



# STRENGE GLYKÄMISCHE KONTROLLE: EINE LITERATURÜBERSICHT

## ÜBERPRÜFUNGS ARTIKEL

ORTIZ, Jonathan Tomaz <sup>1</sup>

ORTIZ, Jonathan Tomaz. **Strenge glykämische Kontrolle: eine Literaturübersicht.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Jahr. 07, Hrsg. 04, Bd. 03, p. 129-135. April 2022. ISSN: 2448-0959, Zugangslink: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/gesundheit/strenge-glykaemische-kontrolle>, DOI: 10.32749/nucleodoconhecimento.com.br/gesundheit/strenge-glykaemische-kontrolle

## ZUSAMMENFASSUNG

Diabetes mellitus ist eine weltweit schwer kontrollierbare Krankheit. Seit dem besseren Verständnis der Pathophysiologie der Krankheit durch die moderne Medizin wurden mehrere Wege vorgeschlagen, um die Entwicklung der fraglichen Pathologie zu kontrollieren. Als Beispiel können wir eine Studie erwähnen, die 1993 von der *Diabetes Control and Complications Trial* (DCCT) veröffentlicht und später, 1998, von der *United Kingdom Prospective Diabetes Study* (UKPDS) validiert wurde, die glykiertes Hämoglobin als einen der wichtigsten etablierten Marker für Entwicklung und Prognose der Krankheit. Seit der Veröffentlichung dieser Studien wurden Ziele wie: strenge glykämische Kontrolle (entsprechend den glykierten Hämoglobins Zielen von weniger als oder gleich 6,5 mg/dL) von der weltweiten medizinischen Gemeinschaft als Referenzen für die Kontrolle und Nachsorge des Patienten akzeptiert. In diesem Zusammenhang hat der vorliegende Artikel die Leitfrage: Sollte bei allen

---

<sup>1</sup> Niedergelassener Arzt für Familien- und Gemeinschafts Medizin. ORCID: 0000-0003-2457-0318.

RC: 114876

Verfügbar in: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/gesundheit/strenge-glykaemische-kontrolle>



Patienten eine strenge glykämische Kontrolle angestrebt werden? Ziel ist es, durch Literaturrecherche herauszufinden, ob eine glykämische Kontrolle für alle Patienten erforderlich sein sollte. Daher wurde eine Literaturrecherche zu veröffentlichten Artikeln zum betreffenden Thema durchgeführt, mit dem Ziel, sich auf die quartäre Prävention und die Bedeutung guter klinischer Praxis in Zusammenarbeit mit evidenzbasierter Medizin zu konzentrieren. Die Ergebnisse zeigen, dass es im Falle einer strengen glykämischen Kontrolle keine Hinweise auf einen allgemeinen Nutzen bei der Verwendung gibt, da in der Literatur berichtet wird, dass bei bestimmten Bevölkerungsgruppen, insbesondere bei den über 80-Jährigen, ihre Verwendung mit einer erhöhten Verwendung verbunden ist Auswirkungen, Nebenwirkungen und Morbidität, die durch die Krankheit verursacht werden.

Schlüsselwörter: Glykiertes Hämoglobin, Glykämische Kontrolle, Strenge glykämische Kontrolle, Auf Fakten basierende Medizin.

## **EINLEITUNG**

Sun *et al.* (2021), stellen dar, dass sich Diabetes allein im Jahr 2021 als eine der am schwierigsten zu kontrollierenden Krankheiten der Welt erwiesen hat. Laut der zehnten Ausgabe des Diabetes-Atlas sind 537 Millionen Erwachsene (im Alter von 20 bis 79 Jahren) Träger dieser Pathologie, was ungefähr 01 von 10 Erwachsenen weltweit entspricht. In Bezug auf die Sterblichkeit durch die Krankheit schätzt der Atlas, dass es im Jahr 2021 6,7 Millionen Todesfälle gab, insgesamt 01 Todesfälle alle 05 Sekunden (SUN *et al.*, 2021).

Aufgrund des Anstiegs dieser Zahlen sind die statistischen Prognosen für die kommenden Jahre nicht günstig. Zwischen 2021 und 2045 wird ein Anstieg der absoluten Zahl von Krankheits Trägern weltweit um etwa 46 % (von 537 auf 783 Millionen) prognostiziert. Prognosen gehen in diesem Zusammenhang von einem Anstieg um 13 % in Europa (von 61 auf 69 Millionen) aus. In Latein- und

RC: 114876

Verfügbar in: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/gesundheit/strenge-glykaemische-kontrolle>



Mittelamerika erreicht der erwartete Anstieg 50 % (von 32 auf 49 Millionen) und in Afrika 134 % (von 24 auf 55 Millionen). Es ist auch belegt, dass in unterentwickelten Ländern ein wichtiger historisch-sozialer Zusammenhang für die Ausbreitung dieser Krankheit besteht (SUN *et al.*, 2021).

