



Influência do Índice de Massa Corpórea nas sequelas de Prostatectomia Radical Retropúbica

Influence of Body Mass Index on the sequelae of Retropubic
Radical Prostatectomy

Influencia del índice de Masa Corporal en las secuelas de la
Prostatectomía Radical Retropúbica

Bruno Reis Cantini¹, Rafaela Rossi¹, João Marco Braz Scarpa Mariano Pereira¹, Luiz Carlos Maciel¹, Alcedir Raiser Lima¹, Frederico Vilela de Oliveira¹, Márcio Vaz de Lima Ruiz¹.

RESUMO

Objetivo: Estabelecer relações que possam contribuir com esclarecimentos acerca da relação entre as sequelas da Prostatectomia Radical Retropúbica (PRR) e o Câncer de Próstata (CaP). **Métodos:** Trata-se de um estudo de coorte retrospectivo que avaliou 239 pacientes, de 39 a 80 anos, submetidos à PRR, entre janeiro de 2017 a dezembro de 2023, no serviço de Residência Médica de Urologia do Hospital Regional do Vale do Paraíba. Os dados coletados, por meio da avaliação de prontuários e descrições cirúrgicas, foram interpretados juntamente com materiais obtidos de plataformas, como Pubmed, Scielo e outros portais institucionais de saúde. **Resultados:** Pacientes com IMC alterado, acima do normal, apresentaram maiores complicações perioperatórias na PRR. Nas sequelas intra-operatórias, dentre o que mais acometeu esse tipo de paciente, destacam-se abertura do reto, dissecação difícil da próstata e sangramento. Infecção, sangramento, protrusão da sínfise púbica, fístula vesical e necessidade de cistostomia, colostomia, uretrotomia e uretroplastia foram as sequelas pós-operatórias precoces mais prevalentes nesses pacientes, enquanto que disfunção erétil, incontinência urinária e a associação de ambas foram as mais prevalentes nesses paciente em relação às sequelas pós-operatórias tardias. **Conclusão:** Pacientes com alteração de IMC apresentam maior tendência em evoluir com complicações e sequelas no tratamento cirúrgico do CaP.

Palavras-chave: Índice de Massa Corporal, Período perioperatório, Prostatectomia.

ABSTRACT

Objective: To establish relationships that can contribute to clarifications about the relationship between the sequelae of Retropubic Radical Prostatectomy (RRP) and Prostate Cancer (PCa). **Methods:** This is a retrospective cohort study that evaluated 239 patients, aged 39 to 80 years, who underwent RRP, between January 2017 and December 2023, at the Urology Medical Residency Service of the Hospital Regional do Vale do Paraíba. The data collected, through the evaluation of medical records and surgical descriptions, were interpreted together with materials obtained from platforms such as Pubmed, Scielo and other institutional health portals. **Results:** Patients with altered BMI, above normal, presented greater perioperative complications in RRP. Among the intraoperative sequelae that most affected this type of patient, the most prominent were rectal opening, difficult prostate dissection and bleeding. Infection, bleeding, pubic symphysis protrusion, bladder fistula and need for cystostomy, colostomy, urethrotomy and urethroplasty were the most prevalent early postoperative sequelae in these patients, while erectile dysfunction, urinary incontinence and the combination of both were the most prevalent in these patients in relation to late postoperative sequelae. **Conclusion:** Patients with altered BMI have a greater tendency to develop complications and sequelae in the surgical treatment of PCa.

Keywords: Body Mass Index, Perioperative period, Prostatectomy.

¹ Universidade de Taubaté (UNITAU), Taubaté – SP.

RESUMEN

Objetivo: Establecer relaciones que puedan contribuir al esclarecimiento sobre la relación entre las secuelas de la Prostatectomía Radical Retropúbica (PRR) y el Cáncer de Próstata (CaP). **Métodos:** Se trata de un estudio de cohorte retrospectivo que evaluó 239 pacientes, con edades entre 39 y 80 años, sometidos a PRR, entre enero de 2017 y diciembre de 2023, en el servicio de Residencia Médica de Urología del Hospital Regional do Vale do Paraíba. Los datos recolectados, a través de la evaluación de historias clínicas y descripciones quirúrgicas, fueron interpretados junto con materiales obtenidos de plataformas como Pubmed, Scielo y otros portales institucionales de salud. **Resultados:** Los pacientes con IMC alterado, por encima de lo normal, presentaron mayores complicaciones perioperatorias en la PRR. Las secuelas intraoperatorias, que afectan con mayor frecuencia a este tipo de pacientes, incluyen apertura del recto, dificultad en la disección de la próstata y sangrado. La infección, el sangrado, la protrusión de la sínfisis púbica, la fístula vesical y la necesidad de cistostomía, colostomía, uretrotomía y uretroplastia fueron las secuelas postoperatorias tempranas más prevalentes en estos pacientes, mientras que la disfunción eréctil, la incontinencia urinaria y la combinación de ambas fueron las más prevalentes en estos pacientes en relación a las secuelas postoperatorias tardías. **Conclusión:** Los pacientes con cambios en el IMC tienen mayor probabilidad de desarrollar complicaciones y secuelas en el tratamiento quirúrgico del CaP.

