

3/2022 Juni

C 14118

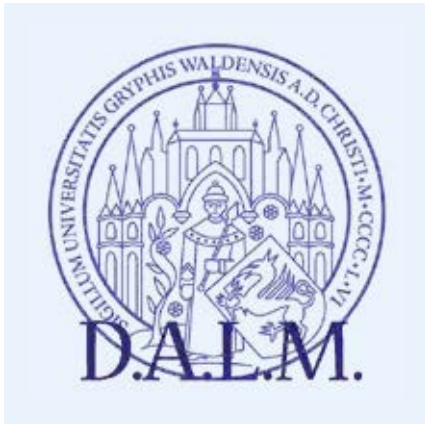
derm

Praktische Dermatologie



omnimed
www.omnimedonline.de

Papillae coronae glandis – effektive Therapie mit dem ultragepulsten CO₂-Laser (10.600 nm) unter topischer Lokalanästhesie



Gregor Cornelius Weber,
David Conrad, Christian Raulin

Summary

This case report describes the successful treatment of Pearly Penile Papules (PPPs) with a carbon dioxide laser performed under local anaesthesia with topical lidocaine cream.

Keywords

CO₂-laser, Pearly penile papules, PPP, angiofibroma, lasertherapy, lasersurgery.

Zusammenfassung

Wir beschreiben in unserem Fallbericht die erfolgreiche Behandlung mit hoher Patientenzufriedenheit von Papillae Coronae Glandis (PCG) durch CO₂-Laser unter örtlicher Betäubung mit topischer Lidocain-Creme.

Schlüsselwörter

CO₂-Laser, »Hornzipfel«, »Hornzipfelchen«, Hirsuties papillaris coronae glandis, Papillae coronae glandis, Pe-



Abb. 1: Multiple, zirka 1–2 mm messende, hautfarbene, kuppelförmige Papillae coronae glandis entlang des Sulcus coronarius bei einem 34-jährigen Patienten

nispapillome, Angiofibrome, Lasertherapie, Laserchirurgie, Lokalanästhesie.

Einleitung

Papillae coronae glandis, Hirsuties papillaris coronae glandis, Papillomata coronae glandis, Penisapillome, oder umgangssprachlich auch »Hornzipfel« genannt, sind gutartige papillomatöse Bildungen an der Glans penis (1, 2, 3).

In seltenen Fällen können auch Frauen »Hornzipfel« an der Vulva entwickeln. Sie zählen strukturell untergeordnet zu den Angiofibromen und kommen in unterschiedlicher Ausprägung bei bis zu 30 % der Männer an der Glans penis vor, prävalent bei dunkelhäutigen und unbeschnittenen Männern. PCG sind asymptomatisch und gelten anatomisch als Normvariante. Hierbei wird

angenommen, dass es sich um ein erblich bedingtes, entwicklungsgeschichtliches Merkmal handelt. Sie sind nicht ansteckend (4–7).

Sie werden selten bei präpubertären Kindern gesehen und treten am häufigsten in den späten Stadien der Pubertät auf (4, 8, 9).

Die multiplen weißlich oder hautfarbenen, kuppelförmigen Papeln stellen sich gewöhnlich mit einer Größe von zirka 1–2 Millimetern in zwei bis drei Reihen um die Corona glandis palisadenförmig angeordnet dar (Abb. 1) (5, 6, 9).

In seltenen Fällen treten diese ektope Läsionen auch atypisch am Schaft des Penis auf (8, 10, 11).

