusione di questa sostanza nel territorio di competenza ed avviare le azioni conseguenti in tempo utile per rispettare le indicazioni normative, dandone comunicazione ad ATS Milano.

A seguito della rilevazione di concentrazioni inattese CAP Holding S.P.A. ha tempestivamente coinvolto le autorità competenti e immediatamente dopo, grazie all'intervento dell'ATS, anche i gestori BrianzAcque srl e SAL srl. I controlli hanno pertanto visto successivamente gli interventi di SAL srl, Ente gestore del servizio idrico del lodigiano e di BrianzAcque srl, gestore del servizio in provincia di Monza e Brianza, con il conseguente coinvolgimento di ATS Brianza. Già a partire dal 30 settembre 2025 CAP Holding S.P.A aveva già esteso il monitoraggio per il TFA presso tutti i comuni della città metropolitana.

Dai primi esiti dei campionamenti prodotti dai Gestori, e da successivi monitoraggi tuttora in corso, emerge una presenza di questa sostanza lungo una linea di flusso ben delineata che coinvolge alcuni comuni dell'area Est della Città Metropolitana di Milano, a partire da Pessano con Bornago, situato a valle del confine con la Provincia di Monza Brianza, Gorgonzola, Cassina de' Pecchi, Melzo, Vignate, Lisiate, Bussero e Vizzolo Predabissi. Nell'area lodigiana sono coinvolti Merlino, Casalmaiocco, Pieve Fissiraga e Sordio.

Nel territorio monzese è risultato coinvolto il comune di Caponago che si trova al confine con la Provincia di Milano.

2. Le azioni avviate

Le ATS coinvolte, oltre alla doverosa segnalazione alle Procure della Repubblica di riferimento per eventuali azioni di competenza, hanno subito avviato una propria ricognizione del TFA nei punti di erogazione delle acque dei suddetti comuni, confermando quanto riscontrato da CAP Holding SpA, SAL srl, BrianzAcque srl. Inoltre, il monitoraggio è stato esteso ai comuni limitrofi, consentendo di delimitare il perimetro di presenza della sostanza.

È stata da subito, inoltre, attivata ARPA per gli interventi relativi alla individuazione di eventuali fonti all'origine della presenza di TFA nelle acque campionate e sono stati intrapresi da parte delle ATS stretti e proficui confronti con i Gestori del servizio idrico interessati.

In virtù di un approccio precauzionale, i gestori dei servizi idrici coinvolti hanno da subito avviato misure per abbassare i valori di tale composto nelle acque erogate, agendo attraverso una miscelazione e rimodulazione delle tarature degli impianti di captazione presenti nel territorio. Collateralmente, hanno avviato la pianificazione, progettazione e realizzazione di nuovi pozzi o di nuove condutture per la distribuzione dell'acqua. Allo stesso tempo hanno eseguito un minuzioso scouting delle tecnologie di trattamento che possano essere applicate al TFA. Terminata la fase di scouting sono state selezionate alcune tecnologie promettenti per la riduzione delle concentrazioni del TFA e sono attualmente in corso numerose sperimentazioni pilota, poiché su scala globale, allo stato attuale, non esistono soluzioni commerciali già immediatamente applicabili per la rimozione del TFA.

Inoltre a supporto delle ATS e di ARPA, la Direzione Generale Welfare di Regione Lombardia, nell'ambito delle attività di governance regionale del Servizio Regionale di Prevenzione Sanitaria (SRPS), ha ritenuto necessario avvalersi di un apposito gruppo di lavoro multidisciplinare, finalizzato all'analisi e all'approfondimento dei rischi connessi alle esposizioni ambientali, quali inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo, etc., con l'obiettivo di rafforzare le azioni di tutela della salute pubblica e di supportare le scelte strategiche in materia di prevenzione sanitaria.

Per questo motivo, con Decreto n. 11515 del 12/08/2025 Regione Lombardia ha costituito formalmente un Gruppo composto da tossicologi, chimici, epidemiologi e medici del lavoro.

Inoltre, le ATS interessate, in sinergia con la Direzione Generale Welfare di Regione Lombardia, hanno intensificato, d'intesa con ARPA, il monitoraggio del territorio al fine della ricerca delle possibili fonti

inquinanti, assumendo i relativi provvedimenti per bloccarne le emissioni, ove già individuate o da individuare.

3. Le immediate indicazioni degli esperti

La prima riunione del Gruppo di lavoro multidisciplinare si è tenuta in data 14.08.2025.

Il primo tema affrontato ha riguardato i possibili effetti sulla salute dei valori di TFA riscontrati.

Come evidenziato nel verbale dell'incontro, già trasmesso ai Comuni interessati quale allegato alla relazione inviata da ARPA, *"i primi dati orientano verso una concentrazione nelle acque potabili più alte del limite previsto dal Ministero, ma che al momento non rappresenta una urgenza immediata sanitaria"*.

