

Histerectomia e Covid-19: uma revisão sistemática e painel de recomendações de biossegurança

Hysterectomy and Covid-19: a systematic review and biosafety recommendations panel

DOI:10.34117/bjdv8n3-277

Recebimento dos originais: 14/02/2022

Aceitação para publicação: 22/03/2022

Lucas Duarte

Médico Cirurgião Geral

Instituição: Universidade Federal de Roraima

Endereço: Av. Cap. Ene Garcês, n° 2413 - Aeroporto, Boa Vista - RR, Brasil

E-mail: lukas-duarte@hotmail.com

Anderson César Dalla Benetta

Médico Cirurgião Oncológico

Mastologista e Mestre em Ciências da saúde

Instituição: Faculdade Evangélica do Paraná

Endereço: R. Padre Anchieta, 2770 - Bigorriho, Curitiba - PR, Brasil

E-mail: ingridbittenbender@hotmail.com

Ingrid Ferreira Buttenbender

Médica Residente de Ginecologia e obstetrícia

Instituição: Universidade Federal de Roraima

Endereço: Av. Cap. Ene Garcês, n° 2413 - Aeroporto, Boa Vista - RR, Brasil

E-mail: drandersonbenetta@hotmail.com

Ana Carolina Dornelles Poerschke

Médica Generalista

Instituição: Universidade Federal de Roraima

Endereço: Av. Cap. Ene Garcês, n° 2413 - Aeroporto, Boa Vista - RR, Brasil

E-mail: poerschkeacd@gmail.com

Ana Isabel Gonçalves Lopes

Acadêmica de Medicina

Instituição: Universidade Estadual de Roraima

Endereço: Rua Sete de Setembro, n°231, Bairro Canarinho, Boa Vista - RR, Brasil

E-mail: ana.isabel2rr@gmail.com

Renan da Silva Bentes

Médico Generalista

Instituição: Universidade Federal de Roraima

Endereço: Av. Cap. Ene Garcês, n° 2413 - Aeroporto, Boa Vista - RR, Brasil

E-mail: reenan.bentes@hotmail.com

Marcelo Caetano Hortegal Andrade

Médico Generalista

Instituição: Universidade Federal de Roraima

Endereço: Av. Cap. Ene Garcês, nº 2413 - Aeroporto, Boa Vista - RR, Brasil

E-mail: mchamv@hotmail.com

Matheus Mychael Mazzaro Conchy

Médico Generalista

Instituição: Universidade Federal de Roraima

Endereço: Av. Cap. Ene Garcês, nº 2413 - Aeroporto, Boa Vista - RR, Brasil

E-mail: matheusmazzaro03@gmail.com

RESUMO

A histerectomia é o segundo procedimento cirúrgico mais realizado em mulheres em idade reprodutiva, em que cerca de 20-30% das mulheres realizam esse tipo de cirurgia até a faixa etária dos 60 anos. A metodologia empregada foi a revisão sistemática, onde foram utilizadas as plataformas MEDLINE® e LILCAS, por meio da BIREME, e PUBMED®. Após leitura adequada do título e resumo, bem como eliminação de duplicados, foram selecionados 22 artigos para leitura na íntegra, sendo 13 a quantidade elegível para a presente revisão sistemática. De acordo com o exposto, pacientes com Covid-19 e indicação de HT devem ter o quadro clínico analisado de maneira individual e os casos assintomáticos em cenário de urgência/emergência devem ser tratados como suspeitos, isolados e triados adequadamente.

Palavras-Chave: Covid-19, histerectomia, síndrome respiratória aguda grave.

ABSTRACT

Hysterectomy is the second most performed surgical procedure in women of reproductive age, in which about 20-30% of women undergo this type of surgery up to the age of 60 years. The methodology used was the systematic review, using the platforms MEDLINE® and LILCAS, through BIREME, and PUBMED®. After proper reading of the title and abstract, as well as elimination of duplicates, 22 articles were selected for full reading, 13 of which were eligible for this systematic review. According to the above, patients with Covid-19 and HT indication should have their clinical picture analyzed individually and asymptomatic cases in an urgency/emergency setting should be treated as suspects, isolated and screened properly.