Zu den Differenzialdiagnosen gehören theoretisch Condylomata acuminata,

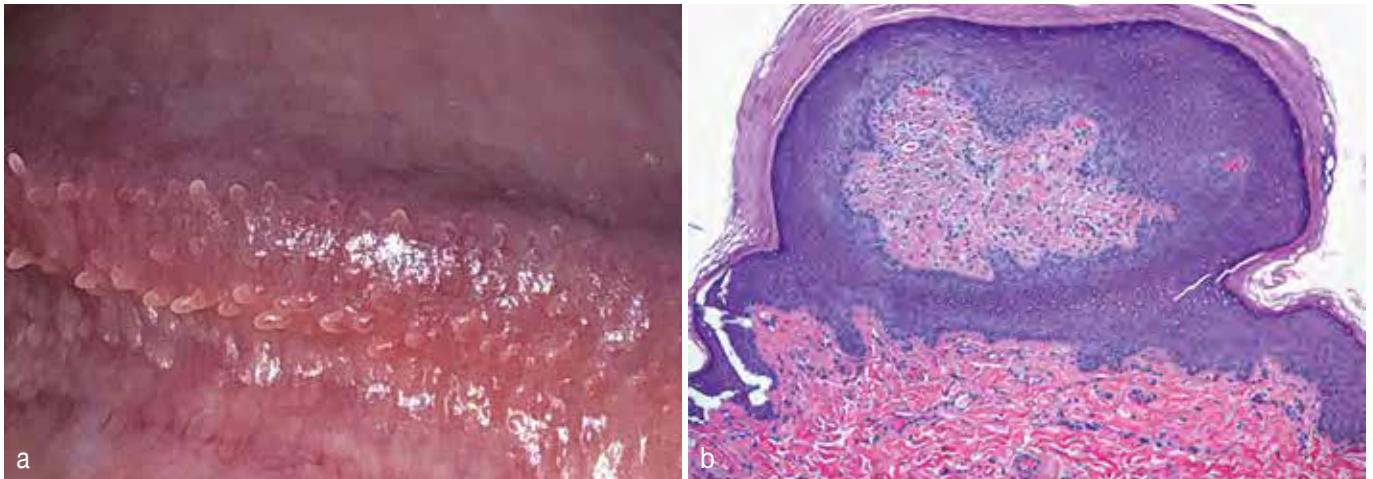


Abb. 2a und b: a) Kommaförmige Gefäße innerhalb der Papeln. b) Darstellung eines Papilloms unter 10-facher Vergrößerung in HE-Färbung. Die mikroskopische Untersuchung zeigt eine hyperkeratotische Epidermis. In der Dermis befindet sich ein fibrovaskuläres Stroma mit dünnwandigen Blutgefäßen und Fibroblasten

Tyson-Drüsen oder Mollusca contagiosa, auch wenn diesbezüglich für einen Dermatologen kaum eine Verwechslungsmöglichkeit besteht. Von Patienten werden sie aufgrund der Ähnlichkeit mitunter mit sexuell übertragbaren Infektionen verwechselt. Häufig bestehen von Seiten der Patienten Scham, Unsicherheit sowie Furcht vor einer Stigmatisierung. Zirka 38 % der betroffenen Männer berichteten, beängstigt oder besorgt darüber zu sein, wobei fast die Hälfte derjenigen, die von der Harmlosigkeit erfahren haben, trotzdem eine Entfernung der PCG wünscht (7).

In der dermatoskopischen Darstellung erscheinen PCG weißlich bis rosa in einem kopfsteinpflaster- oder traubenartigen Muster, wobei die Papeln in Korrelation zur histologischen Gruppenzuordnung zu den Angiofibromen zentral gepunktete oder kommaförmige Gefäße enthalten (Abb. 2a) (12–14).

Diese Gefäßarchitektur ist unspezifisch und kann auch bei Condylomata acuminata beobachtet werden. Im Gegensatz zu Condylomata haben PCG jedoch keine epidermale Abschuppung, welche als unregelmäßige Reflexion in der Dermatoskopie erkennbar wird (12).

Histopathologisch ähneln PCG strukturell akralen Angiofibromen, weshalb sie

als Unterkategorie angesehen werden (12, 15). Epidermal zeigt sich häufig eine Hyperkeratose, die über einer prominenten Zone mit fehlendem Basalschichtpigment liegt. In der oberen Dermis befindet sich eine erhöhte Gefäßversorgung mit Infiltrationen von Lymphozyten und Histiozyten sowie einem dichten Kollagenmuster mit spindelförmigen Fibroblasten (Abb. 2b).

Da PCG gutartig sind, ist eine Entfernung aus medizinischen Gründen nicht notwendig. Zunehmend besteht jedoch aufgrund von ästhetischen als auch psychischen Gründen bei Patienten der Wunsch nach einer Entfernung der PCG.

