

## Journal Club Neurology

# Air Pollution and Parkinson's Disease

Andreas Steck



Krzyzanowski B, Searles Nielsen S, Turner JR, Racette BA. Fine Particulate Matter and Parkinson Disease Risk Among Medicare Beneficiaries. *Neurology*. 2023 Nov;101(21):e2058-67. Epub 2023 Oct 30.

## Background

The etiology of Parkinson's disease (PD) is multifactorial and involves both genetic and nongenetic factors. Several studies have linked air pollution, in the form of particulate matter with a diameter  $<2.5 \mu\text{m}$  (PM<sub>2.5</sub>), to various disorders including cardiovascular disease, dementia and stroke. The ultrafine particles ( $\leq 0.1 \mu\text{m}$ ) in PM<sub>2.5</sub> cross the blood-brain barrier. Some subcomponents can contain metals, including arsenic and manganese, that have been implicated with the neuropathogenesis of basal ganglia degeneration.

## Results

In a large study comprising 21.6 million Medicare beneficiaries across the United States, the association between ambient PM<sub>2.5</sub> levels and

incident PD was assessed. Exposure to PM<sub>2.5</sub> was estimated based on modeled PM<sub>2.5</sub> levels at the geographic residence code from 1998 to 2000. Cases with incident PD were identified based on the presence of a first diagnostic code of PD in 2009, which occurred in 89,390 individuals. Analyses were adjusted for age, sex, race, estimated smoking and health care utilization. The main finding was that higher annual PM<sub>2.5</sub> levels were associated with an increased risk of PD. The relative risk of PD was 56% greater for those exposed to the median level of PM<sub>2.5</sub> compared to the lowest.

## Conclusion

This is the largest study on this topic so far. The study included a comprehensive population-based capture of beneficiaries instead of recruitment through hospitals. A strength of this analysis is the inclusion of a 10-year lag between the assessment of PM<sub>2.5</sub> exposure and the incidence of PD, because the relevant period of exposure precedes the clinical manifestation of PD by many years. Despite limitations, such as confounding factors by other air pollutants implicated as possible risk factors for PD, this study advances current knowledge of the relationship between air pollution and PD risk.

## First Person Account

# Wenn keiner ahnt, wie krank du bist

Andrea Ammann

Eine wunderschöne Frau sitzt auf der Couch, auf ihrem Arm liegt ihr sechs Monate altes Baby, das friedlich gestillt wird. Die Schwester, dreieinhalb Jahre alt, spielt mit ihren Puppen am Boden und singt vor sich hin. Nach aussen hin wirkt diese Szene glücklich, verbunden und tief erfüllt.

Ich erinnere mich ganz genau an diesen besonderen Abend im Mai 2004. Es war ein Tag wie so viele andere zuvor. Ich hatte 1 kg Brot – fett bestrichen mit 250 g Butter und einem Glas Konfitüre – und 500 g Schokoladenkekse in mich reingestopft. Um besser kotzen zu können, folgte noch ein Liter Eiscreme und viel Wasser. Mein Alltag war beherrscht von der Bulimie. An diesem Abend sollte sich alles verändern. Ich war am Ende meiner Kräfte. Völlig überfordert vom Druck und der Organisation rund um zwei kleine Kinder, einer zerrütteten Ehe und so viel Belastendem mehr. Mein Alltag war geprägt von Lügen, Verstecken und Ausreden, mit mehrmals täglichen, absolut erschöpfenden Fress- und

Kotzattacken. Es war so belastend und kaum mehr möglich, diese zwei Extreme im Innen und Aussen aufrechtzuerhalten. Ich war total lebensmüde und bereit, mein Dasein an diesem Abend zu beenden.

Mein Name ist Andrea Ammann und dies ist die Geschichte meines Lebens. Ich bin am Frühlingsanfang im Jahr 1972 geboren und wuchs mit meinen Eltern und meinen zwei Brüdern in einem idyllischen Dorf am Untersee auf.

Im Alter von 16 Jahren wurde mir von einem Augenblick zum anderen schlichtweg der Boden unter den Füßen weggezogen. Ich wurde vergewaltigt. Nach dem ersten Schock, der tiefen Ohnmacht und grossem Unverständnis über das Geschehene, habe ich mir selbst die Schuld daran gegeben. Darüber gesprochen habe ich mit Niemandem. Jeglicher Halt, jedes Vertrauen und vor allem jegliches Gefühl für mich selbst und meinen Körper ging in diesem Moment verloren. Ich wusste intuitiv, dass ich keine Schuld daran hatte, fand aber keine Möglichkeit, um mit der Ohnmacht und dem

Schmerz umzugehen. In der Hoffnung, dass meine Eltern merken würden, dass etwas nicht stimmt, entschied ich mich dafür, kaum noch etwas zu essen. Die emotionale Leere wurde von der körperlichen Leere übertüncht und damit weggedrückt. Bereits nach kurzer Zeit verlor ich mit dieser Strategie massiv an Gewicht, sodass mich meine Mutter zur Gynäkologin schickte. Ohne jemals von irgendjemandem gefragt zu werden, wie es mir geht, lag der Fokus darauf, wieder Gewicht zuzulegen. Niemand kam auch nur ansatzweise auf die Idee, mich nach meiner Befindlichkeit zu fragen.

