



Bericht 2017-DSAS-62

28. November 2017

des Staatsrats an den Grossen Rat zum Postulat 2016-GC-51 Marie-Christine Baechler/Chantal Pythoud-Gaillard – Programm zur Prävention und Früherkennung von Osteoporose

Hiermit unterbreiten wir Ihnen den Bericht zum Postulat der Grossrätinnen Marie-Christine Baechler und Chantal Pythoud-Gaillard über ein Programm zur Prävention und Früherkennung von Osteoporose.

1. Zusammenfassung des Postulats	6
2. Einleitung	6
3. Osteoporoseprävention	7
4. Früherkennung und Behandlung	8
5. Schlussfolgerung	10

1. Zusammenfassung des Postulats

Die Postulantinnen heben hervor, dass Osteoporose in der Schweizer Bevölkerung weit verbreitet ist und sich die Krankheit negativ auf Morbidität und Mortalität sowie die Gesundheitskosten unseres Landes auswirkt. Obwohl man mit der Densitometrie über ein Diagnostikinstrument verfügt, wird diese Krankheit häufig zu spät diagnostiziert, wenn sie bereits zu Knochenbrüchen geführt hat. Vor dem Hintergrund der Bevölkerungsalterung bitten die Postulantinnen den Staatsrat zu prüfen, ob die Einführung eines Programms zur Prävention und Früherkennung dieser Krankheit möglich wäre. Auf Vorschlag des Staatsrats wurde das Postulat der Grossrätinnen Marie-Christine Baechler und Chantal Pythoud-Gaillard am 7. Februar 2017 vom Grossen Rat als erheblich erklärt.

2. Einleitung

Osteoporose ist eine Erkrankung des Bewegungsapparats, die – wenn sie nicht diagnostiziert und behandelt wird – durch eine progressive Abnahme der Knochenmasse und Verschlechterung der Knochenarchitektur sowie durch ein erhöhtes Knochenbruchrisiko auch ohne schweres Trauma gekennzeichnet ist. Es ist erwiesen, dass diese Krankheit die Morbidität und Mortalität der betroffenen Bevölkerung erhöht und der Gesellschaft hohe Kosten verursacht. Osteoporose betrifft vor allem Frauen nach der Menopause: Die Knochenmasse nimmt mit dem Alter und dem Mangel an weiblichen Hormonen ab. Schätzungsweise werden in der

Schweiz ca. 50% der Frauen über 50 Jahren eine Osteoporose-Fraktur erleiden. Auch wenn Männer weniger häufig betroffen sind, erleidet doch rund ein Viertel der Männer eine Osteoporose-Fraktur mit oft schwerwiegenden sozialen und medizinischen Folgen.

Ursächlich spielen bei dieser Krankheit viele Faktoren mit. Neben den nicht beeinflussbaren Faktoren wie erbliche Vorbelastung, Geschlecht und Alter liegen der Krankheit verschiedene beeinflussbare Risikofaktoren zu Grunde, wie verminderte Östrogenproduktion nach der Menopause der Frau, calcium-, protein- und Vitamin-D-arme Ernährung, unzureichende Sonnenexposition, inaktiver Lebensstil oder Immobilisation, chronischer und exzessiver Alkoholkonsum, Tabakkonsum, Mangelernährung und Untergewicht sowie Behandlungen mit Glukokortikoiden (Kortison). Zudem können sich eine Vielzahl von Erkrankungen negativ oder ursächlich auf Osteoporose auswirken, wie chronische Niereninsuffizienz, Stoffwechselerkrankungen, intestinale Malabsorption, hormonelle oder entzündliche Erkrankungen.

Gemäss OsteoSwiss (<https://www.osteoswiss.ch>) leiden heute in der Schweiz schätzungsweise 600 000 Personen an Osteoporose. Die Kosten für die Gesellschaft werden auf jährlich gut zwei Milliarden Franken geschätzt. Das Osteoporoserisiko nimmt im Alter zu; durch die Bevölkerungsalterung wird die Prävalenz der Erkrankung in der Schweiz in den nächsten Jahrzehnten steigen. Osteoporose ist somit ein bedeutendes Problem der öffentlichen Gesundheit und die Frage nach einem Programm zur Prävention und Früherkennung ist berechtigt.