Zu den berichteten Therapien gehören neben der Kryochirurgie (16, 17) und Elektrochirurgie operative Verfahren wie Kürretage und »Shave«-Exzisionen. Bei den neueren Verfahren werden Behandlungsverläufe mit dem Er:YAG-Laser (18), mit dem gepulsten Farbstofflaser (19) sowie mit nicht-fraktionierten CO₂-Lasern beschrieben (20–22).

Fallbeispiel und Therapieverlauf

Ein 34-jähriger Patient stellte sich bei uns mit dem Wunsch nach Entfernung von gutartigen PCG an der Glans penis vor. Der Patient war sich bewusst, dass

die Papeln gutartig und nicht infektiöser Natur waren, wünschte jedoch aus kosmetischen Gründen eine Behandlung. Bei der Vorstellung präsentierten sich über 200 hautfarbene, glatte, kuppelförmige, 1–2 mm große, hautfarbene Papeln umlaufend auf der Corona der Glans penis (Abb. 1). Nach Beratung über Behandlungsoptionen wurde besprochen, die Areale mit einem CO₂-Laser unter topischer Lokalanästhesie zu behandeln. Topisch erfolgte die Applikation eines Anästhetikums (eine Kombination aus 23 %igem Lidocain und 7 %igem Prilocain in Gel) auf die gesamte Glans penis, welches für etwa eine Stunde mit einem Verband okklusiv verschlossen wurde, bis der Bereich ausreichend anästhesiert war.

Wir führten nach eingehender Aufklärung und Beratung eine Behandlung mit einem ultragepulsten CO₂-Laser (UltraPulse®) mit einer Spotgröße von 3–4 mm, einer Energiefluenz von 225 mJ/cm² und einer Frequenz von 10–20 Hz durch.

Der Patient berichtete über eine schmerzfreie Behandlung und zeigte eine vollständige Abheilung nach 6 Tagen.

In der Verlaufskontrolle zeigte sich eine nahezu vollständige Entfernung der PCG mit einer glatten Epidermis

ohne Anzeichen von Narben (Abb. 3). Der Patient gab auf einer Visuellen Analogskala (VAS) eine maximale Zufriedenheit von 10/10 an.

Diskussion

Papillae coronae glandis sind asymptomatische, nicht-infektiöse Läsionen an der Glans penis, die trotz ihrer gutartigen Natur und fehlender physiologischer Beschwerden häufig erhebliche Besorgnis, Verlegenheit und Ängste bei Patienten oder ihren Partnern verursachen. Weniger sind es Ängste vor einer sexuell übertragbaren Infektion, sondern viel mehr die Sorge, dass neue Partner vermuten, dass es sich dabei um eine Geschlechtskrankheit handelte. Diese Sorge kann bei den Patienten zu erheblichen Belastungen führen und die Lebensqualität stark beeinträchtigen (2, 7, 17). PCG können sowohl klinisch als auch histologisch allerdings leicht von hochkontagiösen Erkrankungen wie beispielsweise Condylomata acuminata unterschieden werden. Histologisch handelt es sich bei diesen Läsionen um akrale Angiofibrome (23).

Frühere therapeutische Verfahren, die zur Entfernung von PCG verwendet wurden, umfassen eine Beschneidung, die Applikation von Podophyllin, Kürretage, elektrokaustische Abtragung und Kryotherapie. Diese Behandlungsmethoden können jedoch beträchtliche kosmetische Nebenwirkungen haben, einschließlich Narbenbildung und Pigmentveränderungen. Daher ist es von entscheidender Bedeutung, eine Behandlungsform für diese Patientengruppe zu finden, die sowohl wirksam als auch kosmetisch akzeptabel ist. Moderne Therapieverfahren (einschließlich CO₂-Laser, ablativer Erbium:YAG-Laser, Dye-Laser) führen meist zu einer Abheilung der PCG mit einem geringen Nebenwirkungsprofil (5, 19, 22, 24).

