

# Prävalenz und Prävention von Übergewicht und Adipositas bei den Schülerinnen und Schülern im Wallis



## **Impressum**

© Walliser Gesundheitsobservatorium, Mai 2011

Teilweiser Nachdruck bei Quellenverweis erlaubt, ausser zu kommerziellen Zwecken.

### **Abfassung und Datenanalyse:**

Dr. Arnaud Chiolero<sup>1,2</sup>, Frédéric Favre<sup>1</sup>, Dr. Annick Clerc Berod<sup>3</sup>

1. Walliser Gesundheitsobservatorium (WGO), Sitten
2. Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Lausanne (IUMSP), Lausanne
3. Walliser Liga gegen die Suchtgefahren (LVT), Sitten

### **Unter Mitarbeit von:**

Gilles Crettenand<sup>4,5</sup>, Jean-Bernard Moix<sup>4</sup>

4. Gesundheitsförderung Wallis
5. Zentrum für Ernährung und Bewegung

### **Dank und Finanzierung:**

Der vorliegende Bericht konnte im Rahmen der Tätigkeiten der Schulgesundheit des Staates Wallis mit der Unterstützung der Dienststelle für Gesundheitswesen erstellt werden. Wir danken Gesundheitsförderung Schweiz für die Finanzierung der elektronischen Erfassung der Daten, die in den Schulen gesammelt wurden. Unser Dank gilt dem Pflegefachpersonal der sozialmedizinischen Zentren und der Schulen für die bei den Schülerinnen und Schülern umgesetzten Massnahmen, sowie Dr. Jean-Christophe Lüthi, der an der Schaffung dieser Studie beteiligt war, und Dr. René Tabin für seine Kommentare zu diesem Bericht und seinen Präzisierungen zum Programm «Contrepoids».

### **Empfohlene Zitierweise:**

Prävalenz und Prävention von Übergewicht und Adipositas bei den Schülerinnen und Schülern im Wallis, Chiolero, A., Favre, F., Clerc Berod, A., Walliser Gesundheitsobservatorium (WGO), Sitten, 2011.

### **Verfügbar bei:**

Walliser Gesundheitsobservatorium: [www.obs-vs-sante.ch](http://www.obs-vs-sante.ch)

Originaltext: Französisch

## **Inhaltsverzeichnis**

Zusammenfassung .....	4
Einleitung.....	5
Ziel des Berichts.....	7
I. Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei den Schülerinnen und Schülern im Wallis.....	7
II. Präventionsprogramm und Möglichkeiten zur Behandlung von Übergewicht und Adipositas im Wallis.....	14
III. Vorschläge für die epidemiologische Überwachung von Übergewicht und Adipositas und für die Auswertung der Präventionsprogramme .....	17
Referenzen.....	18
Anhang .....	21

## **Zusammenfassung**

Seit den Achtzigerjahren ist die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei den Kindern und Jugendlichen in der Schweiz, wie auch in den meisten anderen Ländern, angestiegen. Ziel des vorliegenden Berichts ist es, die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei den Schülerinnen und Schülern im Wallis zu beschreiben, die laufenden Präventionsprogramme vorzustellen sowie die Möglichkeiten zur Behandlung von Übergewicht und Adipositas aufzuzeigen.

Im Schuljahr 2008/09 wurden Daten zu Körpergewicht und -grösse von 3'131 Schülerinnen und Schülern der 1. Primarschule (Durchschnittsalter: 6.9 Jahre), der 4. Primarschule (10.0 Jahre) und der 2. Orientierungsschule (14.0 Jahre) gesammelt und ausgewertet. Unter Anwendung des Body-Mass-Indexes wurden gemäss den internationalen Kriterien Übergewicht und Adipositas bestimmt. Alle Schulstufen zusammen gesehen liegt die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas bei 13.4%. Die Prävalenz von Adipositas liegt bei 2.3%. Adipositas tritt bei den Jungen etwas häufiger auf als bei den Mädchen. Die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas und von Adipositas steigt mit dem Alter stark an. So sind jeder zwölfte Junge und jedes neunte Mädchen in der 1. Primarschule übergewichtig/adipös, gegenüber jedem sechsten Jungen und jedem sechsten Mädchen in der 2. Orientierungsschule. Zwischen 2000/01 und 2008/09 hat sich die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas bei den Schülerinnen und Schülern der 1. Primarschule nicht verändert. Im Vergleich zur Situation in der Schweiz und in Europa ist die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas im Wallis verhältnismässig tief.

Das Wallis verfügt über das kantonale Gesundheitsförderungsprogramm «Gesundes Körpergewicht», das an die Kinder und Jugendlichen im Alter von 0 bis 16 Jahren gerichtete Aktionen umfasst. Im Rahmen der Schulgesundheit werden überdies Kinder mit Übergewicht/Adipositas identifiziert. Wenn nötig, wird ihnen über das Programm «Contrepoids» eine spezialisierte Betreuung angeboten.

Es werden Vorschläge für die epidemiologische Überwachung von Übergewicht/Adipositas und für die Auswertung der Präventionsprogramme gemacht.

## Einleitung

Seit den Achtzigerjahren ist die Prävalenz von Übergewicht und von Adipositas (Fettleibigkeit) in den meisten entwickelten Ländern stark angestiegen [1-3]. Diese Tendenz ist sowohl bei den Erwachsenen als auch bei den Kindern zu beobachten. In Europa sind 15 bis 30% der Kinder übergewichtig/adipös [2]. In den USA sind über 30% der Kinder und Jugendlichen betroffen [4].

Gemäss mehreren Studien, die in verschiedenen Kantonen durchgeführt wurden, wird die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas (Übergewicht und Adipositas gemäss den Kriterien der International Obesity Task Force [IOTF], [1, 5]) bei den Kindern und Jugendlichen in der Schweiz auf 15 bis 20% geschätzt [6]. 2 bis 5% der Kinder und Jugendlichen sind adipös.