Keywords: Covid-19, hysterectomy, severe acute respiratory syndrome.

1 INTRODUÇÃO

A histerectomia (HT) é o segundo procedimento cirúrgico mais realizado em mulheres em idade reprodutiva e cerca de 20-30% das mulheres realizam esse tipo de cirurgia até a faixa etária dos 60 anos (WANDERLEY et al., 2021).

A HT tem como principais indicações leiomiomas uterinos, prolapso de órgão pélvico, endometriose, doença inflamatória pélvica complicada, neoplasias malignas e

tumores benignos, sendo estes a indicação mais comum (MAVROVA et al., 2017; WANDERLEY et al., 2021).

Como a HT é o procedimento cirúrgico mais indicado do campo obstétrico e ginecológico, sendo importante estabelecer elementos científicos baseado em evidências que auxiliem a prática médica, a Covid-19 (CV-19) deflagrada pelo novo coronavírus SARS-COV-2 criou barreiras desafiadoras no que diz respeito a esse cenário (CBC, 2020; DA SILVA; FORTES; FERRÃO, 2022; JACOBSON et al., 2006; KOVAC et al., 2002).

As pacientes com as patologias supracitadas em caso de CV-19 concomitante estão sujeitas as complicações inerentes a esta doença, tal como a síndrome respiratória aguda grave (SRAG) e dificuldade da realização de procedimentos eletivos ou de emergência, pois apresentam potencial de complicações pós-operatório (PO) (SAADI et al., 2020; SILVA et al., 2021; WRIGHT e ADVINCULA, 2020).

Tendo em vista a relevância do tema, a presente dissertação científica tem o objetivo de discorrer sobre HT no contexto da CV-19 e a implicação na SRAG. E com base na literatura analisada, um painel de recomendações será posto a fim de auxiliar a execução de cirurgias ginecológicas e obstétricas do ponto de vista da segurança em saúde.

2 METODOLOGIA

A metodologia empregada foi a revisão sistemática, em que foram utilizadas as plataformas MEDLINE® (Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica) e LILCAS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), por meio da BIREME (Biblioteca Regional de Medicina), e PUBMED® (US National Library of Medicine National Institutes of Health).

Nesse contexto, conforme a plataforma Descritores em Ciências da Saúde (DECS) e com descritores em português e inglês, foram selecionados os seguintes termos: “Covid-19 e histerectomia”; “SARS-CoV-2 e Histerectomia”; “Síndrome Respiratória Aguda Grave e Histerectomia”.

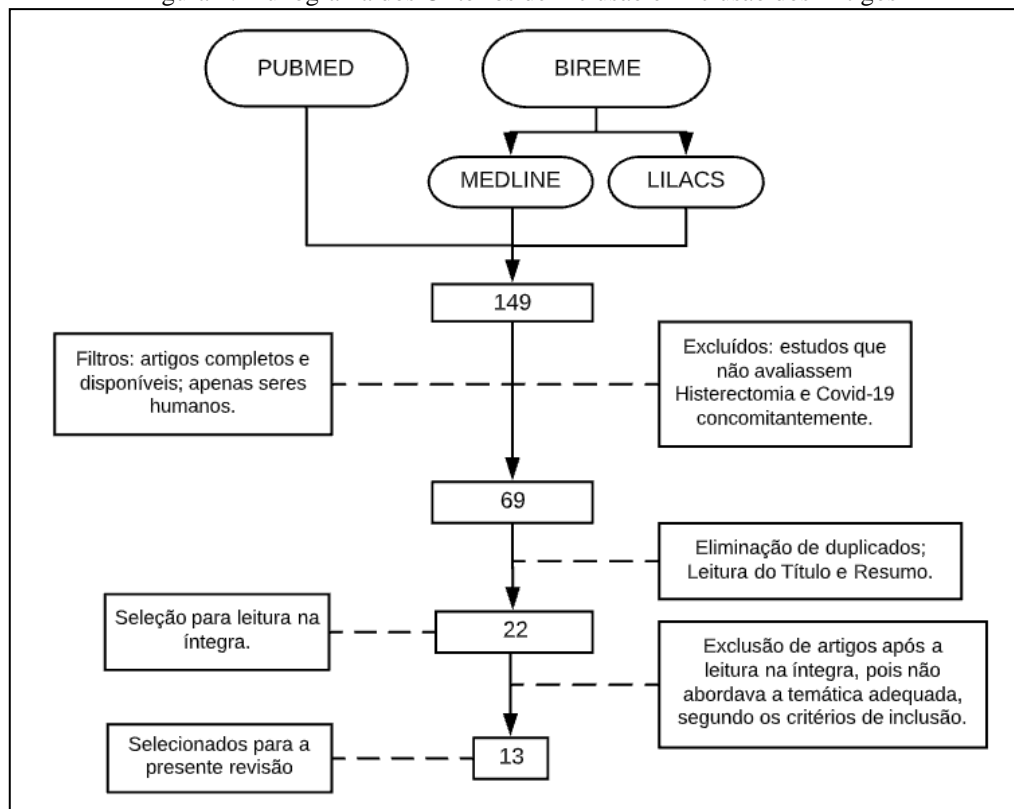
Os critérios de inclusão corresponderam a: relato de caso, séries de casos, estudos observacionais completos e disponíveis, apenas em seres humanos e que abordassem concomitantemente CV-19 e histerectomia, publicados entre 29 de dezembro de 2020 a 29 dezembro de 2021, isto é, intervalo de 1 ano, pois correspondeu ao período em que se iniciaram as dissertações científicas a respeito do tema.