Palabras clave: Índice de Masa Corporal, Período perioperatorio, Prostatectomía.

INTRODUÇÃO

O Câncer de Próstata (CaP) constitui como o segundo tipo de neoplasia maligna mais frequente entre o sexo masculino, a nível mundial, e a segunda maior causa de morte por neoplasia maligna (SARRIS AB, et al., 2018; LIMA RCA, et al., 2018). Em um artigo de revisão, o qual utilizou informações extraídas de bases de dados como PubMed, EMBASE e Cochrane Library, foi observado um aumento progressivo e significativo da incidência de CaP nas últimas duas décadas, em países como França, Alemanha, Canadá e Reino Unido (SMITH-PALMER J, et al., 2019). No Brasil, são esperados 704 mil casos novos de câncer para cada ano do triênio 2023-2025, sendo, para o CaP, estimado, aproximadamente, 71.730 novos casos. Esse tipo de câncer, dentre os homens, é o de maior incidência em todas as regiões do país quando não considerado os cânceres de pele não melanoma (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2022).

Existe diversas possibilidades para conduzir o tratamento do CaP, como prostatectomia radical (PR), radioterapia, bloqueio hormonal e, até mesmo, vigilância ativa. Entretanto, os pacientes necessitam de avaliação criteriosa para que o melhor método seja selecionado uma vez que dependem do grau de estadiamento para serem escolhidos (CONITEC, 2018). Associado a isso, a escolha do melhor tratamento está muito associado a uma decisão compartilhada entre os profissionais, pacientes e seus familiares a partir dos expostos acerca das possíveis complicações que englobam cada método. O tratamento de primeira linha nos casos de CaP localizado, por exemplo, é a PR, procedimento que consiste na ressecção completo do tecido prostático, em conjunto com as vesículas seminais e a porção distal dos ductos deferentes, podendo, ou não, estar associada à linfadenectomia bilateral obturatória e/ou pélvica, em casos selecionados (CONITEC, 2018).

A PR foi, inicialmente, descrita pela via perineal, no entanto, em meados do século XX, o urologista britânico Terence John Millin desenvolveu a técnica da PR pela via retropúbica. Essa via de acesso, permitiu, com maior facilidade, o acesso a próstata e a outras estruturas anatômicas adjacentes, proporcionando uma redução na incidência de complicações, como hemorragia e lesões nervosas. Sua técnica foi amplamente aceita e tornou-se a abordagem padrão para a PR nas décadas seguintes (HERRANZ-AMO F, 2020). Com o avanço tecnológico e a melhora de técnicas operatórias, como a introdução da cirurgia laparoscópica e, posteriormente, a robótica, surgiram novas opções de tratamento que contribuíram para melhorias na recuperação pós-operatória e na redução de complicações, como incontinência urinária e disfunção erétil.

No entanto, a abordagem retropúbica tradicional, independentemente da técnica, ainda é a via de acesso mais utilizada por muitos cirurgiões, especialmente, quando é necessária uma exposição completa e detalhada das estruturas anatômicas (HERRANZ-AMO F, 2020). A PR retropúbica (PRR) por incisão abdominal, refere-se a um procedimento de incisão longitudinal infra-umbilical que se estende da cicatriz

umbilical até à base do pênis, por isso também denominada de suprapúbica. Essa técnica, dentre às possibilidades laparotômicas, é a mais utilizada para os casos elegíveis de PR em virtude de possuir alta eficácia e segurança. Além disso, quando comparada a outras técnicas, como a PR perineal, apresenta menores índices de complicações operatórias, em especial, as lesões de reto e as fístulas urinárias. Comparando a PRR laparotômica (PRRL) com a PRR videolaparoscópica (PRRV) e a PRR robô-assistida (PRRRA), pode haver inferioridade quanto algumas sequelas peri-operatórias, tais como sangramento intra-operatório, impotência sexual e incontinência urinária, porém tende a ser equivalente quanto a satisfação da qualidade de vida pós-operatória (NETO B e MACHADO C, 2024; AMORIM GL, et al., 2010).