Für den Gang auf die Waage versteckte ich damals Gewichte in meiner Unterwäsche. Nachdem sich in den ersten Wochen kaum etwas verändert hatte, schickten sie mich zu einer Fachperson, einem älteren und sehr ungepflegten Mann, wo ich wieder nicht über das Geschehene gesprochen habe.

Um diesem Albtraum von wiederholtem Ausgeliefertsein möglichst schnell zu entkommen, begann ich wieder zu essen. Ich stopfte

mich so voll, dass ich bereits nach ein paar Wochen wieder zu meinem Normalgewicht fand. Innerlich fühlte ich mich nach wie vor verletzt, ohnmächtig, leer, einsam und verwirrt. Im Aussen schien mein Plan aufzugehen – es war alles perfekt! Therapeut und Ärztin waren zufrieden mit mir! Genau das wollte ich erreichen. Als logische Handlung zu diesem ständigen Überessen fand ich es passend, einfach mal zu kotzen. Mein Schmerz wurde damit für kurze Zeit betäubt, die Angst zuzunehmen war aus dem Weg geräumt und die Leute haben mich in Ruhe gelassen und auch mein Gewicht wurde nicht mehr kontrolliert. Ich fühlte mich stark und allen überlegen.

Nach wie vor fühlte ich mich aber auch schuldig, schmutzig und falsch. Das Kotzen, das ich in Anfangszeiten nur ab und zu nutzte, wurde bald zum täglichen Zwang. Ich brauchte immer mehr Nahrung, um mich vollzustopfen. Die täglichen Anfälle häuften sich. Ich brauchte sie, um die immer grösser werdenden Spannungen und den mir zumeist selbst auferlegten Druck kurzfristig abzubauen oder wegzudrücken.

Über die Jahre zog ich mich mehr und mehr zurück von Freunden, Hobbies und jeglichen sozialen Kontakten. Im Job war ich nach wie vor herausragend. Die Pausen nutzte ich, um an Tankstellen oder in Supermärkten Hamsterkäufe zu tätigen, die Nahrungsmittel auf schnellstem Wege in mich reinzustopfen und auf der nächstgelegenen Toilette wieder zu erbrechen.

Fast 20 Jahre lang führte ich dieses Doppelleben. 90% meiner täglichen Gedanken drehten sich nur ums Fressen und Kotzen – um das Wie, Wo und Wann. Ich plante pausenlos. In der Arbeitswelt funktionierte ich erstaunlicherweise einwandfrei und hochprofessionell. Niemand bemerkte meine Sucht. Meine Waage war die engste Vertraute. Bis zu zwanzigmal am Tag stellte ich mich darauf, um zu kontrollieren und zu wissen, wie ich mich fühlen sollte. Die Zahl entschied über meine Stimmung. Mein Wohlbefinden war vollkommen abhängig davon. An freien Wochenenden kam es vor, dass ich von morgens bis spätnachts ausschliesslich gefressen und gekotzt habe. Pausen gab es nur, um weitere Massen an Nahrungsmitteln einzukaufen. Das wiederholte sich so oft bis zur absoluten Erschöpfung.

Ich nahm alles in Kauf, um in dieser Abhängigkeit leben zu können. Kam unerwarteter Besuch, wurde ich innerlich nervös und wütend. Ich fühlte mich gestört und wurde aggressiv, weil ich meiner Sucht nicht nachkommen konnte. Oder ich verhielt mich ganz still, in der Hoffnung, dass niemand bemerkt, dass ich zu Hause bin. In diesen Momenten realisierte ich, wie krank ich war, konnte dieses elende Gefühl jedoch sehr bald wieder mit dem nächsten Anfall zur Seite drücken und geschickt übergehen.

Hilfe suchte ich in diesen schlimmen Phasen immer wieder in diversen Therapien. Über Gesprächstherapie, Bewegungstherapie bis hin zu Elektro-Akupunktur und vielem mehr versuchte ich alles, um zu heilen. Dies tat ich jedoch nur vordergründig, um mein Gewissen zu beruhigen, innerlich war ich noch nicht bereit, diese Sucht loszulassen. Noch war es für mich die beste Strategie, um zu überleben, mit Druck, Stress, Gefühlen und Ablehnung umgehen zu können.

Ein Arbeitskollege von damals war alkoholkrank. In ihm sah ich mich selbst und bekam durch seine Sucht den Spiegel vorgehalten. So entschied ich mich irgendwann für einen stationären Aufenthalt. Durch Kontrolle und Druck wurde in dieser Klinik versucht, mein Gewicht in die Höhe zu treiben. Ich musste unterschreiben, dass ich in einer gewissen Zeitspanne zunehmen würde, ansonsten müsste ich die Klinik wieder verlassen. Einmal mehr lag der Fokus vermehrt auf dem Gewicht und der Fortschritt, Erfolg oder Misserfolg wurde an der wöchentlichen Bewertung der Zahl auf der Waage festgemacht. Die Ebenen oder Bereiche in mir, die mich dazu veranlassen zu kotzen, wurden nicht oder nur ganz am Rande angeschaut. Schnell bemerkte ich, dass dies auf keiner Ebene Heilung für mich bedeutete und rebellierte. Ich wurde rausgeworfen.