Eine Fallserie beschrieb den Einsatz des gepulsten Farbstofflasers zur PCG-Behandlung (19). Vier Patienten (Altersgruppe 18–43 Jahre) stellten sich mit Papeln an der Glans penis vor. Alle



Abb. 3: Vollständige Entfernung der Papeln nach einer Behandlung mit dem ultragepulsten CO₂-Laser

Patienten wurden dabei mit einer Laserfluenz von 6–10 J/cm² für 1–3 Behandlungssitzungen therapiert. Falls erforderlich, wurden mehrere Behandlungen aufgrund einer unvollständigen Entfernung der Papeln durchgeführt. Ein einzelner Patient berichtete über milde Erosionen nach dem Eingriff, die innerhalb einer Woche vollständig abheilten. Schwerwiegende Komplikationen wurden nicht berichtet. Obwohl mehrere therapeutische Behandlungsmethoden bestehen und beschrieben wurden, wird in der Mehrzahl der nicht-fraktionierte CO₂-Laser als die effektivste Behandlungsstrategie empfohlen (20, 25).

Verschiedene Gruppen haben den Einsatz des CO₂-Lasers im gepulsten als auch im kontinuierlich emittierten Modus zur Behandlung der PCG bei insgesamt 7 Patienten dokumentiert (20–22, 25, 26).

Die behandelten Papeln hatten einen durchschnittlichen Durchmesser von 1–2 mm. Die Laserparameter variierten zwischen den Studien, wobei die Laserfluenz zwischen 100 bis 175 mJ/cm² lag. Alle Eingriffe wurden gut tole-

riert, es wurden keine Komplikationen oder erhebliche Schmerzen berichtet. Pigmentveränderungen oder Narbenbildung traten ebenfalls nicht auf. Alle mit dem ablativem Laser behandelten Papeln waren nach insgesamt 1–2 Therapiesitzungen vollständig verschwunden (Nachbeobachtungszeitraum 5 Tage bis 6 Monate). Die dichte Vaskularisierung des Penisgewebes ermöglicht im Allgemeinen eine schnelle Abheilung mit Reepithelialisierung nach jeder thermischen Abtragung innerhalb von 5–7 Tagen (26). Der Eingriff erfordert aufgrund der lokalisationsbedingten hohen Sensibilität eine Anästhesie. In unserem Fallbeispiel konnte die Schmerzkontrolle mittels topischem Lidocain/Prilocain für 45 Minuten erreicht werden, ohne dass ein invasiveres Verfahren wie beispielsweise eine Nervenblockade erforderlich war.

Dyspigmentierung, Erosionen, Ulzerationen und Narbenbildung traten nicht auf. Potenzielle Risiken wie postinflammatorische Hyper- oder Hypopigmentierung, insbesondere bei dunkleren Hauttypen sowie eine Herpesprophylaxe mit Aciclovir bei Risikopatienten sollten allerdings vor der Behand-

lung mit dem Patienten besprochen werden. Gleichzeitig bestehende Condylomata stellen eine Kontraindikation zur Behandlung mit dem CO₂-Laser aufgrund der Entstehung kontagiöser Aerosole dar.

Fazit

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Entfernung von PCG mit dem CO₂-Laser in den Händen laserchirurgisch erfahrener Ärzte eine effektive und sichere Methode darstellt. Hierbei lassen sich kosmetisch sehr zufriedenstellende Resultate mit guten Langzeitergebnissen erzielen. Die Behandlung kann gerade bei Patienten, die durch das Auftreten dieser sehr häufigen und gutartigen Entität beunruhigt sind, eine nachhaltige Therapieoption darstellen. Dieser Fallbericht demonstriert die Wirksamkeit, Sicherheit und Verträglichkeit des ultragepulsten CO₂-Lasers bei der Behandlung von Papillae coronae glandis.

Einhaltung ethischer Richtlinien

Der Patient willigte explizit in die Veröffentlichung der Aufnahmen ein.

Interessenkonflikt

Die Autoren versichern, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Literatur