Übergewicht/Adipositas zieht bei Kindern verschiedenartige Folgen nach sich [2, 6, 7]. Vor allem bei adipösen Kindern können diese schwer sein. Sie sind beispielsweise stärker als Kinder mit normalem Körpergewicht gefährdet, an Bluthochdruck oder an Diabetes vom Typ 2 zu erkranken. Adipöse Kinder kumulieren die Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen («Clustering»), was ihr Risiko zur Entwicklung einer solchen Krankheit im Erwachsenenalter erhöht. Adipositas kann im Kindesalter auch ein verringertes Selbstwertgefühl, soziale Isolierung und ein psychologisches Leiden nach sich ziehen. Eine der am besten dokumentierten Folgen ist die hohe Wahrscheinlichkeit, dass ein übergewichtiges/adipöses Kind im Erwachsenenalter von Adipositas betroffen sein wird («Tracking» des Übergewichts) [8, 9]. Dieses Risiko steigt mit dem Alter an: Die Wahrscheinlichkeit, im Erwachsenenalter adipös zu werden, ist für übergewichtige/adipöse Jugendliche höher als für jüngere Kinder [8].

Die Faktoren zum Auslösen von Übergewicht/Adipositas bei Kindern sind vielfältig und komplex. Sie haben entweder auf die Energiezufuhr (Ernährungsgewohnheiten) oder den Energieverbrauch (Bewegungsarmut, körperliche Betätigung, Stoffwechsel) einen Einfluss. Ebenfalls ausschlaggebend sind soziale, technologische, verhaltensbezogene, psychologische, physiologische und genetische Faktoren [7, 10].

Die Behandlung von Übergewicht/Adipositas besteht in erster Linie darin, die Kalorienzufuhr zu verringern und das Verbrennen von Kalorien zu erhöhen, was schwer umzusetzen ist [7]. Disziplinübergreifende Betreuungsprogramme haben ihre Effizienz in der Verringerung der Gewichtszunahme bei übergewichtigen/adipösen Kindern und Jugendlichen bewiesen [11, 12]. Für Jugendliche mit schwerer Adipositas gibt es auch medikamentöse und chirurgische Behandlungsmöglichkeiten.

Angesichts der schwierigen Behandlung und der starken Prävalenz von Übergewicht/Adipositas ist Prävention notwendig, um gegen dieses Gesundheitsproblem in der Bevölkerung anzukämpfen [7, 13].

In diesem Zusammenhang ist es wichtig, die Prävalenz und Entwicklung von Übergewicht/Adipositas bei den Schülerinnen und Schülern im Wallis zu kennen sowie die entsprechenden Präventionsmassnahmen und Betreuungsmöglichkeiten zu evaluieren.

## **Ziel des Berichts**

*Das Ziel dieses Berichts besteht darin, die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei den Schülerinnen und Schülern im Wallis zu kennen, die laufenden Präventionsprogramme und die Betreuungsmöglichkeiten bei Übergewicht/Adipositas aufzuzeigen sowie Vorschläge für die epidemiologische Überwachung von Übergewicht/Adipositas und für die Evaluation von Präventionsprogrammen anzubringen.*

## **I. Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei den Schülerinnen und Schülern im Wallis**

### *Methode*

Um die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas im Wallis zu schätzen, stützen wir uns auf Daten, die während des Schuljahres 2008/09 in den Schulen gesammelt wurden.

Die Schulkrankenschwestern messen in sämtlichen Walliser Schulen systematisch das Gewicht und die Grösse der Kinder der 1. Primarschule (Durchschnittsalter: 6.9 Jahre), der 4. Primarschule (10.0 Jahre) und der 2. Orientierungsschule (14.0 Jahre).

Die im Schuljahr 2008/09 erhobenen Daten wurden bei einer Stichprobe von 3'131 Schülerinnen und Schülern dieser drei Schulstufen analysiert (**Anhang: Tabelle 1**). Um die Repräsentativität der Stichprobe zu gewährleisten, wurde sie gemäss folgenden Variablen geschichtet: Mittel- und Unterwallis vs. Oberwallis; Berg vs. Tal; Gemeinde mit mehr als 10'000 Einwohnern vs. Gemeinde mit weniger als 10'000 Einwohnern; 1. Primarschule vs. 4. Primarschule vs. 2. Orientierungsschule.

Für einige dieser Schülerinnen und Schüler wurden die in den Schuljahren 2000/01 und 2004/05 gemessenen Daten ebenfalls berücksichtigt. Sie ermöglichen, die Entwicklung der Prävalenz von Übergewicht/Adipositas zwischen 2000/01 und 2008/09 unter den Schülerinnen und Schülern der 1. Primarschule zu evaluieren.

### *Definition von Übergewicht und Adipositas*

Übergewicht und Adipositas werden basierend auf dem Body-Mass-Index definiert ( $\text{BMI (kg/m}^2\text{)} = \text{Körpergewicht in kg} / \text{Grösse in m}^2$ ). Anhand des BMI kann ein Übermass an Fettgewebe bestimmt werden [5, 6]. Er ermöglicht allerdings keine Unterscheidung zwischen Fettgewebe und anderem Gewebe. In

bestimmten Fällen hat ein Kind mit einem hohen BMI nämlich nicht zuviel Fettgewebe, sondern viel Muskelmasse. Das ist allerdings recht selten.

Der BMI verändert sich mit dem Alter: In den ersten Lebensjahren geht er zurück, im Alter von vier bis acht Jahren nimmt er zu und steigt dann bis ins Erwachsenenalter schrittweise an.

Ein Kind gilt als übergewichtig oder adipös, wenn sein BMI auf oder über den von der International Obesity Task Force (IOTF) festgelegten Schwellenwerten liegt [5]. Diese Schwellenwerte ändern je nach Geschlecht und Alter. Bei Erwachsenen (ab 18 Jahren) weist ein Wert von  $25\text{kg/m}^2$  auf Übergewicht und ein Wert von  $30\text{kg/m}^2$  auf Adipositas hin. Wenn im vorliegenden Bericht von einem übergewichtigen/adipösen Kind die Rede ist, heisst das, dass es entweder gemässigttes Übergewicht (Übergewicht) oder starkes Übergewicht (Adipositas) hat.