Os critérios de exclusão da presente revisão sistemática foram: revisões sistemática e meta-análise, ensaios clínicos randomizados controlados e os artigos que não preencheram aos critérios de inclusão.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os termos adequados da plataforma DECS, obteve-se um total de 149 artigos e após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão captou-se 69 publicações. Após leitura adequada do título e resumo bem como eliminação de duplicados, foram selecionados 22 artigos para leitura na íntegra, sendo 13 a quantidade elegível para a presente revisão sistemática. O fluxograma (figura 1) demonstra tais etapas do processo metodológico.

Figura 1: Fluxograma dos Critérios de Inclusão e Exclusão dos Artigos



Fonte: elaboração própria.

Aminian et al. (2020) relataram uma paciente de 54 anos que evoluiu com febre e dispneia, no 2º e 3º dias de PO, respectivamente, sendo diagnosticada com CV-19 cuja melhora dos sintomas foi completa no 5º dia de PO.

Matsuo et al. (2020) compararam mulheres que se submeteram a histerectomia primária ou traquelectomia com diagnóstico de câncer cervical invasivo em estágio

clínico IA-IIA e foram classificadas em dois grupos, segundo o tempo de espera do resultado da biópsia, em curto (<8 semanas; $n=110$) e longo (≥ 8 semanas; $n = 107$). Os resultados sugeriram que o tempo de espera de 8 semanas para histerectomia pode não estar associado à recorrência da doença em curto prazo nos casos de câncer cervical em estágio inicial.

De modo semelhante, Gupta et al. (2021) analisaram os efeitos da pandemia pela CV-19, no qual dados do ano de 2019 (antes da pandemia pela CV-19) foram comparados ao de 2020 (período vigente a CV-19), resultando em uma queda de 1.545 casos ginecológicos para 942 casos em 2020 (redução de 39,0%). No entanto, a histerectomia foi o procedimento mais comumente realizado ao passo que as cirurgias com abordagem de endometriose e miomas uterinos tiveram a maior redução de volume, situação em que muitos pacientes tiveram atrasos significativos no recebimento de cuidados cirúrgicos ginecológicos durante o período de pico da pandemia (HT representou 58,1% das cirurgias realizadas por oncologistas ginecológicos em 2020).

Alonso et al. (2021) verificaram uma redução total nos procedimentos ginecológicos eletivos no primeiro semestre de 2020 em comparação com o mesmo período de 2019, que foi de 13,71%, sendo as taxas de queda de cirurgias para correção de prolapso/ incontinência urinária e histerectomia por causas benignas com reduções de 23,01% e 14,08%, respectivamente.

