



© Fotolia.com

## VASCage: Early Vascular Ageing (EVA)

### Wirkung von Gesundheitsförderung auf die Reduktion von Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bei Jugendlichen und jungen Erwachsenen

Die Arteriosklerose zählt mit zu den häufigsten Erkrankungen in den Industrieländern und ist Hauptursache für Herzinfarkt und Schlaganfall. Im Fokus von VASCage steht die Erforschung von altersbedingten Veränderungen in der Gefäßwand, dabei wird der Bogen von den frühesten Gefäßveränderungen bis hin zum manifesten Endorganschaden gespannt. Ziel ist es, das Verständnis arteriosklerotischer Prozesse zu erhöhen sowie Therapie und Rehabilitation von Herzinfarkt- und Schlaganfallpatient(inn)en zu verbessern. Besonders auch in der Prävention und Früherkennung werden die zu erwartenden Ergebnisse ihren direkten Nutzen zeigen. Das Forschungsprojekt VASCage wird in fünf Teilprojekten abgewickelt. Eines der Teilprojekte ist EVA (Early Vascular Ageing). EVA ist ein Präventionsprojekt für 15- bis 17-jährige Jugendliche, das sich zum Ziel gesetzt hat, bereits in diesem Alter die klassischen Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Übergewicht, Rauchen, geringe körperliche Aktivität und ungesunde Ernährung zu erheben und positiv zu beeinflussen. Dies soll durch allgemeine Aufklärung, individuelle Beratung und

Teilnahme an einem von den Jugendlichen mitgestalteten Interventionsprogramm erfolgen. Zu diesem Zweck wurden 1.573 Tiroler Schüler und Schülerinnen sowie Lehrlinge in Hinsicht auf ihre Gefäßgesundheit untersucht und befragt bzw. individuell über ihre persönlichen Risikofaktoren aufgeklärt. Folgende wissenschaftlichen Fragestellungen werden bearbeitet:

- Einfluss von Frühgeburtlichkeit und früher Ernährung auf Gefäßwandveränderungen bei Jugendlichen und Aufklärung der zugrundeliegenden Mechanismen
- Zusammenhang von frühkindlicher Gewichtszunahme und Adipositas im Jugendalter
- Aufdeckung neuer Risikofaktoren für frühe Gefäßalterung

#### Ablauf der EVA-Studie

##### EVA – Untersuchung

Zu Beginn des Projekts stand eine Baseline-Untersuchung. Diese fand an der jeweiligen Schule bzw. im jeweiligen Betrieb statt. Die Jugendlichen füllten



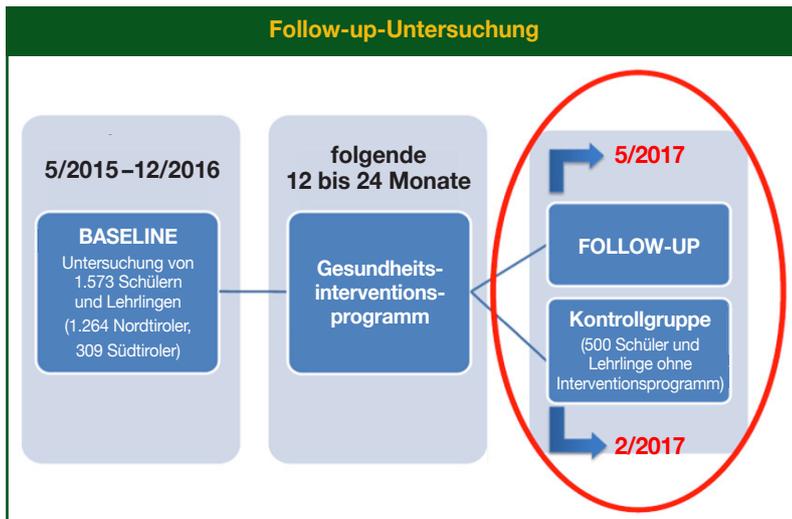
Foto: Andi Bruckner

Mag. Katrin Wittmann ist als Mitarbeiterin im Bereich Gesundheitsförderung und Prävention der Tiroler Gebietskrankenkasse für die schulische Gesundheitsförderung zuständig.