### *Ergebnisse*

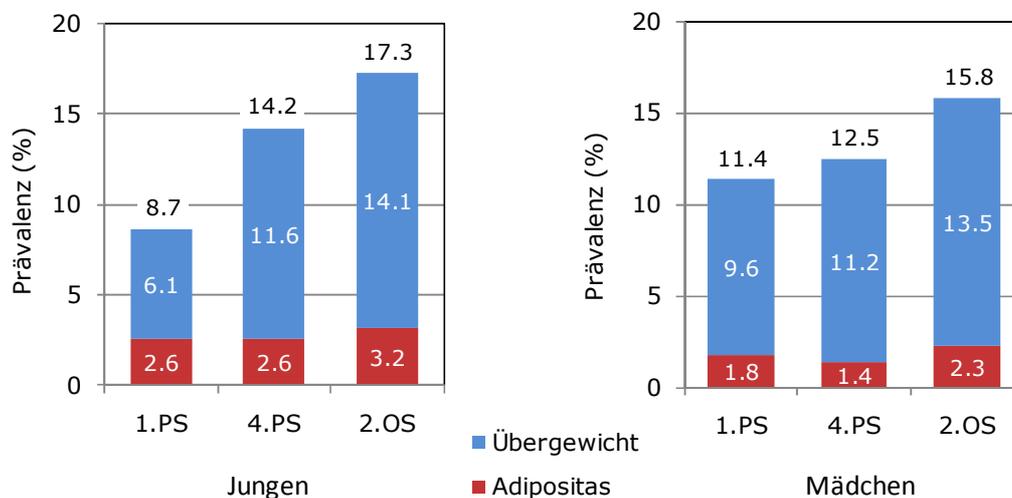
Von 3'131 Schülerinnen und Schülern sind vollständige und zur Analyse bereit stehende Daten verfügbar (**Anhang: Tabelle 1**).

Die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas liegt bei beiden Geschlechtern und für alle Altersklassen zusammen bei 13.4% (Konfidenzintervall 95%: 12.3% bis 14.4%). Die Prävalenz von Adipositas liegt bei 2.3% (Konfidenzintervall 95%: 1.9% bis 2.8%).

Mädchen und Jungen weisen eine ähnliche Prävalenz von Übergewicht/Adipositas auf, während die Prävalenz von Adipositas bei den Jungen etwas höher ist (**Anhang: Tabelle 2**).

Die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas steigt mit dem Alter stark an (**Abbildung 1; Anhang: Tabelle 2**). Jeder zwölfte Junge und jedes neunte Mädchen in der 1. Primarschule ist übergewichtig/adipös, gegenüber jedem sechsten Jungen und jedem sechsten Mädchen in der 2. Orientierungsschule.

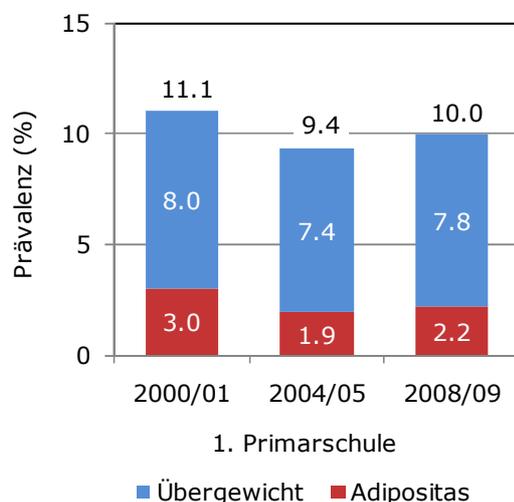
**Abbildung 1: Prävalenz (%) von Übergewicht und Adipositas nach Schulstufe, Wallis, 2008/09. Ein Kind ist übergewichtig oder adipös, wenn sein BMI auf oder über den von der International Obesity Task Force (IOTF) festgelegten Schwellenwerten liegt [5]. Die Zahlen oberhalb der Balken zeigen die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas an.**



Die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas im Mittel- und Unterwallis ist ähnlich wie im Oberwallis. Es lassen sich leichte Unterschiede zwischen den Gemeinden mit mehr als 10'000 Einwohnern und jenen mit weniger als 10'000 Einwohnern feststellen (häufigeres Übergewicht/Adipositas bei den Jungen in Gemeinden mit mehr als 10'000 Einwohnern) (**Anhang: Tabelle 2**).

Im Jahr 2001 wurden bei 692 Kindern und im Jahr 2004 bei 945 Kindern Daten zur Grösse und zum Gewicht der Schülerinnen und Schüler in der 1. Primarschule gesammelt. Zwischen 2001/02 und 2008/09 ist die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas bei den Schülerinnen und Schülern der 1. Primarschule stabil geblieben (**Abbildung 2**).

**Abbildung 2: Prävalenz (%) von Übergewicht und Adipositas bei den Schülerinnen und Schülern der 1. Primarschule, Wallis, 2000/01-2008/09. Ein Kind ist übergewichtig oder adipös, wenn sein BMI auf oder über den von der International Obesity Task Force (IOTF) festgelegten Schwellenwerten liegt [5]. Die Zahlen oberhalb der Balken zeigen die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas an.**

