

# Wie sich PFAS-Chemikalien auf Frauen, Schwangerschaft und menschliche Entwicklung auswirken

PFAS (Per- und Polyfluoralkylsubstanzen) sind eine Klasse von Tausenden von "ewigen Chemikalien", die eine globale Bedrohung für die öffentliche Gesundheit und die Umwelt darstellen.<sup>1</sup> Seit Jahrzehnten sind Menschen einer Vielzahl von PFAS gleichzeitig ausgesetzt, von denen nur ein Bruchteil überwacht und untersucht wurde. Somit ist der Schaden durch PFAS wahrscheinlich höher als derzeit bekannt.

## PFAS haben in der Regel drei problematische Eigenschaften:

### HARTNÄCKIG

Es kann bis zu **1.000 Jahre dauern, bis PFAS in der Umwelt abgebaut sind**, und einige werden überhaupt nicht abgebaut. Aufgrund der weit verbreiteten Verwendung befinden sich PFAS im Wasser, in der Nahrung, im Haushalt und im Körper fast aller Menschen.

### HOHE MOBILITÄT

PFAS kann sich schnell von **Herstellungs-, Verwendungs- oder Entsorgungsorten ausbreiten** so die Umwelt verschmutzen.

### GIFTIG

PFAS werden mit **schwerwiegenden gesundheitlichen Auswirkungen in Verbindung gebracht**, selbst bei geringer Exposition. Feuerwehrleute und Menschen, die in der Nähe von PFAS-produzierenden Anlagen leben, sind einer viel höheren Exposition ausgesetzt als die allgemeine Bevölkerung. Zu den gesundheitlichen Auswirkungen im Zusammenhang mit PFAS-Exposition gehören Nieren- und Leberschäden, Krebs, beeinträchtigte Fruchtbarkeit und Immunität, sowie ungünstige Schwangerschaftsausgänge.<sup>2,3</sup>

**Das PFAS-Problem**

**WIE KOMMT ES IN UNSERE KÖRPER?**

- Kochen mit Antihaft-Pfannen
- PFAS-haltige Produkte
- PFAS-kontaminierte Lebensmittel und Wasser
- PFAS in Luft und Staub

**GESUNDHEITSPROBLEME IN ZUSAMMENHANG MIT PFAS**

- Nieren- und Hodenkrebs
- Hoher Blutdruck und Präeklampsie
- Erhöhtes Cholesterin
- Niedrigere Geburtsgewichte
- Verminderte Impfreaktion bei Kindern

**PFAS**

- Abkürzung für Per- und Polyfluoralkyl-Stoffe, Chemikalien, die in Produkten wie antihaftbeschichtetem Kochgeschirr, Lebensmittelverpackungen, wasserfester Kleidung und schmutzabweisendem Teppichboden verwendet werden
- Diese "ewigen Chemikalien" können bis zu 1000 Jahre brauchen, um sich in der Natur abzubauen

**WAS KÖNNEN WIR TUN?**

- EINZELPERSONEN** - vermeiden Sie Produkte mit PFAS und fordern Sie Politiker auf, die Verwendung von PFAS einzuschränken oder zu verbieten
- ANGEHÖRIGE DER GESUNDHEITSBERUFE** - beraten Sie Patienten, wie sie PFAS vermeiden können und unterstützen Sie Einschränkungen bei ihrer Anwendung
- UNTERNEHMEN** - schrittweiser Abbau der Verwendung von PFAS und Vermeidung nicht-essentieller Verwendungszwecke
- POLITISCHE ENTSCHEIDUNGSTRÄGER** - Schränken Sie PFAS-Verwendung ein oder verbieten Sie sie es

Logos: UCSF Office of Sustainability, UCSF Program on Reproductive Health and the Environment, HEAL, FIGO

## PFAS-Exposition bedroht vor allem Frauen, Schwangere und Kinder<sup>4</sup>

Weltweit sind PFAS aufgrund ihrer weit verbreiteten kommerziellen Verwendung und ihrer extremen Langlebigkeit in der Umwelt nahezu allgegenwärtig. Dementsprechend variieren die Expositionswege.