Für die Kontrolle von Diabetes mellitus (DM) war es wichtig, einen Überwachungstest zur Überwachung der Krankheit zu entwickeln, der darauf abzielt, seine Hauptkomplikationen zu verhindern, wie z. B.: renale, mikro- und makrovaskuläre Folgen und Organversagen (SUMITA; ANDRIOLO, 2006).

Die erste Studie, die argumentierte, dass die Kontrolle des glykierten Hämoglobins Spiegels eine Verringerung der Morbidität und Mortalität der Krankheit implizierte, die von der *Diabetes Control and Complications Trial* (DCCT) veröffentlicht wurde, wurde zu einem Meilenstein für ein besseres Verständnis der Pathophysiologie der Krankheit und zur Vorbeugung seiner Komplikationen. Anhand von 1441 Personen über einen Zeitraum von elf Jahren (1982-1993) konnte die Studie nachweisen, dass die Kontrolle des Hämoglobin Spiegels unter 7 mg/dL die frühen Krankheitsstadien und mikrovaskulären Komplikationen von Diabetes mellitus um 35-76 % der Patienten reduzierte, nach einer mittleren Nachbeobachtungszeit von 6,5 Jahren. Die Hauptkritikpunkte an der Studie beziehen sich auf die Zulassungskriterien, da nur Patienten zwischen 13 und 39 Jahren eingeschlossen wurden, was es schwierig macht, bessere Ziele für andere Altersgruppen festzulegen. Zusätzlich zu diesem Faktor nahm die Studie bei der Abgrenzung hauptsächlich von Patienten mit Typ-I-Diabetes mellitus, die bereits von der Verwendung einer Insulintherapie abhängig waren, eine Population mit größeren Chancen auf Entwicklung zu mikro- und makrovaskulären Komplikationen an (DCCT RESEARCH GROUP, 1993).

Eine weitere Studie, die später von der *United Kingdom Prospective Diabetes Study* (UKPDS) veröffentlicht wurde, zeigte die Bedeutung der glykämischen Kontrolle bei Patienten mit Typ-II-Diabetes mellitus. Die fragliche Studie wurde in einigen Ländern

RC: 114876

Verfügbar in: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/gesundheit/strenge-glykaemische-kontrolle>



des ehemaligen Vereinigten Königreichs (Schottland, England und Nordirland) über einen Zeitraum von vierzehn Jahren (1977-1991) mit Patienten im Alter von 25 bis 65 Jahren durchgeführt, bei denen Typ-II-Diabetes diagnostiziert wurde. In diesen Jahren konnte eine signifikante relative Risikominderung von 25 % ( $p=0,0099$ ) für mikrovaskuläre Erkrankungen zeigen, zeigte jedoch keine signifikante relative Risikominderung für makrovaskuläre Ereignisse (UK PROSPECTIVE DIABETES STUDY GROUP, 1998).

Basierend auf der Wichtigkeit der Kontrolle der fraglichen chronischen Krankheit wurden zunehmend strengere Ziele der glykämischen Kontrolle von Spezialisten auf dem Gebiet festgelegt. Die Durchführung von glykiertem Hämoglobin alle 03 Monate zu Behandlungsbeginn und nach Medikamentenanpassung sowie alle 06 Monate nach Stabilisierung des Zustandes hat sich in der medizinischen Praxis durchgesetzt (MISER, 2007).

Es bleibt jedoch die Frage nach der Notwendigkeit, einen Konsens über die Werte und Ziele der glykämischen Kontrolle herzustellen, insbesondere wenn offensichtlich ist, dass immer strengere Ziele der glykämischen Kontrolle festgelegt wurden (MISER, 2007). In diesem Zusammenhang hat der vorliegende Artikel die Leitfrage: Sollte eine strenge Blutzuckerkontrolle für alle Patienten gewünscht werden? Ziel ist es, durch Literaturrecherche herauszufinden, ob eine glykämische Kontrolle für alle Patienten erforderlich sein sollte. Daher wurde eine Literaturrecherche zu veröffentlichten Artikeln zum betreffenden Thema durchgeführt, mit dem Ziel, sich auf die quartäre Prävention und die Bedeutung guter klinischer Praxis in Zusammenarbeit mit evidenzbasierter Medizin zu konzentrieren.