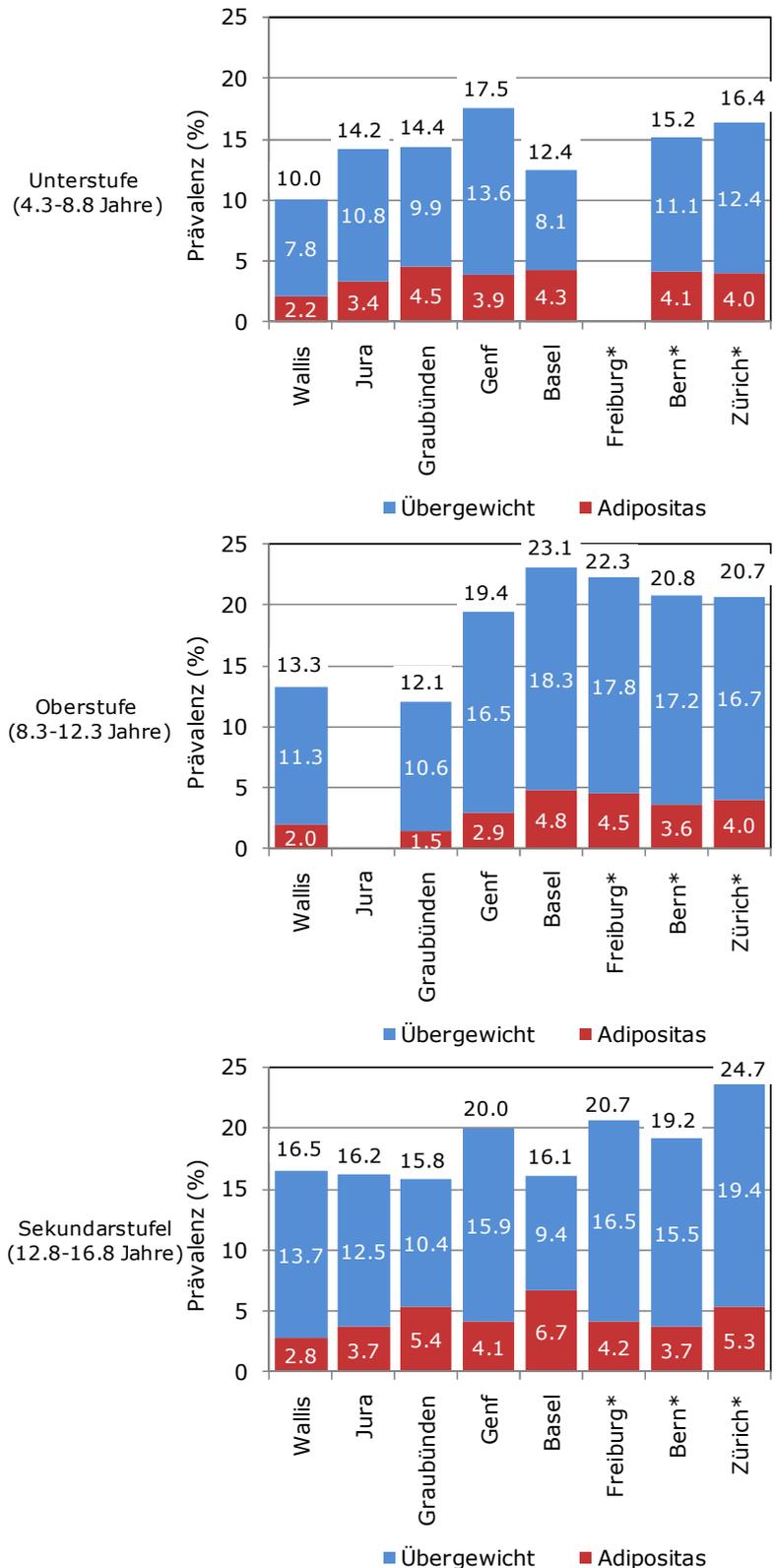


### *Nationale und internationale Vergleiche und säkulare Tendenzen*

Gesundheitsförderung Schweiz hat kürzlich Daten zur Prävalenz von Übergewicht/Adipositas veröffentlicht, die auf den Daten von Schulen verschiedener Kantone und Schweizer Städte basieren (Kantone Graubünden, Wallis, Jura und Genf; Städte Freiburg, Basel, Bern und Zürich) [14]. Die Daten wurden während des Schuljahres 2008/09 bei Kindern der Unterstufe (Kinder im Alter von 4.3 bis 8.8 Jahren), der Oberstufe (Kinder im Alter von 8.3 bis 12.3 Jahren) und der Sekundarstufe I (Kinder im Alter von 12.8 bis 16.8 Jahren) gesammelt.

Unabhängig der Schulstufe ist die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas im Wallis im Vergleich zu den anderen Schweizer Regionen verhältnismässig tief (**Abbildung 3**). Im Allgemeinen ist die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas in eher ländlichen Kantonen (Wallis, Jura, Graubünden) tiefer als in den städtischen Zentren (Basel, Zürich). Global gesehen zeigen diese Daten auch, dass die Prävalenzunterschiede zwischen den Mädchen und den Jungen bescheiden sind. Allerdings sind in der Primarschule öfter die Mädchen übergewichtig/adipös, während es in der Sekundarstufe I eher die Jungen sind.

**Abbildung 3: Prävalenz (%) von Übergewicht und Adipositas bei den Schülerinnen und Schülern in den verschiedenen Regionen (Kanton oder Stadt\*) in der Schweiz. Ein Kind ist übergewichtig oder adipös, wenn sein BMI auf oder über den von der International Obesity Task Force (IOTF) festgelegten Schwellenwerten liegt [5]. Die Zahlen oberhalb der Balken zeigen die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas an. Quelle: Gesundheitsförderung Schweiz [14].**



Der Bericht von Gesundheitsförderung Schweiz zeigt auch, dass die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas bei Kindern ausländischer Nationalität höher ist als bei Schweizer Kindern. Überdies sind Kinder von Eltern mit einer tieferen Bildung häufiger von Übergewicht/Adipositas betroffen als Kinder von Eltern mit einer höheren Bildung.

In den vergangenen Jahren wurden in der Schweiz noch weitere Studien durchgeführt (**Anhang: Tabelle 3**) [6, 10, 15-18]. Sie zeigen, dass die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas bei 15 bis 20% und jene von Adipositas bei 2 bis 5% liegt.

In Europa sind 10 bis 30% der Schülerinnen und Schüler übergewichtig/adipös [1]. In Frankreich beispielsweise lag die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas im Jahr 2006 bei den Jungen im Alter von 11 bis 17 Jahren bei 21.6% und bei den Mädchen derselben Altersklasse bei 16.5%. In England lag die Prävalenz im Jahr 2007 bei den Jungen im Alter von 5 bis 17 Jahren bei 22.7% und bei den gleichaltrigen Mädchen bei 26.6%. Noch höhere Prävalenzen wurden in Spanien und Portugal verzeichnet. In den USA lag die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas bei den 2- bis 17-jährigen Jungen und Mädchen in den Jahren 2007/08 bei 31.7% [4].