Inoltre, gli esperti concordano nel segnalare come dagli studi tossicologici attualmente disponibili non vi siano evidenze di pericolo concreto per la salute umana. Pur a fronte delle concentrazioni rilevate, non vi è un pericolo sanitario immediato e non si ritiene necessario adottare provvedimenti urgenti.

Una relazione tecnica di approfondimento, redatta dai Tossicologi del Gruppo di lavoro multidisciplinare, di cui sopra, è allegata a questo documento.

La Commissione attribuisce la presenza di TFA a una contaminazione industriale diretta, escludendo come fonte la degradazione dei PFAS, dato che questi non sono stati rilevati nei punti dove è stato trovato il TFA.

Gli specialisti raccomandano di rafforzare il monitoraggio, ampliare le conoscenze e favorire il lavoro di adeguamento alla norma per gennaio 2027 da parte dei Gestori.

Si evidenzia che anche a livello mondiale, considerata l'elevata persistenza del TFA e il trend di incremento delle concentrazioni ambientali su scala globale, gli esperti raccomandano di mantenere un approccio prudente e di proseguire gli studi sugli effetti a lungo termine nell'uomo.

Al momento, l'Organizzazione Mondiale della Sanità non ha ancora definito un Valore Guida di riferimento.

4. Le azioni di monitoraggio

Da subito le ATS, parallelamente all'attività di ARPA, hanno avviato attività di monitoraggio sulle acque ad uso umano e stanno procedendo ad interventi su aziende che hanno dichiarato l'utilizzo di TFA nelle proprie attività, attuando le eventuali azioni di competenza.

Al riguardo va rilevato che allo stato attuale è stato individuato un limite per le acque ad uso umano che sarà vigente, come sopra esplicitato, dal 2027 ma non ancora un limite per le acque reflue da lavorazioni con utilizzo di TFA.

Le azioni di ATS Milano e ATS Brianza si stanno svolgendo in sinergia e in stretto contatto con la U.O. di Prevenzione della Direzione Generale Welfare di Regione Lombardia.

I Gestori proseguono con campagne di monitoraggio continuative, provvedendo sia all'invio dei dati agli enti competenti sia alla loro condivisione - mediante la pubblicazione dei dati sul portale ARIA messo a disposizione da Regione Lombardia - con tutti gli attori attualmente coinvolti nella gestione dell'emergenza (Regione-ATS-ARPA-CAP-Brianza-Acque-SAL), quale strumento fondamentale per comprendere l'andamento del fenomeno e verificare nel tempo la validità degli interventi adottati. Sul fronte della ricerca delle tecnologie di trattamento, tutti i gestori sono impegnati in uno sforzo comune volto all'individuazione di tecnologie in grado di abbattere il TFA, sia per quanto riguarda le acque reflue sia per le acque potabili.

I Gestori proseguono con campagne di monitoraggio continuative, provvedendo sia all'invio dei dati ad ARPA sia alla loro condivisione con le ATS e con la Direzione Generale Welfare regionale, quale

strumento fondamentale per comprendere l'andamento del fenomeno e verificare nel tempo la validità degli interventi adottati.

5. Lo stato attuale

Il monitoraggio ha evidenziato una stabilità dei valori di TFA nei pozzi, con tendenza alla diminuzione delle concentrazioni nell'acqua di rete, grazie alle attività realizzate dai gestori.

Come riportato nella relazione allegata, tali concentrazioni sono in ogni caso al di sotto della soglia oltre la quale sono stati riscontrati effetti per la salute.

Le attività di monitoraggio e analisi stanno proseguendo al fine sia di identificare le possibili fonti di contaminazione, sia di verificare il rispetto delle norme relative alla gestione delle sostanze chimiche (REACH) da parte delle aziende autorizzate all'utilizzo del TFA.

I Gestori hanno in atto tre linee di intervento in ottemperanza delle previsioni normative del 2027:

1. monitoraggio continuativo in modo da osservare ogni possibile variazione del fenomeno;
2. strategie di gestione immediata per ridurre la presenza di TFA nelle acque distribuite controllando costantemente la qualità dell'acqua erogata;
3. programma di ricerca per sperimentare soluzioni utili alla rimozione dei TFA e al contempo hanno programmato investimenti destinati a individuare nuove fonti di approvvigionamento (nuovi pozzi) o all'estensione delle interconnessioni con la rete idrica esistente con l'obiettivo di approvvigionare i comuni interessati con acqua non interessata dalla presenza di TFA.

Confidando di aver fornito un quadro esaustivo della tematica, rimanendo contestualmente a disposizione per ogni chiarimento al riguardo, si inviano cordiali saluti.