## **ENTWICKLUNG**

Obwohl eine Diabeteskontrolle immer erwünscht ist, zeigen mehrere Beweise, dass eine intensive Therapie und strengere Ziele möglicherweise keinen Nutzen bringen und ungünstige Komplikationen verursachen. Trotzdem versuchen Einrichtungen und

RC: 114876

Verfügbar in: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/gesundheit/strenge-glykaemische-kontrolle>



Publikationen immer noch, eingeschränkte Ziele für verschiedene Altersgruppen zu standardisieren (YAU *et al.*, 2012).

In einem Versuch, die Kontrolle von glykiertem Hämoglobin zu standardisieren, wurden im Jahr 2004 von der Interdisziplinären Gruppe zur Standardisierung von glykiertem Hämoglobin (A1C) Ziele für Erwachsene, Kinder und ältere Menschen festgelegt und später neu bewertet. Daher wurden für eine effektive Kontrolle folgende Ziele festgelegt: für Erwachsene unter 7 mg/dl; für präpubertäre Kinder bis zu 8 mg/dL; behaart, bis zu 8,5 mg/dL; und ältere Menschen bis zu 8 mg/dL. Trotz Kritik, insbesondere der Kontrollwerte für ältere Menschen und Patienten mit besonderen Bedürfnissen, sind diese Ziele immer noch die wichtigsten, die in der Literatur auf diesem Gebiet angesprochen werden (ANDRIOLO; VIEIRA, 2008).

Im Hinblick auf eine intensive glykämische Kontrolle (entsprechend einem glykierten Hämoglobin-Zielwert kleiner oder gleich 6,5 mg/dL), hauptsächlich mit kardiovaskulären Korrelationen und Komplikationen, wurden randomisierte Studien durchgeführt. Unter ihnen können wir einen 2014 veröffentlichten Artikel erwähnen, der 8494 Patienten bewertete und ihnen durchschnittlich 5, 4-5, 9 Jahre lang folgte. Am Ende der Nachbeobachtung kamen die Forscher zu dem Schluss, dass eine intensive glykämische Kontrolle keine Hinweise auf langfristige Vorteile, eine Verringerung der Sterblichkeit oder kardiovaskuläre Ereignisse zeigte. Der Autor berichtet jedoch, dass die meisten Kliniker zu dieser Zeit immer noch eine strenge glykämische Kontrolle als beste klinische Praxis annahmen (ZOUNGAS *et al.*, 2014).

Im Jahr 2012 wurde in einer Studie mit 185 Patienten, von denen 50 % insulinabhängig waren, deren mittleres Alter 80 Jahre betrug, und unter Berücksichtigung von Störfaktoren beobachtet, dass ein glykiertes Hämoglobin zwischen 8 mg/dL und 8,9 mg/dL damit zusammenhängt zu besseren Markern und funktioneller Prognose nach zweijähriger Nachbeobachtung. Es scheint jedoch, dass

RC: 114876

Verfügbar in: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/gesundheit/strenge-glykaemische-kontrolle>



es immer noch Widerstand gibt, sich der Arbeit für quartäre Prävention von Spezialisten auf diesem Gebiet anzuschließen (YAU *et al.*, 2012).

Die Krankenhauserfahrung ist stark mit der interventionistischen Idee verflochten. Die Literatur zeigt, dass es notwendig ist, die behandelten Populationen besser zu stratifizieren und dass die Behandlung für die Person und nicht die Person für die Behandlung angemessen ist. Daher ist es offensichtlich, dass eine strenge glykämische Kontrolle für die Bevölkerung im Allgemeinen keinen Nutzen bringt, mit Ausnahme einiger seltener Fälle in bestimmten Bevölkerungsgruppen, die für die wiederholte Anwendung kontraindiziert sind (VALLADÃO JÚNIOR; GUSSO; OLMOS, 2017).

## **SCHLUSSBETRACHTUNGEN**

Diabetes ist zunehmend eine Herausforderung für die moderne Medizin. Da die Krankheit nicht nur mit biologischen Faktoren zusammenhängt, folgt sie weltweit statistischen Verlaufsmustern, die ihre historische und soziale Dynamik widerspiegeln, insbesondere in Bezug auf die Kultur und Wirtschaft des Landes. In diesem Zusammenhang sind evidenzbasierte Medizin und gute klinische Praxis grundlegende Instrumente, um der Ausbreitung der Krankheit und dem Anstieg der Fallzahlen weltweit entgegenzuwirken.