Bevor die verschiedenen strategischen Möglichkeiten zur Prävention von Osteoporose und ihrer Folgen diskutiert werden können, muss präzisiert werden, was in diesem Kontext unter «Programm» zu verstehen ist. Ein Präventionsprogramm ist ein strategischer und koordinierter Ansatz zur Bekämpfung einer Gefährdung der öffentlichen Gesundheit, der eine bestimmte Anzahl Aktionen in diesem Bereich umfasst. Idealerweise zielen diese Aktionen auf eine Veränderung im Verhalten der Bevölkerung (Verhaltensprävention) mittels Kommunikations-, Informations- und Sensibilisierungsmassnahmen ab. Zudem sollen sie strukturelle Präventionsmassnahmen (Verhältnisprävention) umfassen, die den gesellschaftlichen Kontext verändern, in dem sich eine Krankheit ausbreitet. So will man der Entwicklung vorbeugend entgegenwirken (Primärprävention), die Erkennung vor der Manifestation oder der symptomatischen Ausprägung fördern (Sekundärprävention, Früherkennung oder *Screening*) und das Komplikationsrisiko bei der bereits betroffenen Bevölkerung senken (Tertiärprävention). Es stellt sich überdies die Frage, ob sich ein solches Präventionsprogramm an die gesamte Bevölkerung, eine Teilbevölkerung oder nur an die Bevölkerungsgruppe mit höheren Komplikationsrisiken richten soll.

Bevor ein Präventions- und Früherkennungsprogramm lanciert wird, muss überprüft werden, ob folgende Bedingungen erfüllt sind:

1. Die entsprechende Krankheit stellt ein schweres Problem der öffentlichen Gesundheit dar.
2. Es besteht eine anerkannte, sichere und effiziente Therapie.
3. Die Anfangsphase verläuft latent, ohne Symptome, und kann nur mit sicheren, von Fachpersonen anerkannten, vom Zielpublikum akzeptierten und Qualitätskriterien entsprechenden (Sensitivität und Spezifität, positiver prädiktiver Wert) diagnostischen Methoden erkannt werden, welche die frühzeitige Erkennung der Krankheit und Identifikation der behandlungsbedürftigen Personen erlaubt.
4. Das Programm muss ein günstiges Kosten–Nutzen-Verhältnis aufweisen (Kriterium der Wirtschaftlichkeit oder Kosteneffizienz).

Wie vorgängig erwähnt, ist das erste Kriterium unumstritten. Alle anderen Punkte werden nachfolgend erläutert.

3. Osteoporoseprävention

Bei der Prävention von Osteoporose ist zu beachten, dass sich die Knochenmasse in der Wachstumsphase (bis ca. zum 30. Lebensjahr) ausbildet. Das Knochenkapital wird somit im Kindes- und Jugendalter angelegt. Ausgewogene und calciumreiche Ernährung, ausreichende Vitamin-D-Zufuhr, Verzicht auf Tabak, ausreichend Sonnenexposition und regel-

mässige körperliche Aktivität tragen zur Prävention von Osteoporose im späteren Leben bei. Eine gesunde und ausgewogene Ernährung mit täglicher Sonnenexposition von einigen Minuten genügen in der Regel für ausreichend Calcium, Protein und Vitamin D. Die Schweizerische Gesellschaft für Pädiatrie empfiehlt zudem eine Vitamin-D-Substitution bis zum 3. Lebensjahr.

Ab dem 30. Lebensjahr wächst die Knochenmasse nicht mehr; durch ausgewogene Ernährung und regelmässige körperliche Aktivität wird sie erhalten, durch die im vorgängigen Abschnitt erwähnten Risikofaktoren und Erkrankungen reduziert.

Die kantonale Strategie zur Gesundheitsförderung und Prävention – Perspektiven 2030 widerspiegelt die Prioritäten im Bereich der öffentlichen Gesundheit (Ernährung und Bewegung, Alkohol, Tabak, geistige Gesundheit). Sie wird durch kantonale Programme zu verschiedenen Themenbereichen umgesetzt.