Embora possua sua importância consolidada na literatura, a PR nem sempre é indicada em pacientes acima do peso, pois a qualidade e desempenho cirúrgico podem não ser suficientemente adequados em pacientes obesos, levando a maior risco para complicações tanto intra quanto pós-operatórias (VIDAL AC, et al., 2016). Ao relacionar as sequelas da PR ao IMC, diversos estudos demonstraram aumento dos riscos para sequelas durante e após a PR em pacientes obesos, desde desafios intra-operatórios, maior incidência de sequelas pós-operatórias até recidivas bioquímicas (VIDAL AC, et al., 2016; YU YD, et al., 2018; SHAPIRO DD, et al., 2021; HAQUE R, et al., 2014).

Dentre as principais complicações estão: aumento do tempo cirúrgico, dificuldade de manipulação intra operatória, risco de sangramento excessivo, infecções, maior taxa de incontinência urinária e disfunção erétil (HAQUE R, et al., 2014; SOTO-VÁZQUEZ T, et al., 2019; PATEL HD, et al., 2011; JAYRAM G, et al., 2012; LUGHEZZANI G, et al., 2011). Entretanto, a relação entre PR e IMC é um assunto que ainda gera debate na literatura médica (PATHAK RA, et al., 2021; MØLLER H, et al., 2014; CATANO J, et al., 2018), estando, portanto, distante de um consenso. Visto que o CaP trata-se de uma doença prevalente na prática médica e sua associação com o IMC não ser totalmente esclarecida e compreendida, o presente estudo objetiva avaliar a associação entre o IMC e as sequelas apresentadas pelos pacientes com CaP submetidos à PRR, entre os anos 2018 a 2023, tratados no Hospital Regional do Vale do Paraíba, Taubaté-SP.

MÉTODOS

O presente trabalho, aprovado pelo Conselho de Ética e Pesquisa, por intermédio da Plataforma Brasil, sob o Protocolo de Número 70914423.2.0000.5501 e o Número do Parecer 6.587.015, trata-se de um estudo de coorte retrospectivo que avaliou 239 pacientes, de 39 a 80 anos, submetidos à PRRL, entre janeiro de 2017 a dezembro de 2023, no serviço de Residência Médica de Urologia do Hospital Regional do Vale do Paraíba, Taubaté-SP. Em relação à amostra, foram incorporados todos pacientes submetidos a PRRL, tratados no período proposto, não havendo critérios de exclusão, de forma que contemplou, ocasionalmente, apenas, pacientes cujo IMC estava dentro dos padrões de peso normal aos de obesidade grau II, não apresentando pacientes de IMC abaixo do peso normal e aqueles com obesidade grau III.

O estudo consistiu na avaliação de prontuários e análise de vários parâmetros perioperatórios e cirúrgicos, por meio do programa Soul MV Hospitalar, que foram utilizados para auxiliar na correlação da obesidade com as sequelas perioperatórias da PRRL. Dentre eles, IMC, etnia, história familiar, idade, comorbidades, estilo de vida (tabagismo e etilismo), Escore de Gleason, PSA, tempo cirúrgico e sequelas peri-operatórias, propriamente. Os dados coletados somam-se aos estudos obtidos por meio do Pubmed, Scielo, Medline, Embase, Globocan e portais institucionais de saúde coletando artigos sem restrições de idioma, entre 2.004 e 2.024, de forma a buscar por palavras-chaves como “IMC”, “câncer de próstata”, “prostatectomia radical retropúbica”, “sequelas” e “obesidade”.

RESULTADOS

Os 239 pacientes presentes no estudo, foram divididos em grupos consoante seus respectivos IMC, havendo 74 pacientes para o IMC normal, 120 para o IMC de sobrepeso, 43 para o IMC de obesidade grau I e 2 para o IMC de obesidade grau II. Não há pacientes abaixo de 18,5 ou acima de 40 de IMC. O perfil epidemiológico dos pacientes analisados foi de maioria caucasiano (88,7%), sobrepeso (50,2%) e com uma

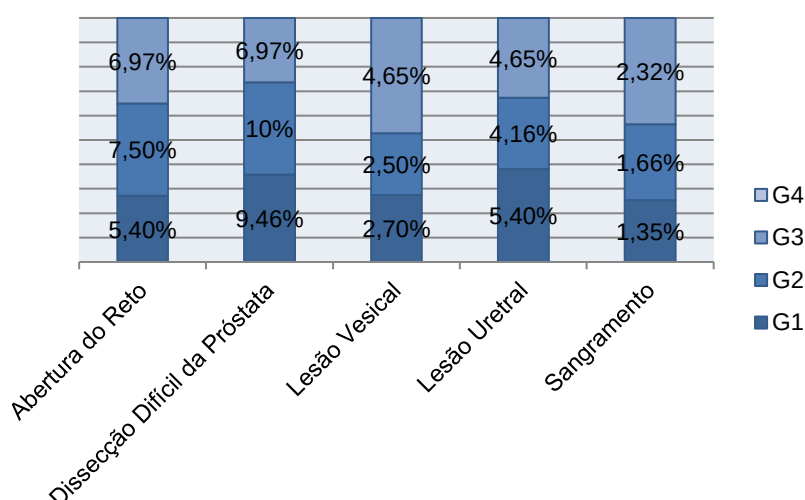
idade de média global de 64,05 anos, variando entre 39 anos e 80 anos de idade. História familiar de câncer, no geral, seja CaP ou qualquer outro, foi mais evidenciado nos pacientes com sobrepeso (9,16%), seguido daqueles com obesidade grau I (4,65%) e daqueles com IMC normal (5,40%). Destes, referente apenas ao CaP, 100% são pacientes classificados como obesidade grau I, 50% dos pacientes com sobrepeso e 60% daqueles considerados dentro do peso.