Im Hinblick auf die glykämische Kontrolle hat sich glykiertes Hämoglobin bereits als eine der wichtigsten Waffen gegen das Fortschreiten der Krankheit zu schlechteren Prognosen erwiesen, aber seine praktische Umsetzung zeigt noch Unterschiede in der Literatur. Um auf die Leitfrage dieser Studie zurückzukommen, die darauf abzielte zu beantworten, ob eine strenge glykämische Kontrolle bei allen Patienten angestrebt werden sollte, wurde festgestellt, dass es keine Hinweise auf einen allgemeinen Nutzen ihrer Anwendung gibt, und es ist klar, dass dies in bestimmten Bevölkerungsgruppen der Fall ist, insbesondere bei über 80-Jährigen, ist seine

RC: 114876

Verfügbar in: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/gesundheit/strenge-glykaemische-kontrolle>



Anwendung mit einer Zunahme von Nebenwirkungen und Krankheit Morbidität verbunden. In Übereinstimmung mit diesem Befund zeigt die aktuelle Literatur einen Konsens darüber, dass seine wiederholte Anwendung kontraindiziert ist. Schließlich wurde festgestellt, dass Ärzte wissen müssen, wie sie ihre Patienten besser stratifizieren und je nach Alter, Komplikationen und Nebenwirkungen, die während der Behandlung von Diabetes beobachtet wurden, unterschiedliche glykämische Ziele angeben können.

## VERWEISE

ANDRIOLO, A.; VIEIRA J. Diagnóstico e acompanhamento laboratorial do diabetes mellitus. In: ANDRIOLO, A. (org.). **Guias de Medicina ambulatorial e hospitalar/medicina laboratorial**. 1. ed. São Paulo: Manole, p. 37-42, 2008.

DCCT RESEARCH GROUP. *The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. Diabetes Control and Complications Trial (DCCT).* **The New England Journal of Medicine**. 329(1): 977-986,1993. Disponível em: DOI: 10.1056/NEJM199309303291401. Acesso em: 08 de abr. de 2022.

MISER, W. F. *The Management of type 2 diabetes mellitus focus on quality.* **Prim Care**, 34(1):1-38, 2007. Disponível em: DOI: 10.1016/j.pop.2007.01.001 Acesso em: 08 de abr. de 2022.

SUMITA, N. M. e ANDRIOLO, A. Importância da determinação da hemoglobina glicada no monitoramento do paciente portador de diabetes mellitus. **J. Bras. Patol. Med. Lab.** 42(1), 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1676-24442006000300002>. Acesso em: 08 de abr. de 2022.

SUN, H. *et al. IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045.* **Diabetes Research and**

RC: 114876

Verfügbar in: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/gesundheit/strenge-glykaemische-kontrolle>



**Clinical****Practice**, 2021.

Disponível

em:

<https://doi.org/10.1016/j.diabres.2021.109119> Acesso em: 08 de abr. de 2022.

UK PROSPECTIVE DIABETES STUDY GROUP. *Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). The Lancet.* 352(1): 837-853, 1998. Disponível em: DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(98\)07019-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(98)07019-6) Acesso em: 08 de abr. de 2022.

VALLADÃO JÚNIOR, J. B. R.; GUSSO, G.; OLMOS, R. D. **Medicina de família e comunidade**. 1 ed. Rio de Janeiro, Atheneu, 2017.

YAU, C. K.; ENG, C.; CENZER, I. S.; BOSCARDIN, W. J.; RICE-TRUMBLE, K.; LEE, S. J. *Glycosylated hemoglobin and functional decline in community-dwelling nursing home-eligible elderly adults with diabetes mellitus. J. Amer. Geriatric Soc.* 60(7):1215-21, 2012. Disponível em: DOI: 10.1111/j.1532-5415.2012.04041.x Acesso em: 08 de abr. de 2022.

ZOUNGAS, S. *et al. Follow-up of blood-pressure lowering and glucose control in type 2 diabetes. N. Engl. J. Med.* 371(15):1392-406, 2014. Disponível em: DOI: 10.1056/NEJMoa1407963 Acesso em: 08 de abr. de 2022.

Gesendet: März 2022.

Genehmigt: April 2022.

RC: 114876

Verfügbar in: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/gesundheit/strenge-glykaemische-kontrolle>