Seit 2010 konnte das kantonale Freiburger Programm «Ich ernähre mich gesund und bewege mich ausreichend» für Kinder zwischen null und zwölf Jahren sowie Personen, die sich um sie kümmern (Eltern, Kleinkindererzieherinnen und -erzieher, Lehrpersonen, Kinderärztinnen und -ärzte, Apothekerinnen und Apotheker usw.), verschiedene Massnahmen zur Förderung von ausgewogener Ernährung und regelmässiger körperlicher Aktivität konkretisieren und unterstützen. Ab 2018 wird das Zielpublikum auf Kinder und junge Erwachsene bis 20 Jahre und auf ältere Menschen ausgeweitet. Das kantonale Freiburger Programm «Ich ernähre mich gesund und bewege mich ausreichend» 2018–2021 sieht über 40 Massnahmen in vier Aktionsfeldern vor: Interventionen bei spezifischen Zielgruppen, strukturelle Massnahmen, Koordination, Information und Kommunikation. Die vorgeschlagenen Massnahmen umfassen sowohl bereichsübergreifende Ausbildungsaktionen für unterschiedliche Zielpublika (erstbehandelnde Ärztinnen und Ärzte, Kinderärztinnen und Kinderärzte, Hebammen, Elternberatung, Fachpersonen für Hilfe und Pflege zu Hause, Personal von familienergänzenden Betreuungseinrichtungen) sowie spezifische Massnahmen in gezielten Settings (Familienbegleitung, Projekt «Carambole» in Krippen und auserschulischen Betreuungseinrichtungen, «Senso 5» für Primarschulen, Projekt «Fleurs du chantier» in Freizeitzentren, «Die vier Jahreszeiten eines Baumes» in Apotheken und Bibliotheken, «Mittagstisch für Seniorinnen und Senioren», freiwilliger Schulsport in den Gemeinden u. Ä.).

Das kantonale Freiburger Programm zur Tabakprävention «ohne Tabak, frei atmen» (seit 2009) und der kantonale Alkoholaktionsplan (in der Finalisierungsphase) werden ebenfalls die Umsetzung und Koordination verschiedener Aktionen fördern, die bereits heute der Primärprävention von Osteoporose dienen. Das kantonale Tabakpräventionsprogramm 2018–2021 verfolgt folgende Ziele: Verbesserung der Kennt-

nisse zu tabakbedingten Gesundheitsschädigungen in der Freiburger Bevölkerung; Senkung des Anteils Rauchender in der Freiburger Wohnbevölkerung, insbesondere bei den Jugendlichen; Verbesserung der Rahmenbedingungen für ein tabakfreies Leben; Senkung der Passivrauchexposition sowie Entwicklung von Synergien für einen bereichsübergreifenden Präventionsansatz entsprechend der nationalen NCD-Strategie (nichtübertragbare Krankheiten). Dafür sieht das Programm verschiedene Interventionen bei spezifischen Zielgruppen vor (z. B. Präventionsworkshops in den Schulen, Einrichtungen für Jugendliche in schwierigen Situationen, Ausbildungsbetrieben und Berufsschulen, die Umsetzung des Projekts «Experiment Nichtrauchen» im Kanton Freiburg, die regelmässige Aktualisierung des Unterrichtsmaterials für die Lehrpersonen), strukturelle Präventionsmassnahmen zum Umfeld, in denen sich die Personen entwickeln, sowie Aktionen im Bereich Kommunikation.

Die Massnahmen, die der kantonale Alkoholaktionsplan vorsieht, gründen auf folgenden Feststellungen: Jede Person kann, unabhängig von Alter und Umständen, Probleme im Zusammenhang mit Alkohol haben. Die Art des Alkoholkonsums verändert sich mit dem Alter, genauso wie die Vulnerabilitätsfaktoren. Jugendliche und junge Erwachsene gehören daher genauso zum Zielpublikum des kantonalen Programms wie ältere Menschen.

Zur Senkung des Frakturrisikos ist die Sturzprävention von zentraler Bedeutung, sowohl bei Personen, die bereits unter fortgeschrittener Osteoporose leiden, als auch bei Personen, die bereits Knochenbrüche erlitten haben, d. h. namentlich ältere Menschen. Es ist erwiesen, dass die meisten Wohnungen von Personen über 65 Jahren Gefahrenquellen aufweisen, die ein Risiko für fragile Menschen darstellen und Stürze provozieren können. Die Massnahmen im Wohnbereich des Massnahmenplans 2016–2020 der kantonalen Politik zugunsten älterer Menschen («Senior+») möchten allen voran die Autonomie der Seniorinnen und Senioren fördern, indem der Sicherheit in ihren Wohnungen ein höherer Stellenwert beigemessen wird. So soll ein Ratgeber für sicheres Wohnen für Seniorinnen und Senioren erarbeitet und an der Schaffung eines Wohnungsprototyps mitgearbeitet werden. Pro Senectute hat einen Auftrag zur Schaffung eines Dienstes für die Evaluation des bestehenden Wohnraums erhalten.