Seguindo o mesmo cenário, Kapsner et al. (2021) também notaram variações epidemiológicas com respeito ao período vigente à pandemia pela CV-19, no qual as hospitalizações relacionadas a histerectomias devido a tumores benignos foram reduzidas em 78,8% (104 para 22 pacientes) e aumentada em 15,8% (38 para 44) para histerectomias por tumores malignos.

A história patológica pregressa de histerectomia e a relação desta com a CV-19 foi analisada por Huang et al. (2021), que relataram uma paciente de 69 anos com hipertensão arterial sistêmica e quadro clínico anterior de miomatose. Além disso, apresentou teste positivo para CV-19 com sintomas moderados e discreto, padrão em vidro fosco à tomografia computadorizada (TC) e a carga viral permaneceu persistente por pelo menos 146 dias, cujo desfecho foi favorável, isto é, boa evolução e com vida.

Matsuo et al. (2021) abordaram uma amostra de 2.732 participantes em que analisaram mulheres com câncer cervical de colo de útero em estágio inicial IA (carcinoma escamoso, adenocarcinoma e adenoescamoso) cujo tratamento ocorreu por histerectomia. E pressupondo que a maioria das mulheres com esse tipo de câncer são

abordadas por esta modalidade, foi averiguada a associação entre o tempo de espera e os resultados oncológicos nos casos de câncer cervical microinvasivo. Os resultados permitiram inferir que em situações de superlotação do sistema de saúde e picos de incidência, ocasião em que a exposição SARS-COV-2 apresenta risco de superioridade em relação aos benefícios, a histerectomia pode ser adiada por 6–8 semanas quando o diagnóstico for de câncer cervical em estágio inicial IA sem afetar a sobrevivência (RAMIREZ et al., 2020).

Outro estudo semelhante foi desenhado para examinar a associação entre o tempo de espera da histerectomia primária e os resultados oncológicos para o câncer cervical em estágio inicial, isto é, carcinoma escamoso em estágio IB-IIA, adenocarcinoma e adenoescamoso do colo uterino. Nessa amostra de 12.603 mulheres, a maioria tinha tumores em estágio IB (96,7%), seguido por células escamosas (62,3%). E o tempo de espera mais longo para a histerectomia foi associado ao aumento do risco de envolvimento do tumor parametrial patológico entre 6 e 16 semanas, mas não foi associado ao risco de invasão do espaço linfo-vascular ou metástase de linfonodo regional (MATSUO et al., 2020).

Lesnic et al. (2021) relataram um caso de uma paciente de 36 anos de idade com COVID-19, primigesta, com hipertensão arterial gestacional, submetida a parto cesariano. O recém-nascido nasceu com boa vitalidade, mas a progenitora evoluiu com atonia uterina e SRAG, ao passo que necessitou de histerectomia subtotal de emergência com boa resposta no PO.

Vurture, Palmieri e Jacobson (2021) relataram uma paciente de 46 anos atendida no 6º dia de PO de histerectomia laparoscópica minimamente invasiva com quadro clínico de dor abdominal, febre, calafrios e vômitos, evoluindo com trombose da veia ovariana. A paciente tinha histórico de infecção por COVID-19 diagnosticada 6 semanas antes desse procedimento eletivo sem necessidade de internação hospitalar e a política do hospital não exigia um novo teste no intervalo de 90 dias. Além disso, o painel de trombofilias hereditárias foi negativo e considerando o estado pró-trombótico do novo coronavírus, tal infecção é suspeita.

Seguindo a linha de tratamento oncológico, um estudo foi feito com o intuito de examinar a associação entre o tempo de espera da radioterapia pós-histerectomia e os resultados oncológicos em mulheres com câncer cervical em estágio inicial em uma amostra de 1.541 mulheres, verificando que o maior tempo de espera da radioterapia adjuvante após a histerectomia radical esteve associado ao aumento do risco de

recorrência do câncer cervical quando realizado a partir de 8 semanas. Além disso, considerando que os dados sugeriram resultados oncológicos menos favoráveis, recomenda-se iniciar a radioterapia adjuvante dentro de 6 semanas após o tratamento cirúrgico se possível (MATSUO et al., 2021).