- Saraswat PK, Garg A, Mishra D, Garg S (2014): A study of pattern of nonvenereal genital dermatoses of male attending skin OPD at a tertiary care center. *Indian J Sex Transm Dis AIDS*, 35 (2), 129–134
- Agha K, Alderson S, Samraj S, Cottam A, Merry C, Lee V, Patel R (2009): Pearly penile papules regress in older patients and with circumcision. *Int J STD AIDS* 20 (11), 768–770
- Ferenczy A, Richart RM, Wright TC (1991): Pearly penile papules: absence of human papillomavirus DNA by the polymerase chain reaction. *Obstet Gynecol* 78 (1), 118–122
- Glicksman JM, Freeman RG (1966): Pearly penile papules. A statistical study of incidence. *Arch Dermatol* 93, 56–59
- Agrawal SK, Bhattacharya SN, Singh N (2004): Pearly penile papules: A review. *Int J Dermatol* 43 (3), 199–201
- Michajłowski I, Sobjanek M, Michajłowski J, Włodarkiewicz A, Matuszewski M (2012): Normal variants in patients consulted in the Dermatology Clinic for lesions of the male external genitalia. *Cent European J Urol* 65 (1), 17–20
- Sonnex C, Dockerty WG (1999): Pearly penile papules: a common cause of concern. *Int J STD AIDS* 10 (11), 726–727
- Neri I, Bardazzi F, Raone B, Negosanti M, Patrizi A (1997): Ectopic pearly penile papules: a paediatric case. *Genitourin Med* 73 (2), 136
- Oates JK (1997): Pearly penile papules. *Genitourinary Medicine*, 73, 137–138
- O'Neil CA, Hansen RC (1995): Pearly penile papules on the shaft. *Arch Dermatol* 131 (4), 491–492
- Saardi KM, Dubin JM, Cardis MA (2021): Images – Atypical presentation of pearly penile papules. *Can Urol Assoc J* 15 (5), E301–E303
- Ozeki M, Saito R, Tanaka M (2008): Dermoscopic features of pearly penile papules. *Dermatology* 217, 21–22
- Watanabe T, Yoshida Y, Yamamoto O (2010): Differential diagnosis of pearly penile papules and penile condyloma acuminatum by dermoscopy. *Eur J Dermatol* 20 (3), 414–415
- Aldahan AS, Brah TK, Nouri K (2018): Diagnosis and Management of Pearly Penile Papules. *Am J Mens Health* 12 (3), 624–627
- Honigman AD, Dubin DP, Chu J, Lin MJ (2020): Management of Pearly Penile Papules: A Review of the Literature. *J Cutan Med Surg* 24 (1), 79–85
- Ocampo-Candiani J, Cueva-Rodriguez JA (1996): Cryosurgical treatment of pearly penile papules. *J Am Acad Dermatol* 35 (3 Pt 1), 486–487
- Porter WM, Bunker CB (2000): Treatment of pearly penile papules with cryotherapy. *Br J Dermatol* 142, 847–848
- Baumgartner J (2012): Erbium: Yttrium-aluminium-garnet (Er:YAG) laser treatment of penile pearly papules. *J Cosmet Laser Ther* 14 (3), 155–158
- Sapra P, Sapra S, Singh A (2013): Pearly penile papules: Effective therapy with pulsed dye laser. *JAMA Dermatol* 149 (6), 748–750
- Lane JE, Peterson CM, Ratz JL (2002): Treatment of pearly penile papules with CO₂ laser. *Dermatol Surg* 28 (7), 617–618
- Magid M, Garden JM (1989): Pearly penile papules: treatment with the carbon dioxide laser. *J Dermatol Surg Oncol* 15 (5), 552–554
- McKinlay JR, Graham BS, Ross EV (1999): The clinical superiority of continuous exposure versus short-pulsed carbon dioxide laser exposures for the treatment of pearly penile papules. *Dermatol Surg* 25, 124–126
- Ackerman AB, Kronberg R (1973): Pearly penile papules. Acral angiofibromas. *Arch Dermatol* 108 (5), 673–675
- Rokhsar CK, Ilyas H (2008): Fractional resurfacing for the treatment of pearly penile papules. *Dermatol Surg* 34 (10), 1420–1422
- Gan SD, Graber EM (2015): Treatment of Pearly Penile Papules with Fractionated CO₂ Laser. *J Clin Aesthet Dermatol* 8 (5), 50–52
- Krakowski AC, Feldstein S, Shumaker PR (2015): Successful treatment of pearly penile papules with carbon dioxide laser resurfacing after local anesthesia in an adolescent patient. *Pediatr Dermatol* 32 (3), 433–435

Anschrift für die Verfasser:

*Dr. med. Gregor Cornelius Weber
MVZ Dres. Raulin und Kollegen GbR
Kaiserstraße 104
76133 Karlsruhe
E-Mail info@
raulin-und-kollegen.de*