Observou-se que o tabagismo esteve mais presente nos pacientes de obesidade grau II (50%) e naqueles de sobrepeso (26,6%), enquanto que o etilismo esteve mais presente nos de obesidade grau II (50%) e grau I (48,83%). A combinação de ambos ocorreu mais nos de obesidade grau II (50%) e nos de obesidade grau I (20,93%). Foram encontradas diversas comorbidades e dentre as de maior prevalência, destaca-se a Hipertensão Arterial Sistêmica (40,54% - peso normal, 57,5% - sobrepeso, 65,11% - obesidade grau I e 100% obesidade grau II), Diabetes Mellitus II (16,21% - peso normal, 24,16% - sobrepeso, 39,53% - obesidade grau I e 50% - obesidade grau II) e a dislipidemia (14,86% - peso normal, 15,83% sobrepeso, 9,30% - obesidade grau I, 0% - obesidade grau II).

Dos 239 pacientes, 64 não possuíam quaisquer comorbidades relatadas. Consoante a média dos níveis de PSA, constatou-se cerca de 8,3 nos pacientes de peso normal, 10,5 nos pacientes de sobrepeso, 7,78 nos pacientes de obesidade grau I e 8,2 nos pacientes de obesidade grau II. Outro importante destaque foi a classificação de Gleason mais observados, com ênfase para 3+3 e 3+4, sendo a mais prevalente o 3+4 (47,29% - IMC normal, 41,66% - sobrepeso e 46,51% - obesidade grau I) seguido do 3+3 (35,13% - IMC normal, 25% - sobrepeso e 25,58% - obesidade grau I) em todos os IMCs, com exceção da obesidade grau II em que ficou 50% para cada.

Com relação às sequelas intra-operatórias (**Gráfico 1**), observou-se que a abertura do reto e a dissecação difícil da próstata foram mais presente nos indivíduos com IMC de sobrepeso, presentes em 7,5% e 10% dos casos, respectivamente. A dificuldade de dissecação esteve presente em 9,46% daqueles com IMC normal. A lesão vesical foi mais presente naqueles pacientes com IMC de obesidade grau I, enquanto que a presença de sangramento importante esteve mais presente naqueles pacientes com IMC de obesidade grau II, com 2,32% dos casos. Já a lesão uretral, esteve mais presente naqueles pacientes com IMC dentro da normalidade, com 5,4% dos casos, em contraste com 4,65% e 4,16% dos casos de IMC de obesidade grau I e sobrepeso, respectivamente.

Gráfico 1 - Sequelas intra-operatórias.

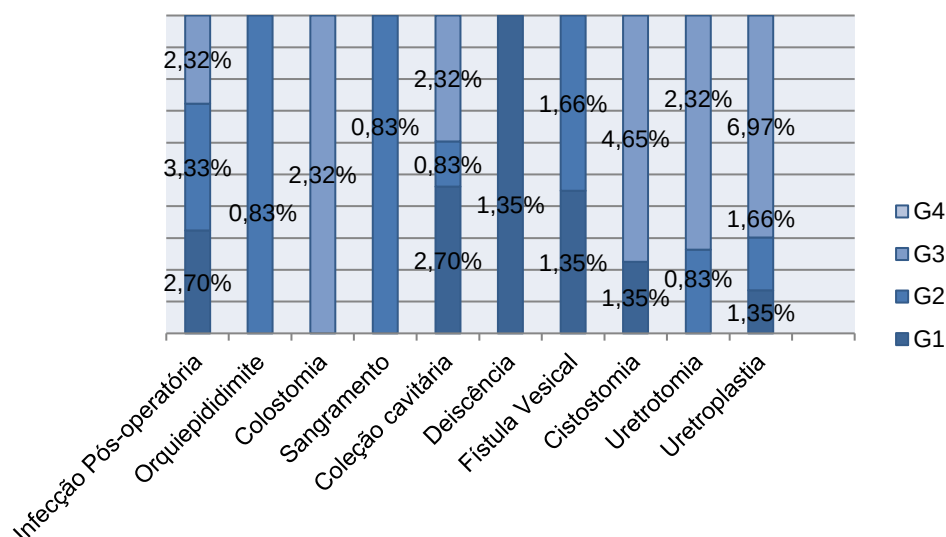


Legenda: G1 –pacientes com IMC dentro da normalidade; G2 – pacientes com IMC de sobrepeso; G3 – pacientes com IMC de obesidade grau I; G4 – pacientes com IMC de obesidade grau II. **Fonte:** Cantini BR, et al., 2025.

