

Schwefel- und Radongase dürfen nicht inhaliert werden, darüberhinaus dürfen Radonwässer auch nicht getrunken werden.

In der Gynäkologie hat das CO₂-Gas besondere Bedeutung. Es bewirkt eine lokale Vasodilatation und Reizung von Wärmerzeptoren, wodurch ein angenehmes warmes Hautgefühl entsteht. Durch die Hautvasodilatation wird auch der periphere Widerstand gesenkt und die Herzbelastung vermindert, sowie der hohe Blutdruck reduziert. Der Sauerstoffpartialdruck kann ansteigen und stenocardische Beschwerden können vermindert werden. Oft kommt es auch zu einer Steigerung der Diurese. Die CO₂-Behandlung hat darüberhinaus einen sexuell anregenden Effekt, der neben einer Hormonfreisetzung auch durch die trophotrope Umstellung der Reaktivität und lokaler Reizung erklärt werden kann.

5.1.5.1 CO₂-Wasserbäder

Der Organismus bildet täglich über 300 Liter CO₂, die größtenteils abgeatmet, jedoch auch über die Haut abgegeben werden. Bei einer CO₂-Konzentration in der Umgebung von etwa 4 Vol% kann jedoch auch CO₂ durch die Haut resorbiert werden. In einem CO₂-Wasserbad werden bis zu 50 ml CO₂ pro m² Hautoberfläche pro Minute resorbiert. Das CO₂-Gas bewirkt eine lokale Vasodilatation und Reizung der Wärmerzeptoren. – Der Indifferenzpunkt der CO₂-Wasserbehandlung liegt um 1 °C tiefer als bei einem normalen Wasserbad und beträgt etwa 33°–34 °C. Im kalten Bereich ist die CO₂-Konzentration in einem Wasserbad am höchsten. Eine CO₂-Wasserbadbehandlung dauert etwa 15–20 Minuten. Die Badetemperatur beginnt bei 33 °C und wird von Bad zu Bad bis auf 28 °C abgesenkt. Ein Einatmen des über der Wasseroberfläche stehenden CO₂-Gases kann Kopfschmerzen und Blutdruck-erhöhung bewirken. Die Patientin darf daher sich in einem CO₂-Wasserbad nicht bewegen. Sie soll den Kopf nach hinten geneigt halten. Eine ständige Beobachtung der Patientin ist notwendig.

5.1.5.2 Offene CO₂-Gasbehandlung

Bei dieser Art der Behandlung wird das CO₂-Gas ohne Verdünnung in wässriger Phase unmittelbar an die Haut appliziert. Dies geschieht entweder als Wannenbad, Sitzbad oder als Gruppenbad (in Kniehöhe). Die Behandlungsdauer beträgt zehn bis 15 Min. Weil bei diesem Verfahren die Haut trocken bleibt, kommt es nur zu 10fach geringerer CO₂-Resorption im Vergleich zu einem CO₂-Wasserbad. Die Gefahr einer CO₂-Inhalation ist bei der offenen CO₂-Gasbehandlung größer.

5.1.5.3 Geschlossene CO₂-Gasbehandlung

Die geschlossene CO₂-Gasbehandlung hat erhebliche Vorteile gegenüber der offenen Behandlung oder der CO₂-Wasserbadbehandlung im besonderen, da sie ungefährlicher ist. Es wird hierzu entweder eine Abdeckung über die Badewanne, eine spezielle Gaskabine bzw. ein Gummisack oder eine anatomisch angepaßte weiche Plastikfolie (Verfahren nach *Kovarik*) angewandt. Auf diese Art und Weise kann eine relativ hohe CO₂-Konzentration an der Haut erzielt werden. Eine Intoxikation durch CO₂-Inhalation ist ausgeschlossen. Einer höheren CO₂-Resorption wird hier entweder durch Wasserdampf-Zugabe in die Gaskabine oder einfacher durch das sich ansammelnde Verdunstungswasser (in kleinstmöglicher Plastikfolie nach *Kovarik*) erreicht. Die CO₂-Applikation mit Hilfe einer Plastikfolie ist einfach durchzuführen. Sie kann auch bei Behinderten oder Bettlägerigen, wie auch bei bekleideten Patientinnen durchgeführt werden. Es wird hierzu eine anatomisch angepaßte Plastikfolie über einen Körperteil oder den gesamten Körper unter Auslassung des Kopfes gezogen und durch Gummibänder abgedichtet. Über einen Schlauch wird dann das CO₂-Gas (vier bis zehn Liter) eingeleitet. Somit kann die Behandlung besser lokalisiert und dosiert werden (*Abb. 8*). Auch ist es möglich, daß die Patientin sich nach Anlegen des CO₂-Mantels während der Dauer der Anwendung (40–60 Min.) frei bewegen kann. Beim Verfahren in der Plastikfolie ist ein Ab-

Praxis der gynäkologischen Balneo- und Physiotherapie

Herausgegeben von

Jörg Schneider, Claus Goecke
und Eduard A. Zysno

Unter Mitarbeit von

H. Baatz, B. Ehrert-Wagener, G. Hildebrandt, R. Kovarik,
D. H. A. Maza, M. Mesroglu, H. Molinski, H.-G. Wagener,
H. Wollmann, W. Ziechmann

1. Auflage 1977, 2. Auflage 1987

 Hippokrates