

12. Wiener Osteoporosetag, Rathaus, 17. Okt. 2013

## Tabakrauchen, Stoffwechsel und Knochendichte

**Manfred NEUBERGER**

Dept. of Preventive Medicine

Clean Air Commission

www.aerzteinitiative.at

MEDICAL UNIVERSITY OF VIENNA  
INSTITUTE OF ENVIRONMENTAL HEALTH

AUSTRIAN ACADEMY OF SCIENCE

INITIATIVE ÄRZTE GEGEN RAUCHERSCHÄDEN  
AUSTRIAN COUNCIL ON SMOKING AND HEALTH

### Waist/Hip Ratio Typen

**zentrale Fettsucht**  
 Taillenumfang  
 w >80- 88 cm  
 m >94-102 cm  
 Bauch-/Hüftumfang  
 w >1, m >0,85  
 BMI >30 kg/m<sup>2</sup>

Appetitregulation: **Gehirn, Hormone** (Leptin, Insulin) wird durch Nikotin gestört. Metabolisches Syndrom: Blutdruck, Blutfett, **Diabetes, Herzinfarkt, Schlaganfall**

Oft bringt auch erst der (aus Gesundheitsgründen nötige) Nikotinentzug für Exraucher die Gefahr einer Gewichtszunahme mit sich.

Man kann aber zu rauchen aufhören und schlank bleiben, wenn man nach dem Essen nicht sitzen bleibt, sondern Bewegung macht, sich zum TV keine Süßigkeiten stellt (sondern ein Glas Wasser, kalorienarmes Knabberzeug, Kaugummi, etc.), den Händen etwas zu tun gibt (z.B. Spielzeug, Handarbeit) und sich selbst anders belohnt als durch Naschen.

TEST IT. West

ne! 5.15

SOBRANIE

BEYOND COMPARE

Niskanen et al. (2004): Bei Rauchern entwickeln sich Stammfettsucht und Hochdruck.

Fontes et al. (2013) untersuchten 986 Angestellte der Erste Bank und fanden bei Rauchern höheres Körpergewicht, Zeichen einer chronischen Entzündung (weiße Blutzellen ↑) Blutzucker (Risiko für Diabetes II) ↑, Triglyceride ↑, Schutzcholesterin ↓

	1-10 Zig./Tg	11-20 Zig./Tg	>20 Zig./Tg
Übergewichtige	35%	36%	85%
Taillenumfang	86 cm	87 cm	94 cm
TAG (mg/dL)	101	111	218
HDL-C (mg/dL)	61	58	42

Bei **noch gesunden Rauchern** findet man schon das **metabol. Syndrom, Störungen des Zucker- und Fettstoffwechsels, Hochdruckneigung** und Zeichen einer **chronischen Entzündung** (nicht nur in den Bronchien).

**Passivrauchen:** bei 12-19jährigen Metab. Syndrom ↑ mit Kötininspiegel im Serum. **Arterien** versteifen sogar durch Passivrauchen (Kinder), verlieren später zunehmend ihre Fähigkeit zur Regeneration und zur Erweiterung bei erhöhtem Sauerstoffbedarf. Schon bei Jugendlichen Wandverdickung, Blutdruckerhöhung, Herzrhythmusstörung. Blutgerinnungsstörung durch Tabakrauch führt schließlich zum Infarkt oder Insult.

Mädchen suggeriert die Tabakwerbung, dass sie durch Zigaretten schlank bleiben. Das ist eine Lüge, wie u.a. eine Prospektivstudie an fast 3000 Teenagern nachwies. Im Gegenteil: Rauchen ist ein Risikofaktor für den Beginn einer **Fettsucht!** Das hässliche **Bauchfett** (auch ein Risikofaktor für Herzinfarkt) entwickelt sich bei Rauchern rascher bzw. häufiger als bei Nichtrauchern.

Zunahme Taillenumfang in cm (Frauen)  
 Canoy et al. Obesity Research 13,1466-75

BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Raucher	Ex-Raucher	nie geraucht
> 27,5	~18	~15	~12
25 - 27,5	~10	~8	~6
< 25	~2	~1	~1

### Metaanalyse: Zigarettenrauchen, Knochendichte und -brüche

68 Studien, 40.753 Personen (Ward & Klesges, Calcif Tissue Int 68: 259-70)

	Raucher	Raucherinnen
Schenkelhalsbruch	+ 40%	+ 31%
Wirbelkörperbruch	+ 32%	+ 13%

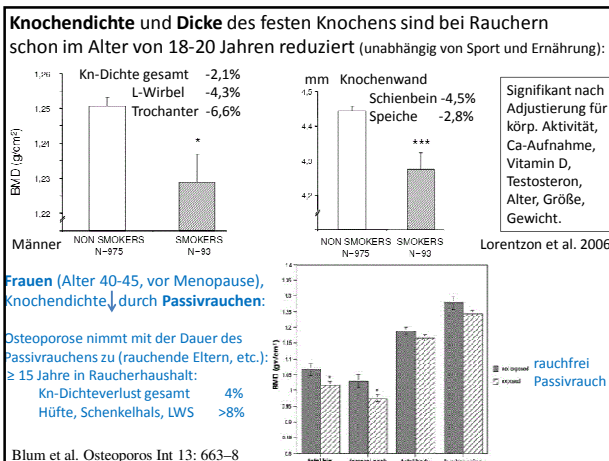
Das Frakturrisiko steigt mit der Zigarettenendosis und sinkt nach dem Rauchstopp

Verzögerte Heilung, mehr Wundinfekte u.a. Komplikationen

beeinträchtigt: Mukoziliäre Clearance, Thrombozytenaggregation, Vasodilatation, Fibrinolysefunktion, Sauerstoffversorgung, Fibroblastenfunktion, Knochenmetabolismus, Matrikolysefunktion, Metabolismus von Anästhetika

beeinträchtigt: Lungenfunktion, Herz-Kreislaufsystem, Wundheilung, Knochenheilung, Immunsystem, Erhöhte Mengen an Anästhetika und Muskelrelaxantia

→ Häufiger postoperative Intensiv- u. v. zehbehandlung  
 → Erhöhte Mortalität  
 → Verzögerte Wundheilung  
 → Wundinfektionen



**Besonders gefährdet durch Tabakrauch (aktiv und passiv) sind werdende Mütter und ihre Kinder**

Mutterkuchen  
Abort  
Missbildungen  
Wachstumsstörung  
Früh- & Totgeburt

Plötzlicher Säuglingstod

**KEIN NIKOTIN für Schwangere!**

Infektionen (Lunge, Darm, Hirnhaut)  
Aufmerksamkeits- und Verhaltensstörungen  
Lernschwierigkeiten, Leseschwäche; Aggressivität  
Lungenfunktion, Asthma, Atopie  
Fettleibigkeit, Suchtverhalten  
Spätfolgen: Hochdruck, Hormonstörung, Diabetes, Arterienverkalkung, Knochendichte und -mineralisierung (Cd, CO, Plazenta)

**Tabakrauch, den die Mutter (aktiv oder passiv) inhaliert, hinterlässt unauslöschliche Spuren im Gehirn des Kindes (Suchtgedächtnis).** Nachgewiesen in Tierversuchen und am Menschen, z.B. an europäischen Jugendlichen im Alter von 13-15 Jahren (Müller et al. JAMA Psychiatry 2013)

Reduzierte Antwort im ventralen Striatum auf Belohnungs-Erwartung

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

**www.aerzteinitiative.at**

www.aerzteinitiative.at