Orostizaga et al. (2020) relataram uma gestante de 40 anos com CV-19 e idade gestacional (IG) de 31 semanas, que evoluiu com dispneia, uso de músculos acessórios da respiração e rebaixamento do nível de consciência, necessitando de oxigenoterapia de ventilação mecânica e hospitalização em unidade de cuidados intensivos. A paciente foi submetida a um parto cesárea com IG=31 semanas e 4 dias cujo intraparto evidenciou um tumor ovariano direito de 20 cm e atonia uterina não responsiva às medicações uterotônicas, por isso foi realizada anexectomia à direita e histerectomia total. Posterior ao procedimento, a função pulmonar da paciente deteriorou e necessitou de um mês de cuidados intensivos, evoluindo com melhora clínica importante.

Racilan et al. (2021) coletaram amostras de 13 mulheres na pré-menopausa (faixa etária de 33-50 anos) com miomas uterinos que foram submetidas à histerectomia ou miomectomia eletiva. Após comparação de amostras de leiomioma (n = 12) com tecido miometrial normal (n = 8), analisaram por imunohistoquímica a localização de proteínas que expressam a enzima conversora de angiotensina 2 (ECA-2, importante proteína de superfície para entrada do novo coronavírus na célula) ou por reação em cadeia polimerase para verificação do RNAm. Dessa investigação, os resultados corresponderam a grande quantidade de expressão da proteína ECA-2 nas células musculares lisas e da microvasculatura, tanto no miométrio saudável quanto em leiomiomas uterinos.

A literatura supracitada, cujo seleção ocorreu por meio de revisão sistemática está exemplificado na tabela 1. Com base na análise dessas publicações, um painel de recomendações baseado em evidências foi elaborado (tabela 2) de acordo com tais estudos observacionais e amostra total de 83.136 pacientes analisados.

Tabela 1: Artigos utilizados na presente revisão sistemática segundo sua metodologia e achado clínico e epidemiológico

Autor	Metodologia	N	Tipo de cirurgia	Desfecho
ALONSO et al., 2021	Transversal retrospectivo	63.340	Correção de prolapso/ incontinência urinária, histerectomia por causas benignas, vulvoplastia, labioplastia e causas e procedimentos fertilidade não relacionados a FIV.	Redução total nos procedimentos ginecológicos eletivos no primeiro semestre de 2020 em comparação com o mesmo período de 2019.

AMINIAN et al., 2020	Série de Casos	1	Colecistectomia e Histerectomia.	Sem sintomas a partir do 5º dia de POP.
GUPTA et al., 2021	Longitudinal retrospectivo	2.487	Cirurgia ginecológica distintas de um grande sistema hospitalar universitário.	Houve uma redução significativas de cirurgias ginecológicas no pico da pandemia em 2020.
HUANG et al., 2021	Relato de caso	1	História patológica progressa de histerectomia por miomatose.	Presença de carga viral para SARS-COV-2 por pelo menos 146 e desfecho sem mortalidade.
KAPSNER et al., 2021	Transversal retrospectivo	208	Histerectomias devido tumores benignos e malignos.	Diminuição importante do número de histerectomia benignas e aumento das malignas durante a o pico da pandemia pela CV-19.
LESNIC et al., 2021	Relato de caso	1	Histerectomia subtotal de emergência.	Paciente com atonia uterina e SRAG.
MATSUO et al., 2020	Longitudinal retrospectivo	207	Histerectomia primária ou Traquelectomia.	Tempo de espera de 8 semanas para histerectomia pode não estar associado à recorrência da doença em curto prazo nos casos de câncer cervical em estágio inicial.
MATSUO et al., 2020	Longitudinal retrospectivo	12.603	Histerectomia primária e os resultados oncológicos para o câncer cervical em estágio inicial, isto é, carcinoma escamoso em estágio IB-IIA, adenocarcinoma e adenoescamoso do colo uterino.	O tempo de espera mais longo para a histerectomia foi associado ao aumento do risco de envolvimento do tumor parametrial patológico entre 6 e 16 semanas.
MATSUO. et al., 2021	Longitudinal retrospectivo	2.732	Histerectomia devido CCMI (carcinoma escamoso, adenocarcinoma e adenoescamoso).	Histerectomia pode ser adiada em 6-8 semanas em casos de CCMI.
MATSUO et al., 2021.	Longitudinal retrospectivo	1.541	Associação entre o tempo de espera da radioterapia pós-histerectomia e os resultados oncológicos.	Recomenda-se iniciar a radioterapia adjuvante dentro de 6 semanas após o tratamento cirúrgico se possível.
OROSTIZAGA et al., 2020	Relato de caso	1	Gestação pré-termo com CV-19 e necessidade de histerectomia total devido atonia uterina refratária às medicações.	Função pulmonar declinou, necessitando de um mês de cuidados intensivos, evoluindo com melhora clínica importante
RACILAN et al., 2021	Série de Casos	13	Miomas uterinos submetidos à histerectomia ou miomectomia eletiva	Quantidade de expressão da proteína ECA-2 nas células musculares lisas e da microvasculatura de miométrio saudável e leiomiomas uterinos.