Foto: Andi Bruckner

Elisa Schormüller, BA ist als Mitarbeiterin im Bereich Gesundheitsförderung und Prävention der Tiroler Gebietskrankenkasse für die schulische Gesundheitsförderung zuständig.



ellen Arztgespräch mit den Probanden besprochen. Danach wurden bzw. werden zur langfristigen Verbesserung der Lebensstilfaktoren verschiedene unterstützende Maßnahmen unter Einbezug neuer Medien (z. B. App, Internetplattform) angeboten. Die Servicestelle Schule der Tiroler Gebietskrankenkasse coacht Pädagog(inn)en der teilnehmenden Schulen bei der partizipativen Planung und Umsetzung von gesundheitsfördernden Maßnahmen mit den Schüler(inne)n.

**EVA – Follow-up-Untersuchung**

Nach zwei Jahren wird der Erfolg der Intervention mit einer Follow-up-Untersuchung gemessen. Ebenso wird eine Kontrollgruppe, also Probanden von Schulen und Betrieben ohne Intervention, untersucht. Die Endresultate der Untersuchungen können sowohl für die teilnehmenden Probanden als auch für die Gesamtbevölkerung von großem Nutzen für die Früherkennung von Faktoren sein, die mit der beginnenden Entwicklung einer Herz- oder Gefäßerkrankung einhergehen.

**Ergebnisse der Baseline-Untersuchung**

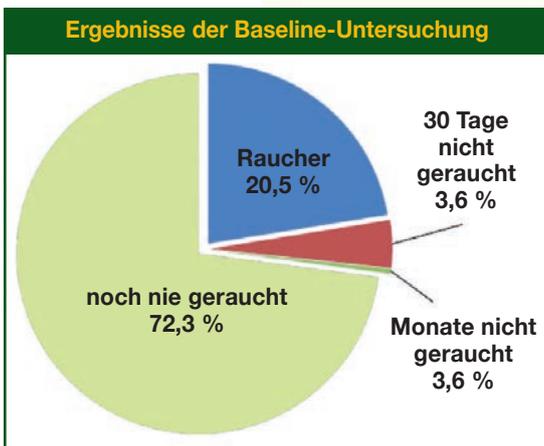
Untersucht wurden 1.573 Schüler und Schülerinnen sowie Lehrlinge (1.264 aus Nordtirol und 309 aus Südtirol) im Zeitraum von Mai 2015 bis Dezember 2016. 44 Prozent der untersuchten Jugendlichen waren weiblich, 56 Prozent männlich. Der BMI liegt bei 69 Prozent der untersuchten Jugendlichen im Normalbereich. 16 Prozent sind übergewichtig und 15 Prozent untergewichtig. 20 Prozent der Jugendlichen gaben an, Raucher zu sein, lediglich 72 Prozent der untersuchten 15- bis 17-Jährigen haben noch nie geraucht. Auf die Frage nach der körperlichen Aktivität gaben 24 Prozent an, dass sie mehr als eine Stunde Sport am Tag machen. 71 Prozent treiben zwar Sport, aber weniger als 60 Minuten täglich, und fünf Prozent gaben an, nie körperlich aktiv zu sein.

**Nach zwei Jahren Interventionsprogramm wird der Erfolg mit einer Follow-up-Untersuchung gemessen.**

einen Fragebogen aus (Risikofaktoren: Ernährung, körperliche Aktivität, Rauchen, Alkohol, Familienanamnese, Vorerkrankung, Lebenszufriedenheit ...) und es wurden Daten aus dem Mutter-Kind-Pass erhoben. Gemessen wurden unter anderem Blutdruck, Gewicht, Größe, Bauch- und Hüftumfang. Mit diesen Daten können Aussagen über das Vorliegen und die Ausprägung einer etwaigen Fettleibigkeit gemacht werden. Bei den Schüler(inne)n wurden außerdem die Blutfettwerte, der Blutzuckerhaushalt sowie die Leber-, Nieren- und Schilddrüsenwerte bestimmt. Zusätzlich wurde ein Ultraschall der Halsschlagader durchgeführt und die Gefäßwanddicke gemessen, um zu sehen, ob es Unregelmäßigkeiten bzw. Verdickungen gibt. Ferner wurde die Steifigkeit der Hauptschlagader mittels Pulswellengeschwindigkeitsmessung bestimmt.