Dentre as sequelas pós-operatórias imediatas (Gráfico 2), a fístula vesical (1,66%), a orquiepididimite (0,83%) e a presença de sangramento importante (0,83%) estiveram mais presentes naqueles com IMC de sobrepeso; a necessidade de colostomia (2,32%), de uretroplastia (6,97%), de uretrotomia (2,32%), a

cistostomia (4,65%), a infecção pós-operatória (4,65%) a necessidade de revascularização miocárdica de urgência (2,32%) estiveram mais presentes nos pacientes com IMC de obesidade grau I; enquanto que a formação de coleção cavitária (2,7%) e a deiscência (1,35%) estiveram mais prevalentes no IMC considerado normal. Importante ressaltar que dentre todos os pacientes que tiveram abertura do reto, apenas um, do G3, necessitou de colostomia.

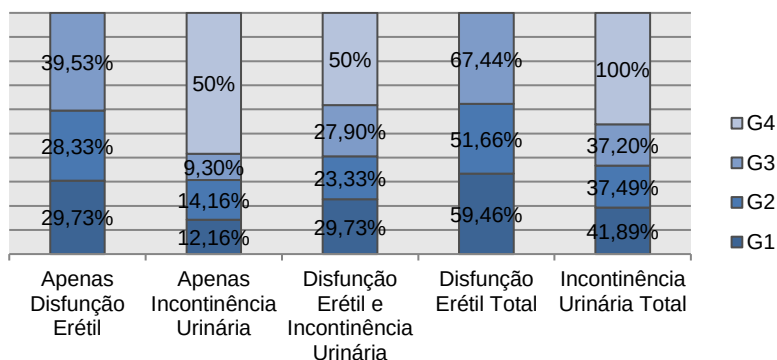
Gráfico 2 - Sequelas pós-operatórias imediatas.



Legenda: G1 – pacientes com IMC dentro da normalidade; G2 – pacientes com IMC de sobrepeso; G3 – pacientes com IMC de obesidade grau I; G4 – pacientes com IMC de obesidade grau II. **Fonte:** Cantini BR, et al., 2025.

Já as sequelas pós-operatórias tardias (**Gráfico 3**), observou-se maior presença de disfunção erétil nos pacientes com IMC de obesidade grau I (67,44%), enquanto que encontrou-se maior incidência de incontinência urinária e da associação de ambos (50%) nos pacientes com IMC de obesidade grau II. A incontinência urinária, assim como a sua associação com disfunção erétil, tiveram números semelhantes entre as outras três classificações (incontinência urinária: 40,54% -IMC normal, 37,5% - sobrepeso e 37,2% - obesidade grau I; incontinência urinária e disfunção erétil: 29,73% - IMC normal, 23,33% - sobrepeso, 27,9% - obesidade grau I). A incontinência urinária, na amostra deste trabalho, foi considerado qualquer tipo de perda, desde leve a esporádica até a necessidade da utilização de fraldas, não quantificando sua intensidade. Além disso, maiores IMCs obtiveram os maiores tempos cirúrgicos, com uma média de 3h 50min. para obesidade grau II, 3h 44min. para obesidade grau I, 3h 37min. para sobrepeso e 3h 26min. para peso normal.

Gráfico 3 - Sequelas pós-operatórias tardias.



Legenda: G1 – pacientes com IMC dentro da normalidade; G2 – pacientes com IMC de sobrepeso; G3 – pacientes com IMC de obesidade grau I; G4 – pacientes com IMC de obesidade grau II. **Fonte:** Cantini BR, et al., 2025.

DISCUSSÃO

A obesidade é definida pelo acúmulo de tecido adiposo resultante de um desequilíbrio energético, que pode ser de origem metabólica e/ou genética, e é capaz de interferir na integridade funcional do organismo a partir da liberação de adipocinas pró-inflamatórias e hiperinsulinemia (HAQUE R, et al., 2014; LIMA GAB, et al., 2009). A obesidade pode ser quantificada pelo IMC e, embora não seja o método mais fidedigno para ilustrar a relação do tecido adiposo com o quilograma de peso corporal total, é um dos métodos mais práticos e possui considerável confiabilidade, sendo, portanto, uns dos métodos mais amplamente utilizados nos estudos sobre o tema proposto (FAVARATO D, et al., 2021; PARENTE EB, et al., 2016). O IMC é dividido em abaixo do peso (<18,5), peso normal (18,5 a 24,9), acima do peso (25 a 29,9), obesidade grau I (30 a 34,9), obesidade grau II (35 a 39,9) e obesidade grau III ou mórbida (≥ 40) (PARENTE EB, et al., 2016; WEIR CB e JAN A, 2023).