VURTURE et al., 2021.	Relato de caso	1	Histerectomia total por via laparoscopia minimamente invasiva.	Trombose de veia ovariana após cirurgia eletiva em paciente com teste positivo para CV-19 seis semanas antes
-----------------------	----------------	---	--	--

Fonte: elaboração própria. Legenda: N – Tamanho da amostra passível de análise; POP – pós-operatório; FIV – fertilização in vitro; CCMI – câncer cervical microinvasivo; SRAG – síndrome respiratória aguda grave.

Tabela 2: Painel de Recomendações Baseadas em Evidências

Testes de triagem constantes na equipe médica, se possível semanalmente.
Atendimentos em caráter de urgência/emergência necessitam de sala em centro cirúrgico próprio e tratar como possível assintomático para CV-19.
Em caso de trombofilias concomitante ao quadro clínico agudo de CV-19, as cirurgias eletivas podem ser adiadas.
O uso adequado de EPIs e EPCs compõe um arsenal imprescindível para a realização de procedimentos ginecológicos.
Gestantes com CV-19 e atonia uterina pós-parto refratário ao tratamento clínico e submetidas a histerectomia, podem se beneficiar de hospitalização precoce em UCI.
Independentemente da indicação da histerectomia, merecem hospitalização em UCI as pacientes com trombofilias, SHG, HAS, DM, DMG ou com presença de comorbidades ameaçadoras à vida.

Fonte: elaboração própria. Legenda: UCI – unidade de cuidados intensivos; EPIs – equipamentos de proteção individual; EPCs – equipamentos de proteção coletivo; SHG – síndrome hipertensiva gestacional; HAS – hipertensão arterial sistêmica; DM – diabetes mellitus; DMG – diabetes mellitus gestacional.

As publicações científicas aqui apresentadas merecem considerações de biossegurança. Primeiro, é aceitável que testes de triagem sejam feitos constantemente na equipe médica, se possível semanalmente, a fim de preservar a saúde das pacientes indicadas à histerectomia e isolar profissionais com CV-19, mesmo os assintomáticos, a fim de criar uma barreira para a não transmissão da doença.

Segundo, os atendimentos feitos em caráter de urgência/emergência necessitam de sala própria em centro cirúrgico, abordando o caso como possível assintomático para CV-19. Além disso, fazer a triagem dessas pacientes o quanto antes para descartar doença ativa.

Ademais, como a CV-19 pode apresentar manifestações trombogênicas, pacientes com história familiar positiva de primeiro grau, presença de fatores de risco para trombose e quadro clínico atual desta, podem se beneficiar de um painel de trombofilias bem como avaliação seriada de perfil bioquímico. Em caso de positivo e presença concomitante de doença de CV-19 as cirurgias eletivas podem ser adiadas, sempre se avaliando risco versus benefício com intuito de evitar desfechos PO de mortalidade ou desfavoráveis.

Além disso, o uso adequado de equipamentos de proteção individual e coletivo compõe um arsenal imprescindível para a realização de procedimentos ginecológicos e obstétricos, assim como em outros cenários cirúrgicos.