Ich entschied mich nochmals für eine ambulante Therapie, dies war meine letzte Hoffnung, um aus dem Teufelskreis auszubrechen. Tatsächlich – zum allerersten Mal in meinem Leben fühlte ich mich von jemandem verstanden! Dieser Therapeut inspirierte mich. Ähnlich wie ich heute, arbeitete er mit Energiearbeit, führte mich Schritt für Schritt zu meiner natürlichen Intuition und meiner Wahrnehmung zurück. Dahin, wo ich als Jugendliche aufgehört habe, mir selbst zu vertrauen. Es fühlte sich an, wie nach Hause zu kommen. Zum ersten Mal habe ich mich selbst wieder wahrgenommen, mich gefühlt und die Verbindung zu meinem Herzen und meinem Körper gespürt. Dieser Ansatz hat mich dabei unterstützt, Stück für Stück wieder in die liebevolle Verbindung mit mir selbst und mit meinem Körper zu kommen. Am Fressen und Kotzen änderte sich vorerst jedoch nichts. Die Anfälle wurden in den ersten Monaten dieser Begleitung sogar noch intensiver.

Der alles entscheidende Moment zeigte sich im Mai 2004. Die Verantwortung wuchs mir über den Kopf! Überlastet durch mein eigenes Geschäft, als Ehefrau und zweifache Mutter – ein zu stillender Säugling und ein Kleinkind – dazu die enorme und immer extremer werdende Belastung durch die Bulimie. Es schien mir alles zu entgleiten! Ich konnte nichts mehr kontrollieren. Vollkommen über-

fordert, mit einem Kind im Arm, einem vollgestopften Bauch und Tränen der Verzweiflung und Ohnmacht in den Augen gab es für mich an diesem Abend nur noch zwei Optionen: Leben oder Tod. Ich war an jenem Abend bereit, mir das Leben zu nehmen! Ich wusste bereits, wie ich es machen würde. Alles, was ich wollte, war Ruhe und Frieden in mir.

Ich sah in die Augen meiner Töchter. Der Schmerz, sie als Waisen aufwachsen zu lassen, zerriss mir das Herz, die Tränen von Liebe, Angst und plötzlichem Vertrauen flossen mir übers Gesicht. Dies war jener Augenblick, der mich zurück ins Leben brachte. Ich versprach mir selbst, es zu schaffen. Frei zu werden. Glücklicherweise zu werden. Verantwortung zu übernehmen und ein Leben zu kreieren, das sich lohnt zu leben. Ich war bereit, alles zu verlieren, um meine Freiheit zurückzugewinnen. Ich war bereit, vollkommen ehrlich mit mir zu sein, meine Themen anzugehen, auch dann, wenn sie ungemütlich waren und mich vor grosse Herausforderungen stellen würden. Ohne jegliche Sicherheiten ging ich ab diesem Abend den Weg Schritt für Schritt weiter. Ohne Lügen, ohne Schleichwege, ohne Ausreden, ohne Hintertüren, ohne Rückfälle.

Von diesem Moment an habe ich nie wieder gekotzt. Ich habe gelernt, ausschliesslich dann zu Essen, wenn mein Körper danach fragte. Ich lernte ihn zu lieben, zu achten und zu ehren und vor allem ihm das zu geben, was er braucht, um sich genährt, umsorgt und wohl zu fühlen.

Heute bin ich unendlich dankbar für jede einzelne Herausforderung, die meinen Weg kreuzte, für jeden Menschen, der mich ein Stück auf meinem Weg begleitet hat. Ich bin dankbar für jeden einzelnen Schritt, den ich mutig gegangen bin und für jede Hürde, die ich gemeistert habe. Sie alle waren wertvolle Geschenke zu meiner persönlichen Weiterentwicklung. Ich bin unendlich dankbar dafür, dass ich mich damals für das Leben entschieden habe!

Was bleibt, sind wertvolle Erinnerungen, Schätze von unvorstellbarem Wert und einzigartige Erfahrungen, die ich in meinem Leben machen durfte. All diese Erkenntnisse in einer wundervollen Schatztruhe gesammelt gebe ich heute an betroffene Menschen mit Bulimie weiter. Ich zeige Frauen und bald auch Männern, wie der Ausstieg aus der Bulimie möglich ist und begleite sie auf ihrem Weg in ein richtig freies, glückliches, selbstbestimmtes und erfülltes Leben. Meine Töchter haben sich zu grossartigen und eigenständigen jungen Frauen entwickelt, die die Verantwortung für sich und ihr Leben voll und ganz übernehmen. Wir haben eine enge und sehr vertraute Verbindung.

Ich stehe für Freiheit, Erfüllung, Liebe, Möglichkeiten und Eigenverantwortung. Der Weg aus der Bulimie ist möglich. Für alle.