O excesso de tecido adiposo é responsável por um estado de inflamação crônica que pode estar relacionado ao desenvolvimento ou agravamento de processos tumorais. A obesidade, portanto, atualmente, é interpretada como uma doença e um importante fator de risco para diversos outros acometimentos (VIDAL AC, et al., 2016; MAYORAL, et al., 2020; CABALLERO B, 2019). No contexto do CaP, não parece ser diferente. Há estudos que conseguiram relacionar quadros mais severos, diagnósticos mais tardios e cirurgias mais complexas de CaP em pacientes obesos, porém é um tema que merece ser mais aprofundado com o intuito de elucidar questionamentos ainda não muito explícitos na literature (HAQUE R, et al., 2014; MELO ME, 2011; ARAUJO T, et al., 2016).

Um estudo caso-controle, dirigido por Reina Haque et al, (2014) ao analisar 751 pacientes submetidos à PR, conseguiu associar a obesidade e o sobrepeso com maiores valores para o Escore de Gleason e maior frequência de margens positivas e de linfonodos comprometidos. Alguns estudos observaram um retardo no rastreamento deste tipo de câncer em pacientes acima do peso, além de tumores mais agressivos e maiores recidivas (VIDAL AC, et al., 2016; HAQUE R, et al., 2014; MELO ME, 2011; ARAUJO T, et al., 2016). Acredita-se que o ponto principal desta relação seja, principalmente, a baixa atividade androgênica, alterações metabólicas da própria obesidade, a hemodiluição do PSA e a dificuldade de realizar tanto o exame dígito retal da próstata quanto a biópsia da próstata nesses pacientes (VIDAL AC, et al., 2016; ARAUJO T, et al., 2016).

Supõem-se que o hipogonadismo existente nos pacientes com IMC mais alto se deve, primordialmente, à maior conversão periférica de androgênios em estrogênios, induzindo a proliferação de tumores menos testosterona-dependentes e, conseqüentemente, mais dependentes de outras substâncias, como fator de crescimento semelhante à insulina, leptina e adipocinas, podendo atribuí-lo, portanto, um status de maior agressividade (VIDAL AC, et al., 2016; HAQUE R, et al., 2014; LIMA GAB, et al., 2009; ARAUJO T, et al., 2016). Além disso, esses paciente possuem maior volume plasmático, favorecendo uma menor concentração de PSA. Logo, em pacientes obesos, é possível encontrar valores de PSA baixos ou normais quando, na verdade, podem estar aumentados (ARAUJO T, et al., 2016).

A dificuldade de biopsiar a próstata, nesse contexto, significa aumentar a possibilidade de insucesso na coleta de material anatomopatológico, aumentando a possibilidade de falsos negativos (VIDAL AC, et al., 2016; ARAUJO T, et al., 2016). Uma meta-análise, conduzida por Cao Y. E Ma J., analisou 40 estudos de coorte que buscavam relacionar o IMC com a taxa de mortalidade do CaP ou com recorrência bioquímica. Eles observaram que, a cada aumento de 5kg/m², há um aumento de 21% de recorrência bioquímica e de 20% na taxa de mortalidade (CAO Y e MA J, 2011). Além de fatores metabólicos, a obesidade também pode interferir no contexto espacial. Em virtude de uma maior densidade corporal de tecido adiposo, a avaliação complementar e o exame físico podem ser mais desafiadores em pacientes com maiores valores de IMC, principalmente, no que se refere ao exame de toque retal, à biópsia prostática e à obtenção de um campo visual mais adequado.

O sucesso da PRRL, como qualquer outro procedimento aberto, está diretamente relacionado à administração do campo visual da incisão cirúrgica, no qual pode ser prejudicado devido à significativa

concentração de tecido adiposo abdominal nesses pacientes (VIDAL AC, et al., 2016; HAQUE R, et al., 2014; ARAUJO T, et al., 2016; BRANCO AW, et al., 2004). Dentre os tratamentos para o CaP, a PRR é considerada primeira linha para o tratamento de CaP localizado, apresentando menores riscos de progressão metastática ou de morte quando comparada a outros tratamentos (SARRIS AB, et al., 2018; CONITEC, 2018; BRANCO AW, et al., 2004).