Nesse contexto, gestantes com CV-19 e atonia uterina pós-parto refratário ao tratamento clínico e submetidas a histerectomia podem se beneficiar de hospitalização precoce em unidade de cuidados intensivos, haja visto iminente deterioração clínica. Outrossim, indiscutivelmente, as pacientes com SRAG, independentemente do motivo que indicou a histerectomia, merecem hospitalização em unidades de cuidados intensivos.

4 CONCLUSÃO

De acordo com o exposto, as pacientes com CV-19 e indicação de HT devem ter o quadro clínico analisado de maneira individual e os casos assintomáticos em cenário de urgência/emergência devem ser tratados como suspeitos, isolados e triados adequadamente. Ademais, os casos graves ou evoluindo com complicações como SRAG ou manifestações trombogênicas merecem monitorização em unidades de cuidados intensivos e atendimento médico multidisciplinar.

REFERÊNCIAS

ALONSO, A. et al. Gynaecological and IVF procedures billed through the Medicare Benefits Schedule (MBS) during the COVID-19 pandemic. **Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology**, v. 61, n. 4, p. 585-590, 2021. Disponível em: <<https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/ajo.13355>>. Acesso em: 14 dez. 2021.

AMINIAN, A. et al. COVID-19 outbreak and surgical practice: unexpected fatality in perioperative period. **Annals of surgery**, v. 272, n. 1, p. e27-e29, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7188030/>>. Acesso em: 02 dez. 2021.

CBC - Colégio Brasileiro de Cirurgiões. **Recomendações da Associação de Ginecologia e Obstetrícia do Rio de Janeiro**. Associação de Ginecologia e Obstetrícia do Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <<https://cbc.org.br/wp-content/uploads/2020/04/Ginecologia-e-Obstetr%C3%ADcia.pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2022.

GUPTA, S. et al. Analysis of COVID-19 Response and Impact on Gynecologic Surgery at a Large Academic Hospital System. **JLS: Journal of the Society of Laparoscopic & Robotic Surgeons**, v. 25, n. 4, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8580165/>>. Acesso em: 28 dez. 2021.

DA SILVA, T. C.; FORTES, R. C.; FERRÃO, P. A. Percepção de pacientes oncológicos quanto ao impacto da pandemia de COVID-19 frente ao diagnóstico e tratamento do câncer. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 1, p. 6508-6532, 2022. Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/43179/pdf>>. Acesso em: 01 fev. 2022.

HUANG, J. et al. Prolonged SARS-Cov-2 shedding with rapid IgG antibody decay in a COVID-19 patient: A case report. **Journal of Clinical Laboratory Analysis**, v. 35, n. 11, p. e24002, 2021. Disponível em: <<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jcla.24002>>. Acesso em: 14 dez. 2021.

JACOBSON, G. F. et al. Hysterectomy rates for benign indications. **Obstetrics & Gynecology**, v. 107, n. 6, p. 1278-1283, 2006. Disponível em: <https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2006/06000/Hysterectomy_Rates_for_Benign_Indications.11.aspx>. Acesso em: 01 fev. 2022.

KAPSNER, L. A. et al. Reduced rate of inpatient hospital admissions in 18 German university hospitals during the COVID-19 Lockdown. **Frontiers in Public Health**, v. 8, p. 1018, 2021. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2020.594117/full?&utm_source=Email_to_authors_&utm_medium=Email&utm_content=T1_11.5e1_author&utm_campaign=Email_publication&field=&journalName=Frontiers_in_Public_Health&id=594117>. Acesso em: 10 dez. 2021.

KOVAC, S. R. et al. Guidelines for the selection of the route of hysterectomy: application in a resident clinic population. **American journal of obstetrics and gynecology**, v. 187, n. 6, p. 1521-1527, 2002. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002937802004635>>. Acesso em: 01 fev. 2022.

LESNIC, A. et al. Can SARS-CoV-2 Induce Uterine Vascular Anomalies and Poor Contractile Response?—A Case Report. **Medicina**, v. 57, n. 7, p. 670, 2021. Disponível em: <<https://www.mdpi.com/1648-9144/57/7/670>>. Acesso em: 10 dez. 2021.