Einige Studien zeigen, dass sich die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas in den vergangenen Jahren in mehreren europäischen Ländern eingependelt hat, zumindest bei den jüngeren Kindern [19-21]. Gemäss repräsentativen Stichproben bei der Bevölkerung hat sich die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas in der Schweiz zwischen 2002 und 2009 bei den 6- bis 12-jährigen Schülerinnen und Schülern kaum verändert: Im Jahr 2002 lag sie bei den Jungen bei 18.7% und bei den Mädchen bei 17.0%, im Jahr 2005 bei 16.7% beziehungsweise 13.1%, und im Jahr 2009 bei 19.9% beziehungsweise 18.9% [18]. Im Kanton Basel-Stadt ist die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas bei den Schülerinnen und Schülern zwischen den Jahren 1977/79 und 2007/09 von 9.3% auf 20.9% angestiegen [22]. Zwischen 2000/01 und 2008/09 ist sie allerdings stabil geblieben. In Genf hat sich die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas bei den 5- bis 6-jährigen Schülerinnen und Schülern zwischen 2003 und 2008 nicht verändert [23]. Die unter der Schirmherrschaft der Weltgesundheitsorganisation durchgeführte Untersuchung (Health Behaviors in School-aged Children, HBSC) haben aufgezeigt, dass die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas im Wallis bei den 11- bis 15-jährigen Schülerinnen und Schülern zwischen 1994 und 2006 angestiegen ist [24]. Diese Untersuchung stützt sich allerdings auf Daten, die anhand eines Fragebogens erhoben wurden und die nicht auf objektiven Messungen von Gewicht und Grösse beruhen.

### *Zusammenfassung*

Im Wallis ist fast jede/r siebte Schüler/in übergewichtig oder adipös. Fast jede/r 40. Schüler/in ist adipös. Übergewicht/Adipositas tritt bei Jugendlichen bedeutend häufiger auf als bei kleinen Kindern. Bei letzteren ist die Prävalenz zwischen 2000/01 und 2008/09 nicht angestiegen. Im Vergleich zur Situation in der Schweiz und in Europa ist die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas im Wallis verhältnismässig tief.

## **II. Präventionsprogramm und Möglichkeiten zur Behandlung von Übergewicht und Adipositas im Wallis**

Bei Übergewicht/Adipositas spielen verschiedenartige Faktoren eine Rolle, wobei es zu einem Ungleichgewicht zwischen aufgenommener und verbrauchter Energie kommt. Die Ernährungsgewohnheiten hängen ebenso wie die körperliche Betätigung nicht einfach nur von der persönlichen Wahl, sondern auch von familiären und sozioökonomischen Faktoren sowie vom Umfeld ab [7]. So gilt das Umfeld (schulisch oder ausserschulisch) dann als adipositasfördernd, wenn es die praktische Umsetzung von körperlicher Betätigung beziehungsweise den Zugang zu einer gesunden Ernährung erschwert [25]. In den reichen Ländern tritt Übergewicht/Adipositas häufiger bei Personen mit einer tieferen Bildung oder mit geringerem Einkommen auf [7]. Die Präventionsprogramme müssen die Komplexität der ausschlaggebenden Faktoren berücksichtigen.

Die Behandlung von Übergewicht/Adipositas bei Kindern ist komplex. Das Risiko von bleibendem Übergewicht oder bleibender Adipositas im Erwachsenenalter steigt mit zunehmendem Alter des Kindes an. Daher ist es wichtig, so früh wie möglich zu handeln. Intensive disziplinübergreifende und verhaltensbezogene Betreuungsprogramme, welche sowohl die Kinder als auch die Eltern einbeziehen, haben ihre Effizienz in der Verringerung der Gewichtszunahme bei übergewichtigen/adipösen Kindern und Jugendlichen bewiesen [11, 12].

Das Wallis verfügt über das kantonale Gesundheitsförderungsprogramm «Gesundes Körpergewicht», das an die Kinder und Jugendlichen im Alter von 0 bis 16 Jahren gerichtete Aktionen umfasst. Im Rahmen der Schulgesundheit werden überdies Kinder mit Übergewicht/Adipositas identifiziert. Wenn nötig, wird ihnen eine spezialisierte Betreuung angeboten [26].

### *Kantonales Programm «Gesundes Körpergewicht»*

Im Wallis wurde im Jahr 2007 das Zentrum für Ernährung und Bewegung (bei Gesundheitsförderung Wallis) geschaffen, um die kantonalen Aktivitäten in den Bereichen Ernährung und Bewegung zu unterstützen, zu fördern und zu koordinieren.

Seit 2008 leitet und koordiniert das Zentrum für Ernährung und Bewegung das Programm «Gesundes Körpergewicht». Dieses ist darauf ausgerichtet, durch eine der Person gegenüber respektvolle, nicht stigmatisierende und auf die Freude ausgerichtete Art ausgeglichene Ernährung, Freude an der täglichen Bewegung sowie ein gesundes Verhältnis zur Ernährung und Bewegung zu fördern [27]. Das Programm wird teilweise von Gesundheitsförderung Schweiz finanziert, die es im Wallis wie auch in 21 anderen Schweizer Kantonen validiert. Der Kanton finanziert zu gleichen Teilen zusammen mit Gesundheitsförderung Schweiz, die von diesem Zentrum entwickelten Aktivitäten. Das Gesundheitsförderungsprogramm hat folgende Ziele: 1) Wachsender Anteil der Walliser Kinder und Jugendlichen mit gesundem Körpergewicht; 2) Wachsender Anteil der Walliser Kinder und Jugendlichen, die eine regelmässige körperliche Betätigung ausüben; 3) Wachsender Anteil der Walliser Kinder und Jugendlichen mit einer gesunden Einstellung zur Ernährung.