**EVA – Intervention**

In den folgenden zwei Jahren wurden Interventionen gesetzt. Diese gliederten sich in eine allgemeine Aufklärung, eine individuelle Beratung und die Teilnahme an einem von den Jugendlichen mitgestalteten Interventionsprogramm. Die Ergebnisse aus den Untersuchungen wurden in einem individu-



© rasilly - Fotolia.com



© Solisimages - Fotolia.com

Die Ernährungsgewohnheiten wurden anhand folgender fünf Komponenten abgefragt:

1. Früchte und Gemüse: mindestens vier bis fünf Portionen pro Tag
2. Fisch: mindestens zwei Portionen pro Woche, je 100 g
3. Vollkornprodukte (ballaststoffreich: mindestens 1,1 g Ballaststoffe pro 10 g Kohlehydrate): mindestens drei Portionen pro Tag, je ca. 30 g
4. Salz: weniger als 1,5 g pro Tag
5. Gezuckerte Getränke: maximal ein Liter (oder maximal 450 kcal) pro Woche

Acht Prozent der befragten Jugendlichen gaben an, dass sie vier der genannten Kriterien erfüllen, und nur ein Prozent schafft es, alle fünf Ernährungsempfehlungen umzusetzen.

Am schwierigsten fällt es den Jugendlichen, zwei Portionen Fisch pro Woche (erreichen ca. 18 Prozent) und fünf Portionen Früchte und Gemüse (erreichen ca. 30 Prozent) zu essen. 60 Prozent der Untersuchten beschränken den Konsum von gezuckerten Getränken auf maximal einen Liter pro Woche.

### Interpretation und Zwischenbilanz

Viele gesundheitsschädigende Lebensgewohnheiten (hyperkalorische Ernährung, übermäßiger Alkoholkonsum, Rauchen) werden bereits in der Jugend begonnen. Spätestens seit der Analyse der Daten der „Health Behaviour in School-aged Children“-Studie ([www.hbsc.org](http://www.hbsc.org)) weiß man, dass zwischen dem 13. und 17. Lebensjahr der Alkohol- und Tabakkonsum deutlich und das Körpergewicht teilweise zunehmen. Es ist auch gut mit Studien belegt, dass unvorteilhafte Lebensgewohnheiten und das Vorhandensein von Herz-Kreislauf-Risikofaktoren im jungen Lebensalter einen Einfluss auf die Gefäßgesundheit im Erwachsenenalter haben.

Mit der Baseline-Untersuchung der EVA-Studie lie-

gen nun erstmals Informationen über alle Aspekte der Gefäßgesundheit von Tiroler Jugendlichen (Schüler und Lehrlinge im Alter von 15 Jahren aus allen Teilen Tirols) vor. Eine Analyse der Daten hinsichtlich der von der amerikanischen Herzgesellschaft vorgeschlagenen Gesundheitsziele bei Jugendlichen zeigt, dass diese Gesundheitsziele nur von einem Bruchteil der Jugendlichen erreicht werden.

Betrachtet man die Ergebnisse der erhobenen Parameter Tabakkonsum, Körpergewicht, körperliche Aktivität, Ernährung, Gesamtcholesterin und Blutzucker, so kann man feststellen, dass die Jugendlichen am meisten Probleme mit den Lebensstilfaktoren Ernährung und Bewegung haben. In diesem jungen Alter wird der Fokus der Vorbeugung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen natürlich noch nicht auf medikamentöse Therapie, sondern auf die Verbesserung der Lebensgewohnheiten gelegt. Gerade in diesen beiden Bereichen können gesundheitsfördernde Maßnahmen sehr gut ansetzen und viel bewirken, denn durch entsprechende Vorsorgemaßnahmen kann die Krankheitshäufigkeit bzw. -ausprägung positiv beeinflusst werden. Maßnahmen zur Förderung einer gesunden Ernährung sowie von gesundheitswirksamer Bewegung sollen jedoch nicht nur auf das individuelle Verhalten abzielen. Die Förderung gesunder Verhältnisse in den Lebenswelten der Jugendlichen, wie z. B. der Schule, kann dabei viel bewirken. Es muss ein langfristiges Programm zur Gesundheitsförderung für Jugendliche etabliert werden. Die Kernfrage ist, wie so ein Programm aussehen kann. In Tirol, aber auch österreichweit gibt es viele individuelle Einzelprojekte, die auf eine Verbesserung der Jugendgesundheit abzielen. Derzeit beginnt die Nachuntersuchung der Jugendlichen. Es darf mit Spannung erwartet werden, ob unser Zugangsweg die Gesundheit von Jugendlichen nachhaltig verbessern kann.

**Betrachtet man die Ergebnisse, so kann man feststellen, dass die Jugendlichen am meisten Probleme mit den Lebensstilfaktoren Ernährung und Bewegung haben.**