4. Früherkennung und Behandlung

Die Früherkennung einer Krankheit hat zum Ziel, die Krankheit rechtzeitig und in der asymptomatischen Phase festzustellen. Die Behandlung soll so vor der Manifestation und dem Auftreten von Komplikationen erfolgen können, bei der Osteoporose vor dem Auftreten von Frakturen, die nicht von schwerwiegenden Traumata verursacht wurden. Die Umsetzung eines solchen Früherkennungsprogramms setzt somit insbesondere einen diagnostischen Test voraus,

der die zu Komplikationen neigenden Erkrankten für eine Behandlung identifiziert. Des Weiteren sollen mithilfe des Tests auch nicht Erkrankte ausgeschlossen werden können.

Jeder diagnostische Test birgt immer das Risiko, falsch negativ (der Test ist negativ, die Person leidet jedoch an der entsprechenden Krankheit) oder falsch positiv (der Test ist positiv, die Person leidet jedoch nicht an der entsprechenden Krankheit) zu sein. Die Wahrscheinlichkeit, dass diagnostische Tests bei tatsächlich erkrankten Personen positiv ausfallen, bezeichnet man als «Sensitivität». Die Wahrscheinlichkeit, dass diagnostische Tests bei nicht erkrankten Personen negativ ausfallen, wird «Spezifität» genannt. Der Begriff «positiv prädiktiver Wert» bezeichnet die Wahrscheinlichkeit, dass eine Person bei einem positiven Testergebnis tatsächlich krank ist. Personen mit falsch negativem Ergebnis werden nicht behandelt, obwohl eine Behandlung nötig wäre. Falsch positive Tests sind ebenfalls problematisch, da Patientinnen und Patienten unnötigerweise behandelt werden, was Nebenwirkungen auslösen kann und unnötige Kosten für das Gesundheitssystem bedeutet.

Bei einem Früherkennungsprogramm kann die Gefahr bestehen, dass es mehr Schaden als Nutzen verursacht, insbesondere wenn es nicht wirklich zielgerichtet ist. Eine Früherkennungsstrategie muss somit die Behandlungsrisiken berücksichtigen und sie mit den Vorteilen einer Therapie abwägen. Es gilt also zu klären, ob ein Früherkennungsprogramm zur systematischen diagnostischen Abklärung der gesunden und asymptomatischen Bevölkerung die Krankheitslast aufwiegt, und ob die positiven Auswirkungen auf die Gesundheit grösser sind als die Behandlungsrisiken.

Der Standard zur Messung der Knochendichte und Feststellung der Osteoporose ist heute die radiologische Absorptiometrie (auch: Densitometrie, DEXA, DXA). Im Kanton Freiburg bieten das HFR und mehrere Röntgeninstitute diese Messung an. Da die Strahlenbelastung relativ tief ist, birgt eine DXA an sich ein sehr kleines Risiko. Im Übrigen wird eine DXA von der Grundversicherung nur unter sehr restriktiven Bedingungen übernommen (z. B. klinisch manifestierte Osteoporose mit durch geringfügiges Trauma verursachter Fraktur oder zugrundeliegende Krankheiten, die mit einem hohen Osteoporoserisiko verbunden sind, wie Osteomalazie, Morbus Crohn, HIV-Infektion, Behandlung mit Corticosteroiden über mehr als drei Monate und weitere Erkrankungen). Diese Bedingungen sind nicht vereinbar mit einer Präventionsstrategie, die eine frühzeitige Erkennung der Krankheit in einer noch asymptomatischen Bevölkerung ermöglichen soll. Aus diesem Grund wäre die Finanzierung vollständig von der öffentlichen Hand zu gewährleisten. Mehrere wissenschaftliche Studien bestätigen die hohe Spezifität der Knochendichtemessung mittels DXA. Die Sensitivität und der prädiktive Wert zur Ermittlung von Personen mit erhöhtem Frakturrisiko, für die eine Therapie eingeleitet werden sollte, sind hingegen tief. Dies bedeutet, dass viele

