

## BMI-unabhängiger Zusammenhang zwischen exzessivem Medienkonsum und erhöhten Kreatinin- und Harnsäurewerten bei Jugendlichen

Fragestellung: Übergewicht und Adipositas sind mit verschiedenen Komorbiditäten und physischen Dysfunktionen assoziiert. Auch für veränderte Kreatininwerte aus dem Urin und Harnsäurewerte im Blut liegen entsprechende Studien vor. Neben dem Übergewicht/der Adipositas steht auch der Medienkonsum von Kindern und Jugendlichen im Fokus der Wissenschaft, wobei körperliche Beeinträchtigungen, die aus einem hohen Medienkonsum resultieren könnten, zu seltenen Gegenständen aktueller Forschungen sind. Daher soll diese Untersuchung der Frage nachgehen, in wie weit der Konsum verschiedener moderner Medien (Computer/Internet, Fernsehen, Musik hören, Handy) einen von bekannten Faktoren unabhängigen Einfluss auf die Kreatinin- und Harnsäurewerte hat.

Methodik: Die Daten des Kinder- und Jugendgesundheits surveys (KiGGS) wurden mit Hilfe des Public-Use-Files analysiert. Diese Analyse umfasste 6.036 Jugendliche, die das Einschlusskriterium Alter von 11-17 Jahren erfüllten. Die Zeit des Medienkonsums wurde durch einen standardisierten Fragebogen in fünf Kategorien (gar nicht; etwa 30 min; 1-2 h; 3-4h; >4 h/Tag) erfasst. Zur Ermittlung des Einflusses des Medienkonsums auf den Kreatininwert im Urin (Jaffé-Methode) und den Harnsäurespiegel im Blut (Uricase-PAP-Reaktion) wurde eine multifaktorielle Varianzanalyse durchgeführt und gegen BMI, Alter, Geschlecht und arteriellen Mitteldruck bereinigt. Als Signifikanzniveau wurde ein p-Wert von 0.05 angesetzt.

Ergebnisse: Kreatinin im Urin und Harnsäure im Blut korrelieren signifikant positiv mit der Stundenzahl des Computer-/Internetkonsums ( $p=0.0005$ ;  $p=0.009$ ), nur gering mit Fernsehen ( $p=0.04$ ;  $p=0.04$ ) und nicht mit Musik hören oder der Nutzung von Handys. Bei 20,71% der nicht-übergewichtigen und bei 26,12% der übergewichtigen Jugendlichen mit <3h/Tag Computer-/Internetkonsum lag der Kreatininspiegel im Urin oberhalb des Referenzwertes. Bei einer Computernutzung von  $\geq 3$ h/Tag erhöhte sich dieser Anteil auf 29,11% bei nicht-übergewichtigen und auf 37,19% bei Jugendlichen mit Übergewicht. Bei der Harnsäure zeigte sich diese Entwicklung noch deutlicher. Die Anzahl der Jugendlichen über dem Referenzwert stieg bei den nicht-übergewichtigen von 13,30% auf 27,88% und bei den übergewichtigen von 26,35% auf 52,10% bei einer Computerzeit  $\geq 3$ h/Tag.

Schlussfolgerung: Zum ersten Mal finden sich durch diese Ergebnisse eindeutige Hinweise darauf, dass bestimmte Arten von Medien - besonders Computer - bei einem hohen Konsum körperliche Funktionen beeinträchtigen und in einem Zusammenhang zu solchen Laborparametern stehen, die Aussagen über die Nierenfunktion zulassen. Diese Ergebnisse sind unabhängig vom BMI, zeigen sich bei einer Kombination von Übergewicht/Adipositas und hoher Computerzeit jedoch noch stärker beeinflusst. Exzessiver Computerkonsum könnte demnach als chronischer Stressor auf die Nierenfunktion wirken. Zukünftig ist hier eine entsprechende Forschung dringend notwendig.