MATSUO, K. et al. Association between hysterectomy wait-time and all-cause mortality for micro-invasive cervical cancer: treatment implications during the coronavirus pandemic. **Archives of Gynecology and Obstetrics**, p. 1-5, 2021. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s00404-021-06151-2>>. Acesso em: 05 dez. 2021

MATSUO, K. et al. Effect of delay in surgical therapy for early-stage cervical cancer: an implication in the coronavirus pandemic. **European Journal of Cancer**, v. 139, p. 173-176, 2020. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7522033/>>. Acesso em: 01 dez. 2021.

MATSUO, K. et al. Wait-time for adjuvant radiotherapy and oncologic outcome in early-stage cervical cancer: A treatment implication during the coronavirus pandemic. **European Journal of Cancer**, v. 148, p. 117, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7966971/>>. Acesso em: 10 dez. 2021.

MATSUO, K. et al. Wait-time for hysterectomy and survival of women with early-stage cervical cancer: A clinical implication during the coronavirus pandemic. **Gynecologic Oncology**, v. 158, n. 1, p. 37-43, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0090825820310878>>. Acesso em: 05 dez. 2021.

MAVROVA, R. et al. Abdominal hysterectomy: Indications and contraindications. In: ALKATOUT, I.; METTLER, L. (eds) **Hysterectomy**. 1st ed. Springer, Cham; 2017. p.1035-1040. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/319851851_Abdominal_Hysterectomy_Indications_and_Contraindications>. Acesso em: 13 jan. 2022.

OROSTIZAGA, A. et al. Reporte de caso: Manejo multidisciplinario en gestante con embarazo de 31 semanas y COVID-19 positivo con evolución grave. **Revista chilena de obstetricia y ginecología**, v. 85, p. S97-S100, 2020. Disponível em: <https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0717-75262020000700013&script=sci_arttext&tlng=n>. Acesso em: 02 dez. 2021.

RACILAN, A. M. et al. Angiotensin-converting enzyme 2, the SARS-CoV-2 cellular receptor, is widely expressed in human myometrium and uterine leiomyoma. **Journal of Endometriosis and Pelvic Pain Disorders**, v. 13, n. 1, p. 20-24, 2021. Disponível em: <<https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/2284026520954068>>. Acesso em: 20 dez. 2021.

RAMIREZ, P. T. et al. COVID-19 global pandemic: options for management of gynecologic cancers. **International Journal of Gynecologic Cancer**, v. 30, n. 5, p. 561-

563, 2020. Disponível em: <<https://ijgc.bmj.com/content/30/5/561.abstract>>. Acesso em: 10 dez. 2021.

SAADI, J. M. et al. Adaptations and modifications in the technique of laparoscopic hysterectomy with bilateral adnexectomy in the time of COVID-19. **International Journal of Gynecologic Cancer**, v. 30, n. 8, 2020. Disponível em: <<https://ijgc.bmj.com/content/30/8/1252.abstract>>. Acesso em: 22 jan. 2022.

SILVA, D. L. S. et al. Avaliação da mortalidade por COVID-19 no Brasil COVID-19 mortality assessment in Brazil. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 4, p. 14756-14766, 2021.

Disponível em: <<https://www.brazilianjournals.com/index.php/BJHR/article/view/32589/pdf>>. Acesso em: 22 jan. 2022.

VURTURE, G.; PALMIERI, A.; JACOBSON, N. Ovarian Vein Thrombosis after Pelvic Surgery in Patient with Recent Coronavirus Disease. **Journal of minimally invasive gynecology**, v. 28, n. 11, p. 1951-1952, 2021. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1553465021003812>>. Acesso em: 28 dez. 2021.

WANDERLEY, G. S. et al. Perfil epidemiológico dos casos de histerectomia em um Hospital Universitário Terciário. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 54, n. 1, e174293, 2021. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/174293>>. Acesso em: 13 jan. 2022.

WRIGHT, J. D.; ADVINCULA, A. P. Gynecologic surgical considerations in the era of COVID-19. In: **Seminars in perinatology**, v. 30, n. 6, 2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0146000520300793>>. Acesso em: 22 jan. 2022.