Personen mit negativem DXA-Ergebnis Frakturen erleiden werden. Zugleich kommt eine systematische Untersuchung der Literatur im Jahr 2010 zum Schluss, dass es zurzeit keine randomisierte Fall-Kontroll-Studie gibt, welche die Wirksamkeit eines DXA-Screenings und dessen Risiken evaluiert oder darüber Aufschluss gibt, in welchen Abständen ein solches Screening durchgeführt werden müsste. Wir wissen somit zu diesem Zeitpunkt nicht, ob der positive Effekt auf die Gesundheit erkrankter, korrekt identifizierter und behandelter Personen die negativen Auswirkungen einer unnötigen Behandlung unbetroffener Personen mit Risiko für potenziell schwere und kostspielige Nebenwirkungen übersteigen würde.

Je nach Ätiologie der Krankheit und deren Stadium sowie Geschlecht und Alter der betroffenen Person gibt es bestimmte therapeutische Wirkstoffe, welche die Demineralisierung des Knochens stoppen und die Remineralisierung fördern. Die wichtigsten und am häufigsten verwendeten Arzneimittel stammen aus der Substanzgruppe der Bisphosphonate. Diese Arzneimittel sind wirksam, bergen aber die Gefahr seltener, potenziell schwerer Nebenwirkungen. Sie sind beispielsweise bekannt dafür, Herzrhythmusstörungen zu verursachen. Ausserdem wird vermutet, dass sie zu Entzündungen der Speiseröhre, Speiseröhrenkrebs und in seltenen Fällen zu Kieferknochennekrosen führen. Aufgrund dieser unerwünschten Wirkungen muss die Therapie angepasst und nach drei bis fünf Jahren oft abgebrochen werden. Zwar ist erwiesen, dass sich Bisphosphonate im Knochen ansammeln und ihre Wirkung auch nach Behandlungsabbruch andauert; mehrere Jahre nach Behandlungsstopp fängt die Knochenmasse jedoch erneut an zu schrumpfen. Zudem führen unerwünschte Nebenwirkungen, die weniger häufig auftreten aber für die Patientinnen und Patienten sehr unangenehm sein können, wie Magendarmbeschwerden, häufig zum Therapieabbruch.

Alternativ gibt es für Frauen in der Menopause Arzneimittel, welche die weiblichen Hormone ersetzen und der durch Östrogenmangel herbeigeführten Demineralisierung entgegenwirken. Da Hormonbehandlungen ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre Erkrankungen und Brustkrebs mit sich bringen, werden sie nur Frauen verschrieben, die an Wechseljahrsymptomen leiden; eine langfristige Behandlung ist nicht mehr empfohlen. Raloxifen ist ein Östrogenrezeptoren-Modulator, der die Knochendemineralisierung selektiver blockiert und auf das Reproduktionssystem nur geringe Auswirkungen hat. Dieser Wirkstoff erhöht jedoch das Risiko für Thrombose und Lungenembolien. Andere Wirkstoffe wie Calcitonin oder Vitamin-D- und Calciumsubstitution nach dem Wachstumsalter werden in der Regel nicht empfohlen, da die Wirkung nicht erwiesen ist oder der therapeutische Nutzen das Risiko für Nebenwirkungen nicht aufwiegt. Bei einem Grossteil der Patientinnen und Patienten kann eine Behandlung mit den erwähnten therapeutischen Substanzen

daher nicht einfach frühestmöglich begonnen oder lebenslang weitergeführt werden. Das bedeutet, dass Pro und Contra bei jeder einzelnen Patientin und jedem einzelnen Patienten von einer Fachperson abzuwägen sind.

Verschiedene gesundheitsökonomische Studien haben die Frage des Kosten-Nutzen-Verhältnisses eines Früherkennungsprogramms mit verschiedenen therapeutischen Mitteln untersucht. Sie kommen jedoch zu gegensätzlichen Schlussfolgerungen abhängig von Land, verwendeten Arzneimitteln und Alter der behandelten Personen. Im Allgemeinen steigt das Kosten-Nutzen-Verhältnis mit zunehmendem Alter der diagnostizierten und behandelten Personen und mit dem Vorliegen von Risikofaktoren. Tatsächlich war in den meisten europäischen Ländern (Schweden, Finnland, Belgien und Spanien), die an einer Studie teilnahmen, eine Behandlung nur bei Personen kosteneffizient, die bereits Frakturen erlitten hatten.