In den Schulen unterstützt und fördert das Programm beispielsweise das Label «Fourchette Verte» der Schulkantinen oder die Projekte Senso5, Fitte Kids und Schule in Bewegung. Es unterstützt ebenfalls die Vereinigung «Sports pour toi», die übergewichtige Kinder und Jugendliche zu sportlichen Aktivitäten ermuntert, den freiwilligen Schulsport in den Gemeinden oder die Koordination des Pédibus Wallis. In den Schulen gibt es noch weitere Projekte (siehe Internetsite <http://ernaehrungsbewegungws.ch/gesundheit/schule.html>).

### *Früherkennung in den Schulen und Programm «Contrepoids»*

Mehrere Instanzen empfehlen, Übergewicht bei Kindern systematisch zu identifizieren. Die US Preventive Services Task Force beispielsweise, ein Organismus, der qualitativ hoch stehende Empfehlungen bezüglich nützlicher Präventionsmassnahmen abgibt, schlägt vor, bei Kindern ab dem Alter von 6 Jahren systematisch nach Adipositas-Fällen zu suchen, indem man sich auf den BMI stützt [11, 12].

In Sachen Übergewicht/Adipositas besteht der Auftrag der Schulgesundheit Wallis darin, übergewichtige/adipöse Kinder zu identifizieren, sie und ihre Familien auf die verschiedenen Möglichkeiten aufmerksam zu machen sowie ein gesundheitsförderndes Umfeld zu schaffen.

Die Walliser Schulkrankenschwestern wurden zur Thematik Übergewicht/Adipositas ausgebildet. Sie beteiligen sich daran, Übergewicht/Adipositas frühzeitig zu erkennen, um innerhalb der betroffenen Familien eine Bewusstwerdung zu fördern und diese wenn nötig für eine spezialisierte Betreuung an Fachpersonen weiterzuleiten [26].

Für die betroffenen Familien wurden die Broschüre «Spas im Alltag» und ein Informations-Flyer über die Interventionsmöglichkeiten herausgegeben. Den Eltern mit adipösen Kindern wird ein «Leitfaden für die Eltern übergewichtiger Kinder» verteilt. Sie erhalten zudem Informationen zum Therapieprogramm «Contrepoids» (Gegengewicht).

Das im Wallis seit 2009 laufende Programm «Contrepoids» wurde vom Universitätsspital Genf (<http://contrepoids.hug-ge.ch/>) ausgearbeitet. Dabei werden 5- bis 18-jährige übergewichtige oder adipöse Kinder und Jugendliche, die Komplikationen aufweisen, disziplinübergreifend betreut (Ärzte, Psychologen, Ernährungsberater, Physiotherapeuten und Sportlehrer) [26]. An diesem Programm, das von der Grundversicherung übernommen wird, nehmen sowohl die Kinder als auch ihre Eltern teil. Es dauert 12 Monate mit insgesamt 116 Behandlungssitzungen. Das Programm wird in Gruppen durchgeführt, der Akzent wird jedoch auf das Individuum gesetzt. Das Ziel besteht darin, die Gewichtszunahme der Betroffenen durch vermehrte körperliche Betätigung und eine verbesserte Kondition sowie durch eine Verbesserung der Ernährungsgewohnheiten, ein gestärktes Selbstwertgefühl und soziale Integration zu verringern. Die psychologische Unterstützung des Kindes, die Festigung der Elternrolle und das Aufstellen von Familienregeln sind allesamt Faktoren, welche den Betreuungserfolg steigern.

Im Spital Wallis wurde für übergewichtige/adipöse Kinder eine spezialisierte Beratung «Ernährung und Bewegung» ins Leben gerufen.

### III. Vorschläge für die epidemiologische Überwachung von Übergewicht und Adipositas und für die Auswertung der Präventionsprogramme

- 1) Es ist wichtig, die *Entwicklung der Prävalenz von Übergewicht/Adipositas* bei den Schülerinnen und Schülern im Wallis zu *überwachen*. Diese Überwachung kann basierend auf Daten erfolgen, die von den Schulkrankenschwestern gesammelt werden. Mit der Informatisierung der Daten aus den Schulen wird eine vollständige, dauerhafte und kostengünstige Überwachung möglich (sämtliche Schülerinnen und Schüler der 1. Primarschule, 4. Primarschule und 2. Orientierungsschule).
- 2) Es ist wichtig, *Informationen zur körperlichen Betätigung und zu den Ernährungsgewohnheiten* der Schülerinnen und Schüler zu erhalten. Die Daten der Studie HBSC dienen als Informationsquelle und die Ergebnisse der Untersuchung 2010 werden bald verfügbar sein. Überdies wäre es gut, diese Informationen mittels standardisierter Fragebögen zu sammeln, die anlässlich des Messens von Gewicht und Grösse von den Schülerinnen und Schülern selbst oder von der Schulkrankenschwester ausgefüllt werden. Damit kann die Schulkrankenschwester den Schülerinnen und Schülern anhand ihrer Antworten direkt Empfehlungen abgeben.
- 3) Die Wirkung der Präventionsprogramme könnte durch die Entwicklung der körperlichen Betätigung, der Ernährungsgewohnheiten und des Übergewichts/der Adipositas der Schülerinnen und Schüler sowie durch eine Begleitung der in den Schulen getroffenen Präventionsmassnahmen evaluiert werden.
- 4) Es wäre angebracht, eine *Studie zu den Risikofaktoren und den Folgen von Übergewicht/Adipositas* bei Kindern durchzuführen. Zum Beispiel: Messen der Prävalenz von Bluthochdruck oder Diabetes nach Gewichtskategorien sowie der damit verbundenen Faktoren (familiäre und sozioökonomische Faktoren, Ernährungsgewohnheiten, körperliche Betätigung) bei einer repräsentativen Stichprobe von Schülerinnen und Schülern im Wallis. Mit dieser Studie könnten die Schülerinnen und Schüler, die Eltern und die Gesellschaft für die Gesundheitsprobleme im Zusammenhang mit Übergewicht/Adipositas bei Kindern sensibilisiert werden, und zudem die Bevölkerung mit einem erhöhten Übergewicht-Adipositas-Risiko identifiziert werden, die von gezielten Präventionsmassnahmen profitieren könnte.