A PRR consiste na excisão total da próstata, vesícula seminal e ducto ejaculatório, por meio de 3 possíveis vias, a aberta, a laparoscópica ou a robótica. Essas duas últimas, oferecem menores índices de sequelas, em especial, menores taxas de sangramento perioperatório, tempo de recuperação e de incontinência urinária (SOTO-VÁZQUEZ T, et al., 2019; BRANCO AW, et al., 2004) quando comparadas ao método laparotômico. Associado a isso, as vias laparoscópica e robótica, além de apresentarem resultados, até mesmo, mais eficientes com relação a morbimortalidade operatória, são de fundamental importância para as cirurgias em pacientes obesos, pois não sofrem com os mesmos desafios ergométricos enfrentados pela via aberta, uma vez que se utilizam de portais que já direcionam o cirurgião, diretamente, à cavidade abdominal e ao assoalho pélvico (NETO B e MACHADO C, 2024; BRANCO AW, et al., 2004).

No período perioperatório, pode-se considerar as complicações como intra-operatórias (no momento do ato cirúrgico), pós-operatórias precoces (<1 mês) e pós-operatórias tardias (>1 mês). Dentre as possíveis complicações intra-operatórias, destacam-se sangramento, lesões vasculares, lesões nervosas e lesão ureteral, enquanto que as complicações pós-operatórias precoces são, principalmente, sangramento, lesão do reto, fístulas, infecção, tromboembolismo, deiscência de anastomoses, linfocoele e coleções cavitárias. As complicações pós-operatórias tardias se referem a incontinência urinária, disfunção miccional e estenose de anastomose (BRANCO AW, et al., 2004; LUDEÑA J, et al., 2006). Referente às sequelas intra-operatórias deste estudo (lesão da parede do reto, lesão vesical, dissecação difícil da próstata, lesão ureteral e sangramento), observou-se predomínio nos pacientes com sobrepeso e obesidade grau I, sendo apenas a lesão ureteral discretamente mais prevalente nos pacientes de IMC normal.

As sequelas pós-operatórias imediatas (alto débito no dreno de sucção; orquiepididimite; sangramento; necessidade de colostomia, uretroplastia, uretrotomia, cistostomia e revascularização miocárdica; infecção; coleção cavitária e deiscência) também tiveram, em geral, maior predominância nos pacientes com obesidade grau I e sobrepeso, havendo apenas a deiscência e a coleção cavitária maior prevalência nos pacientes com IMC dentro da normalidade. Quando se refere às sequelas pós-operatórias tardias (disfunção erétil e incontinência urinária) da PRR, destacam-se, principalmente, a disfunção erétil e/ou a incontinência urinária. Neste estudo, o grupo de pacientes com obesidade grau I obteve maior prevalência de disfunção erétil, enquanto que a incontinência urinária e a associação de ambos esteve mais presente nos pacientes com obesidade grau II. Nenhum paciente evoluiu com estenose da anastomose uretral.

CONCLUSÃO

Em síntese, pacientes com alteração nos valores de IMC apresentam maior tendência a evoluir com complicações e sequelas, precoces e tardias, no tratamento cirúrgico, por via laparotômica retropúbica, do CaP. No ato cirúrgico, a abertura do reto, a dissecação difícil da próstata, a lesão vesical e o sangramento predominaram naqueles com IMC acima da normalidade. Neste mesmo grupo de pacientes, no pós-operatório, observou-se maior prevalência de procedimentos adicionais, como a necessidade de cistostomia, colostomia, uretrotomia e uretroplastia. Ademais, indivíduos com obesidade grau I e obesidade grau II apresentaram maior prevalência de disfunção erétil e de incontinência urinária, respectivamente.

REFERÊNCIAS

1. AMORIM GL, et al. Comparative analysis of radical prostatectomy techniques using perineal or suprapubic approach in the treatment of localized prostate cancer. *Einstein (Sao Paulo)*. 2010; 8(2): 200-4.