Il Direttore Generale
ATS Brianza
Paola Palmieri



PAOLA PALMIERI
24.04.2024 12:56:23
GMT+02:00

Il Direttore Generale
ATS Milano
Silvano Casazza

Firmato da
SILVANO CASAZZA
Organizzazione non presente
Valido da: 23-04-2024 12:44:22 a: 23-04-2027 02:00:00
Certificato emesso da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT
Ritorno temporale SigningTime: 24-04-2024 13:45:36
Motivo: Approvo il documento

Visto del Direttore Sanitario ATS Brianza: Aldo Bellini

Firmato da
ALDO BELLINI
Codice fiscale BELLD4611311437P
Valido da: 27-06-2023 09:35:59 a: 27-06-2028 02:00:00
Certificato emesso da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT
Ritorno temporale SigningTime: 24-04-2024 10:37:31
Motivo: Approvo il documento

Visto del Direttore Sanitario ATS Milano: Anna Lisa Fumagalli

Firmato da
ANNA LISA FUMAGALLI
Codice fiscale FUMAGAL1311437P
Valido da: 23-04-2024 13:31:15 a: 23-04-2027 02:00:00
Certificato emesso da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT
Ritorno temporale SigningTime: 24-04-2024 10:37:31
Motivo: Approvo il documento

Responsabile del procedimento: Marcello Tirani – Direttore Dipartimento Igiene e Prevenzione Sanitaria ATS Brianza
Marino Faccini – Direttore Dipartimento Igiene e Prevenzione Sanitaria ATS Milano

Firmato da
MARINO FACCI
Valido da: 20-04-2024 12:15:16 a: 20-04-2027 02:00:00
Certificato emesso da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT
Ritorno temporale SigningTime: 24-04-2024 08:47:17
Motivo: Approvo il documento

Firmato da
MARCELLO TIRANI
Codice fiscale TIRANEL174101138E
Valido da: 20-04-2024 10:54:07 a: 20-04-2027 02:00:00
Certificato emesso da InfoCert Qualified Electronic Signature CA 3, InfoCert S.p.A., IT
Ritorno temporale SigningTime: 24-04-2024 08:47:17
Motivo: Approvo il documento

AGENZIA DI TUTELA DELLA SALUTE DELLA CITTÀ METROPOLITANA DI MILANO

Direzione Generale

Corso Italia, 52 – Milano 20122

PEC: protocolloagenerale@pec.ats-milano.it

Sede Legale: Milano, 20122, Corso Italia 52 - Codice fiscale e P.IVA 09320520969

Acido trifluoroacetico (TFA)

Aspetti tossicologici

L'acido trifluoroacetico (TFA) è una sostanza molto piccola e molto persistente, appartenente al grande gruppo dei PFAS. Non tende però ad accumularsi nell'organismo come alcuni PFAS più noti, mentre è ormai diffuso nell'ambiente, soprattutto nell'acqua, perché deriva anche dalla degradazione di vari composti fluorurati usati in industria, agricoltura e refrigerazione.

Dal punto di vista della salute, è importante capire che il TFA può essere pericoloso in modi diversi a seconda della forma e della dose. Il prodotto concentrato è un acido corrosivo e può causare ustioni chimiche a pelle, occhi e mucose. Questo però non significa automaticamente che le basse concentrazioni oggi rilevate nell'acqua o negli alimenti comportino lo stesso tipo di rischio per la popolazione generale.

Gli studi disponibili indicano che il TFA viene eliminato dall'organismo in tempi relativamente rapidi, in genere nell'arco di 1–2 giorni, e che non ha mostrato un chiaro effetto genotossico nei test disponibili. A dosi elevate, negli animali da laboratorio, il principale organo bersaglio è il fegato; alcuni studi più recenti hanno inoltre portato le autorità europee a rivalutare con maggiore prudenza i possibili effetti sullo sviluppo fetale e su altri endpoint sistemici.

Per questo EFSA ha proposto nel 2025 valori guida più cautelativi: una dose giornaliera accettabile (ADI) di 0,03 mg/kg/die e una dose acuta di riferimento (ARfD) di 0,6 mg/kg. Va però precisato che questi valori, nella documentazione EFSA disponibile, risultavano ancora in fase di discussione e quindi da considerare come valori proposti e non ancora definitivamente consolidati.

In pratica, anche in scenari di esposizione non trascurabili, i margini rispetto alle soglie tossicologiche restano ampi. Ad esempio, un adulto di 60 kg che beva 2 litri al giorno di acqua contenente 100 µg/L di TFA assumerebbe 200 µg al giorno: un valore circa 3.000 volte inferiore al NOAEL di 10 mg/kg/die e circa 9 volte inferiore all'ADI proposta da EFSA. Per un bambino di 10 kg che beva 1 litro al giorno della stessa acqua, l'assunzione sarebbe di 100 µg/die, cioè circa 1.000 volte inferiore al NOAEL e circa 3 volte inferiore all'ADI proposta.

La conclusione più equilibrata è quindi questa: il TFA è una sostanza che merita attenzione ambientale e regolatoria, soprattutto perché è molto persistente e destinata ad aumentare nel ciclo dell'acqua, ma le conoscenze disponibili non indicano al momento un'elevata tossicità acuta sistemica alle concentrazioni ambientali comunemente documentate. Restano comunque importanti le incertezze sugli effetti di esposizioni croniche a lungo termine, motivo per cui le autorità stanno riesaminando i valori di sicurezza con un approccio precauzionale.