## Referenzen

1. International Obesity Taskforce. [www.who.int/iotf](http://www.who.int/iotf)
2. Lobstein T, Baur L, Uauy R; IASO International Obesity TaskForce. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev.* 2004; 5 Suppl 1:4-104.
3. Lasserre AM, Chiolero A, Paccaud F, Bovet P. Worldwide trends in childhood obesity. *Swiss Med Wkly* 2007; 137(9-10):157-8.
4. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, Lamb MM, Flegal KM. Prevalence of high body mass index in US children and adolescents, 2007-2008. *JAMA.* 2010;303(3):242-9.
5. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ.* 2000; 320(7244):1240-3.
6. Chiolero A, Lasserre AM, Paccaud F, Bovet P. Obésité chez les enfants : définition, prévalence et conséquences. *Revue Méd Suisse* 2007;3:1262-9.
7. Han JC, Lawlor DA, Kimm SY. Childhood obesity. *Lancet* 2010; 375(9727):1737-48.
8. Singh AS, Mulder C, Twisk JW, van Mechelen W, Chinapaw MJ. Tracking of childhood overweight into adulthood: a systematic review of the literature. *Obes Rev* 2008; 9(5):474-88.
9. Lloyd LJ, Langley-Evans SC, McMullen S. Childhood obesity and adult cardiovascular disease risk: a systematic review. *Int J Obes* 2010; 34(1):18-28.
10. Lasserre AM, Chiolero A, Cachat F, Paccaud F, Bovet P. Overweight in Swiss children and associations with children's and parents' characteristics. *Obesity* 2007; 15(12):2912-9.
11. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for Obesity in Children and Adolescents: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Pediatrics* 2010;125:361-367
12. Whitlock EP, O'Connor EA, Williams SB, Beil TL, Lutz KW. Effectiveness of weight management interventions in children: a targeted systematic review for the USPSTF. *Pediatrics* 2010;125(2):e396-e418
13. Kriemler S, Zahner L, Schindler C, Meyer U, Hartmann T, Hebestreit H, Brunner-La Rocca HP, van Mechelen W, Puder JJ. Effect of school based physical

activity programme (KISS) on fitness and adiposity in primary schoolchildren: cluster randomised controlled trial. *BMJ*. 2010;340:c785.

14. Gesundheitsförderung Schweiz. Monitoring der Gewichtsdaten von Kindern und Jugendlichen in den Kantonen Graubünden, Wallis, Jura, Genf und Basel-Stadt sowie den Städten Freiburg, Bern und Zürich. Auswertung der Daten des Schuljahres 2008/2009. Schlussbericht August 2010.

<http://www.gesundheitsfoerderung.ch/index.php>

15. Woringer V, Schütz Y. [Obesity in Switzerland: body mass index (BMI) percentiles of a child and adolescent population born in 1980 in Lausanne and comparison with Swuss norms (1955)] *Soz Präventivmed* 2003; 48(2):121-32.

16. Addor V, Wietlisbach V, Narring F, Michaud PA. Cardiovascular risk factor profiles and their social gradient from adolescence to age 74 in a Swiss region. *Prev Med* 2003; 36(2):217-28.

17. Stettler N, Signer TM, Suter PM. Electronic games and environmental factors associated with childhood obesity in Switzerland. *Obes Res* 2004; 12(6):896-903.

18. Aeberli I, Henschen I, Molinari L, Zimmermann MB. Stabilization of the prevalence of childhood obesity in Switzerland. *Swiss Med Wkly*. 2010; 140:w13046. doi: 10.4414/smw.2010.13046.

19. Pearson S, Hansen B, Sørensen TI, Baker JL. Overweight and obesity trends in Copenhagen schoolchildren from 2002 to 2007. *Acta Paediatr*. 2010 May 28. [Epub ahead of print]

20. Lissner L, Sohlström A, Sundblom E, Sjöberg A. Trends in overweight and obesity in Swedish schoolchildren 1999-2005: has the epidemic reached a plateau? *Obes Rev*. 2010;11(8):553-9.

21. Olds TS, Tomkinson GR, Ferrar KE, Maher CA. Trends in the prevalence of childhood overweight and obesity in Australia between 1985 and 2008. *Int J Obes (Lond)*. 2010;34(1):57-66.

22. Ledergerber M, Steffen T. Prävalenz von Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen von 1977 bis 2009 – Untersuchung schulärztlicher Daten von über 94'000 Schülerinnen und Schülern in Basel-Stadt (Schweiz). *Gesundheitswesen* 2011; 73: 46-53.

23. Jeannot E, Mahler P, Duperrex O, Chastonay P. Evolution of overweight and obesity among elementary school children in Geneva. *Swiss Med Wkly* 2010; 140:w13040.

24. Luthi JC, Favre F. Die Gesundheit der Schüler im Kanton Wallis (11- bis 15-jährige) 1994-2006. Walliser Gesundheitsobservatorium, 2009.

25. Kirk SF, Penney TL, McHugh TL. Characterizing the obesogenic environment: the state of the evidence with directions for future research. Obesity Reviews 2009 Jun 2.

26. Tabin R. Surcharge pondérale des enfants et des adolescents : prévention et traitement – le programme valaisan. Revue Méd Suisse 2011;7:196-7.

27. Kantonales Programm «Gesundes Körpergewicht».  
<http://www.ernaehrungsbewegungsws.ch/gesundheit/kantonales-aktionsprogramm-gesundes.html>, Zugriff am 24. Januar 2011.