Die Exposition am Arbeitsplatz erfolgt bei der Herstellung von und durch den Kontakt mit PFAS in Feuerwehr-, Textil- und Reinigungsmitteln. Andere Expositionen erfolgen durch die Aufnahme von PFAS-kontaminiertem Wasser und

Lebensmitteln, das Einatmen von Haushaltsstaub und durch Konsumgüter wie antihafbeschichtete Kochgeschirre, fettundurchlässige Lebensmittelverpackungen, Kosmetika, "wasserdichte" Kleidung und schmutzabweisende Möbel und Teppiche. Viele der am besten untersuchten PFAS verbleiben jahrelang im menschlichen Gewebe und können Jahrzehnte brauchen, um den Körper zu verlassen. PFAS passieren die Plazenta, können im Nabelschnurserum nachgewiesen und über kontaminierte Muttermilch auf Neugeborene und Säuglinge übertragen werden.<sup>2</sup>

## PFAS-Exposition gegenüber PFAS gefährdet die Fruchtbarkeit, die reproduktive Gesundheit und die Entwicklung von Kindern<sup>4</sup>

Die Liste der von PFAS verursachten Schäden für die Gesundheit von Frauen, die reproduktive Gesundheit und die Entwicklung von Kindern wird immer länger, darunter niedriges Geburtsgewicht, Schilddrüsenerkrankungen und Asthma.<sup>2</sup>

## Schutzmaßnahmen sind für die Gesundheit unerlässlich

Die Wissenschaft ist sich darüber im Klaren, dass fast jeder Mensch ständig einer steigenden Anzahl von PFAS ausgesetzt ist, auch über die Muttermilch und im Mutterleib, und dass diese kumulative, aber wenig überwachte Exposition unseren Patienten schadet.<sup>4</sup> Es gibt auch Hinweise auf Gesundheitsschäden durch Expositionen gegenüber neueren Versionen von PFAS. Unsere Bemühungen zum Schutz der Gesundheit unserer Patienten sind nur dann vollständig, wenn wir uns auch für eine Änderung der Politik einsetzen. **Wir müssen den Einsatz, die Vermarktung, die weit verbreitete Kontamination und die daraus folgenden Schäden durch diese "ewigen Chemikalien" reduzieren – heute und in Zukunft.**

## Was können Mediziner tun?

### BERATEN SIE PATIENTEN

- **Reduzieren Sie die mögliche Exposition** gegenüber PFAS.
- Vermeiden Sie wasser-, fett- und schmutzabweisende Produkte, einschließlich wasserdichter Kleidung, schmutzabweisender Teppiche, fettundurchlässiger Lebensmittelverpackungen (wie Fast-Food-Verpackungen und Mikrowellen-Popcorn).
- Ersetzen Sie antihafbeschichtetes Kochgeschirr durch sicherere Alternativen wie Gusseisen und Edelstahl.
- Folgen Sie der weiter gefassten, schützenden Kennzeichnung "PFAS-frei", statt der Kennzeichnung "PFOS/PFOA-frei".

### BEFÜRWORTEN SIE GESETZLICHE REGELUNGEN

- **Unterstützen Sie Richtlinien**, die uns und unsere Patienten vor aktuellen und zukünftigen PFAS-Expositionen schützen.

### SORGEN SIE FÜR SAUBERES WASSER

- **Bitten Sie Ihre Regierung** oder Ihren Wasserversorger, auf PFAS zu testen. Wenn diese entdeckt wurden, verlangen Sie Behandlung zur Entfernung, oder die Bereitstellung von alternativen Wasserquellen.

### MIT GUTEM BEISPIEL VORANGEHEN

- **Fordern Sie Ihre Klinik oder Ihr Krankenhaus auf**, PFAS-freie Möbel, Stoffbezüge, Teppiche, Kleidung und Lebensmittelverpackungen zu kaufen.

#### Referenzen

- 1 Carol F Kwiatkowski, et al., "Scientific Basis for Managing PFAS as a Chemical Class," Environ. Sci. Technol. Lett. 2020, 7(8): 532–543, <https://doi.org/10.1021/acs.estlett.0c00255>.
- 2 Agency for Toxic Substances and Disease Registry, "Toxicological profile for Perfluoroalkyls," <https://www.cdc.gov/TSP/ToxProfiles/ToxProfiles.aspx?id=1117&tid=237> (January 29, 2021).
- 3 National Toxicology Program (NTP 2020). NTP Technical Report on the Toxicology and Carcinogenesis Studies of Perfluorooctanoic Acid (CASRN 335-67-1) Administered in Feed to Sprague Dawley (Hsd:Sprague Dawley® SD®) Rats. Technical Report Series No. 598. US Department of Health and Human Services. [https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/htdocs/lt\\_rpts/tr598\\_508.pdf](https://ntp.niehs.nih.gov/ntp/htdocs/lt_rpts/tr598_508.pdf).
- 4 International Federation of Gynecology and Obstetrics. FIGO Statement: FIGO calls for the removal of PFAS from global use. 2021. [www.who.int/news-room/press-releases/2021/05/2021-05-20-who-statement-on-pfas](http://www.who.int/news-room/press-releases/2021/05/2021-05-20-who-statement-on-pfas).

Danksagung: Anna Reade, PhD und David Wallinga, MD, Natural Resources Defense Council