Es gibt somit zurzeit keine einheitlichen und von internationalen medizinischen Organisationen anerkannten Empfehlungen zur Umsetzung systematischer Früherkennungsprogramme durch DXA, und es besteht unseres Wissens weder in der Schweiz noch anderswo ein etabliertes Programm. Die US-amerikanische *Preventive task force* empfiehlt eine Knochendichtemessung bei allen Frauen über 65 Jahren sowie bei jüngeren Frauen und Männern mit Risikofaktoren. Das *National Institute of Health* in England rät hingegen von einem breiten Screening mittels DXA ab, schlägt jedoch vor, dass Ärztinnen und Ärzte die Risikofälle auf Grundlage eines standardisierten Untersuchungsprotokolls eruieren, bevor auf eine DXA zurückgegriffen wird, beispielsweise anhand Algorithmus FRAX oder eines im Folgenden erwähnten Instruments.

In der Schweiz erfolgt das Screening zur Früherkennung von Osteoporose «opportunistisch»: Ärztinnen und Ärzte empfehlen eine DXA, wenn Risikofaktoren oder Frakturen vorliegen. Es gibt verschiedene anerkannte klinische Instrumente zur Beurteilung des Frakturrisikos einer Patientin oder eines Patienten basierend auf einer Anamnese und einer klinischen Untersuchung (*Simple Calculated Osteoporosis Risk Estimation tool SCORE*, *Osteoporosis Risk Assessment Instrument ORAI* und *Fracture Risk Assessment Tool FRAX*). Mit diesen Instrumenten kann auch festgestellt werden, ob eine Knochendichtemessung durch eine Spezialistin oder einen Spezialisten angezeigt ist. Trotz dieser Instrumente wird Osteoporose häufig nicht diagnostiziert und insbesondere nicht behandelt, auch wenn bereits Osteoporose-Frakturen vorliegen. Schätzungen zufolge erhalten weniger als 20% der Patientinnen und Patienten mit einer Osteoporose-Fraktur während des Folgejahres eine Therapie zur Frakturprävention. Dies bedeutet, dass vor allem die erstbehandelnden Ärztinnen und Ärzte sensibilisiert und über die Krankheit, Diagnostik und Behandlung aufgeklärt werden müssen.

5. Schlussfolgerung

Vor diesem Hintergrund und insbesondere unter Berücksichtigung dessen, was in unserem Kanton bereits für die Prävention unternommen wird und im Rahmen des Massnahmenplans «Senior+» und der Programme «Ich ernähre mich gesund und bewege mich ausreichend», «ohne Tabak, frei atmen» sowie dem kantonalen Alkoholaktionsplan noch geplant ist, der Ungewissheit bezüglich Effizienz und Wirtschaftlichkeit, der Risiken in Bezug auf ein Früherkennungsprogramm von Osteoporose und der fehlenden allgemein anerkannten Empfehlungen hat der Staatsrat derzeit nicht die Absicht, ein breites Früherkennungsprogramm mittels DXA im Kanton Freiburg zu schaffen. Er befürwortet jedoch die Strategie, dass Personen mit erhöhtem Frakturrisiko oder bereits bestehender Osteoporose-Fraktur von den erstbehandelnden Ärztinnen und Ärzten ermittelt und gegebenenfalls an die kantonalen Kompetenzzentren für Osteoporosedagnostik und -behandlung überweisen werden. In diesem Zusammenhang spielt die Schulung und Sensibilisierung der erstbehandelnden Ärztinnen und Ärzte eine zentrale Rolle. Aus diesem Grund wird die Rheumatologieabteilung des HFR Osteoporose-Weiterbildungen für erstbehandelnde Ärztinnen und Ärzte (Allgemeinmedizin, innere Medizin, Radiologie und Gynäkologie) organisieren.

Der Staatsrat lädt den Grossen Rat ein, von diesem Bericht Kenntnis zu nehmen.