2. ARAUJO T, et al. A Obesidade e seus Efeitos no Diagnóstico do Câncer de Próstata e Níveis Séricos do Antígeno Prostático Específico (PSA). R. Saúde [Internet]. 27º de setembro de 2016 [citado 26º de novembro de 2024]; 3(1): 57-6.
3. BARBOSA NETO e CRISTOVÃO MACHADO. Análise comparativa de três técnicas de prostatectomia radical: prostatectomia radical retropúbica, prostatectomia radical robô assistida e prostatectomia laparoscópica [thesis]. São Paulo: Faculdade de Medicina, 2024 [cited 2025-02-23].
4. BRANCO AW, et al. Prostatectomia radical laparoscópica em obeso mórbido: relato de caso. Rev Bras Videocir. 2004; 2(1): 31-35.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. Instituto Nacional do Câncer. Incidência de câncer no Brasil [Internet]. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2022 nov 22 [citado 2023 fev 23]. Disponível em: <https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/estimativa-2023.pdf> . Acessado em: 1 de novembro de 2024.
6. CABALLERO B. Humans against obesity: who will win? Adv Nutr. 2019; 10(1): 4-9.
7. CAO Y e MA J. Body mas index, prostate cancer-specific mortality, and biochemical recurrence: a systematic review and meta-analysis. Cancer Prev Res (Phila). 2011; 4(4): 486-501.
8. CATAÑO J, et al. Asociación entre obesidad, prostatectomía radical y pronóstico oncológico: un enigma que sigue vigente [Internet], 2018.
9. CONITEC. COMISSÃO NACIONAL DE INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIAS NO SUS. Relatório para sociedade: informações sobre recomendações de incorporação de medicamentos e outras tecnologias no SUS – Sistema cirúrgico robótico para cirurgia minimamente invasiva: prostatectomia radical. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2018. Disponível em: https://www.gov.br/conitec/pt-br/midias/consultas/relatorios/2018/sociedade/20201231_re_soc84_davinci_prostecto_mia.pdf. Acessado em: 1 de novembro de 2024.
10. FAVARATO D. Obesidade, gordura corporal e desfecho cardiovascular: além do índice de massa corporal. Arq Bras Cardiol. 2021; 116(5): 887-8.
11. HAQUE R, et al. Association of body mass index and prostate cancer mortality. Obes Res Clin Pract. 2014; 8(4): 374-81.
12. HERRANZ-AMO F. La prostatectomía radical retropúbica: Orígenes y evolución de la técnica. Actas Urológicas Españolas. 2020; 44(6): 408-416.
13. JAYRAM G, et al. Obese men have higher-grade and larger tumors: an analysis of the Duke Prostate Center database. Prostate Cancer Prostatic Dis. 2012; 15(3): 259-63.14.
14. PATEL HD, et al. Obesity is independently associated with an increased risk of inpatient complications after prostatectomy. J Endourol. 2011; 25(6): 1025-30.
15. LIMA GAB, et al. IGF-I, insulina e câncer de próstata. Arq Bras Endocrinol Metab. 2009; 53(8): 969-75.
16. LIMA RCA, et al. Principais alterações fisiológicas decorrentes da obesidade: um estudo teórico. Sanare Rev Polít Públicas. 2018; 17(2): 1-10.
17. LUDEÑA J, et al. Complicaciones de la prostatectomía radical: evolución y manejo. Actas Urol Esp. 2006; 30(10): 1057-66.

18. LUGHEZZANI G, et al. Obesity and prostate cancer: a critical analysis of the literature. *Eur Urol.* 2011; 60(4): 674-86.
19. MAYORAL LP, et al. Subtipos de obesidade, biomarcadores relacionados e heterogeneidade. *Indian J Med Res.* 2020; 151(1): 11-21.
20. MELO ME. Doenças desencadeadas ou agravadas pela obesidade. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica – ABESO, 2011.
21. MØLLER H, et al. Incidência de câncer de próstata, estágio clínico e sobrevida em relação à obesidade: um estudo de coorte prospectivo na Dinamarca. *Int J Cancer,* 2014; 136(8): 1940.
22. PARENTE EB. Is body mass index still a good tool for obesity evaluation? *Arch Endocrinol Metab.* 2016; 60(6): 507-509.
23. PATEL HD, et al. Obesity is independently associated with an increased risk of inpatient complications after prostatectomy. *J Endourol.* 2011; 25(6): 1025-30.
24. PATHAK RA, et al. The role of body mass index on quality indicators following minimally-invasive radical prostatectomy. *Investig Clin Urol.* 2021; 62(3): 290.
25. SARRIS AB, et al. Câncer de próstata: uma breve revisão atualizada. *Visão Acad.* 2018; 19(1).
26. SHAPIRO DD, et al. Increased body mass index is associated with operative difficulty during robot-assisted radical prostatectomy. *BJUI Compass.* 2021; 3(1): 68-74.
27. SMITH-PALMER J, et al. Literature review of the burden of prostate câncer in Germany, France, the United Kingdom and Canada. *BMC Urol.* 2019; 19(1).
28. SOTO-VÁZQUEZ T, et al. Prostatectomía radical asistida por robot en el centro médico naval: experiencia inicial. *Rev Mex Urol.* 2019; 79(3): 1-9.
29. VIDAL AC, et al. Obesity and prostate cancer-specific mortality after radical prostatectomy: results from the Shared Equal Access Regional Cancer Hospital (SEARCH) database. *Prostate Cancer Prostatic Dis.* 2016; 20(1): 72-8.
30. WEIR CB, JAN A. Percentil de classificação do IMC e pontos de corte. [Atualizado em 2023 Jun 26]. In: *StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2024.*
31. YU YD, et al. Impact of body mass index on oncological outcomes of prostate cancer patients after radical prostatectomy. *Sci Rep.* 2018; 8(1).