## Anhang

**Tabelle 1: Ausgewählte Schülerinnen und Schüler, deren Körpergewicht und -grösse gemessen wurden, Wallis, 2008/09.**

	1. PS	4. PS	2. OS	Total
<b>Geschlecht (N)</b>				
Mädchen	520	577	451	1'548
Jungen	557	558	468	1'583
Total	1'077	1'135	919	3'131
<b>Alter (im Jahren)</b>				
Durchschnitt	6.9	10.0	14.0	
Minimum	5.9	8.1	12.3	
Maximum	8.7	11.8	16.0	

**Tabelle 2: Prävalenz (%) von Übergewicht/Adipositas und Adipositas bei den Schülerinnen und Schülern, Wallis, 2008/09. Ein Kind gilt als übergewichtig oder adipös, wenn sein BMI auf oder über den von der International Obesity Task Force (IOTF) festgelegten Schwellenwerten liegt [5]. Die angegebene Präzisierung ( $\pm 1.96$  Standardfehler) ermöglicht, den 95% Konfidenzintervall zu schätzen.**

		Jungen		Mädchen		Jungen und Mädchen	
		Übergewicht/ Adipositas	Adipositas	Übergewicht/ Adipositas	Adipositas	Übergewicht/ Adipositas	Adipositas
<b>Alle</b>		13.4 $\pm$ 1.7	2.8 $\pm$ 0.8	13.3 $\pm$ 1.7	1.8 $\pm$ 0.7	13.4 $\pm$ 1.0	2.3 $\pm$ 0.5
<b>Klasse</b>	1. PS	8.7 $\pm$ 1.9	2.6 $\pm$ 1.0	11.4 $\pm$ 2.3	1.8 $\pm$ 1.0	10.0 $\pm$ 1.5	2.2 $\pm$ 0.7
	4. PS	14.2 $\pm$ 2.4	2.6 $\pm$ 1.1	12.5 $\pm$ 2.3	1.4 $\pm$ 0.8	13.3 $\pm$ 1.7	2.0 $\pm$ 0.7
	2. OS	17.3 $\pm$ 3.0	3.2 $\pm$ 1.4	15.8 $\pm$ 3.0	2.3 $\pm$ 1.2	16.5 $\pm$ 2.1	2.8 $\pm$ 0.9
<b>Region</b>	Mittel- und Unterwallis	13.5 $\pm$ 1.7	2.8 $\pm$ 0.8	13.3 $\pm$ 1.8	1.7 $\pm$ 0.7	13.4 $\pm$ 1.2	2.3 $\pm$ 0.5
	Oberwallis	13.3 $\pm$ 2.7	2.8 $\pm$ 1.3	13.4 $\pm$ 2.6	2.0 $\pm$ 1.1	13.4 $\pm$ 1.9	2.4 $\pm$ 0.9
<b>Urbanität</b>	Gemeinde >10'000 Einwohner	16.6 $\pm$ 3.1	2.8 $\pm$ 1.4	13.3 $\pm$ 2.7	1.8 $\pm$ 1.0	14.9 $\pm$ 2.0	2.3 $\pm$ 0.9
	Gemeinde <10'000 Einwohner	12.1 $\pm$ 1.6	2.8 $\pm$ 0.8	13.3 $\pm$ 1.8	1.8 $\pm$ 0.7	12.7 $\pm$ 1.2	2.3 $\pm$ 0.5
<b>Topologie</b>	Tal (<1000 m)	13.8 $\pm$ 1.7	2.7 $\pm$ 0.8	13.7 $\pm$ 1.7	1.9 $\pm$ 0.7	13.7 $\pm$ 1.2	2.3 $\pm$ 0.5
	Berg (>1000 m)	12.0 $\pm$ 2.7	3.1 $\pm$ 1.5	11.3 $\pm$ 2.6	1.4 $\pm$ 1.0	11.6 $\pm$ 1.9	2.3 $\pm$ 0.9

**Tabelle 3: Prävalenz von Übergewicht/Adipositas bei den Kindern und Jugendlichen in der Schweiz.**

**Übergewicht/Adipositas und Adipositas werden gemäss den Kriterien der IOTF definiert [5], ausser in der Studie von Aeberli et al., in der die nordamerikanischen Kriterien der Centers of Disease Control zur Anwendung kommen. J: Jungen; M: Mädchen.**

Studie	Jahre	N	Alter (Jahre)	Stichprobe	Prävalenz
<b>Woringer 2003 [15]</b>	1985/91	1203	5 bis 11.5	1980 geborene, in Lausanne eingeschulte Kinder	Übergewicht/Adipositas: 13.4% J/14.1% M Adipositas: 1.7% J/2.3% M
	1992/93	1203	11.5 bis 16	1980 geborene, in Lausanne eingeschulte Kinder	Übergewicht/Adipositas: 17.6% J/14.0% M Adipositas: 2.3% J/2.8% M
<b>Addor 2003 [16]</b>	1996/97	3636	9 bis 19	Schüler/innen des Kantons Waadt, repräsentative Stichprobe	Übergewicht/Adipositas: 17-18% bei 9 Jahren Übergewicht/Adipositas: 9-10% bei 15-16 Jahren
<b>Stettler 2004 [17]</b>	1999	872	6 bis 10	Schüler/innen von vier Gemeinden des Grossraums Zürich	Übergewicht/Adipositas: 14.0% Adipositas: 3%
<b>Lasserre 2007 [10]</b>	2005/06	5207	10 bis 14	Alle Schüler/innen des 6. Schuljahres, Kanton Waadt	Übergewicht/Adipositas: 15.0% J/12.4% M Adipositas: 1.8% J/1.7% M
<b>Aerbeli 2010 [18]</b>	2002	2431	6 bis 12	Schüler/innen des gesamten Schweiz, repräsentative Stichprobe	Übergewicht/Adipositas (CDC): 19.9% J/18.9% M Adipositas (CDC): 7.4% J/5.7% M
	2007	1222	6 bis 12	Schüler/innen des gesamten Schweiz, repräsentative Stichprobe	Übergewicht/Adipositas (CDC): 16.7% J/13.1% M Adipositas (CDC): 5.4% J/3.2% M
	2009	907	6 bis 13	Schüler/innen des gesamten Schweiz, repräsentative Stichprobe	Übergewicht/Adipositas (CDC): 18.7% J/17.0% M Adipositas (CDC): 6.2% J/4.2% M

<b>Jeannot 2010 [23]</b>	2003/04	3728	5 bis 6	Schüler/innen des Kantons Genf	Übergewicht/Adipositas: 12.1% J/15.8% M Adipositas: 3.5% J/3.8% M
	2007/08	3533	5 bis 6	Schüler/innen des Kantons Genf	Übergewicht/Adipositas: 11.2% J/14.2% M Adipositas: 2.9% J/3.3% M