

**Técnica *Wide Awake Local Anesthesia,
No Tourniquet (WALANT)*: um novo
paradigma na cirurgia da mão
(estudo retrospectivo)**

Maria Beatriz Duarte Carvalho

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Medicina
(Mestrado integrado)

Orientadora: Dra. Cláudia Santos Lopes
Coorientadores: Professor Doutor Dário Jorge da Conceição Ferreira
Dra. Raquel Henriques Ricardo
Dra. Bárbara Alexandra Freitas Novais da Costa

janeiro de 2025

Declaração de Integridade

Eu, Maria Beatriz Duarte Carvalho, que abaixo assino, estudante com o número de inscrição 44005 do Mestrado Integrado em Medicina da Faculdade Ciências da Saúde, declaro ter desenvolvido o presente trabalho e elaborado o presente texto em total consonância com o **Código de Integridades da Universidade da Beira Interior**.

Mais concretamente afirmo não ter incorrido em qualquer das variedades de Fraude Académica, e que aqui declaro conhecer, que em particular atendi à exigida referência de frases, extratos, imagens e outras formas de trabalho intelectual, e assumindo assim na íntegra as responsabilidades da autoria.

Universidade da Beira Interior, Covilhã 29 /01 /2025



(assinatura conforme Cartão de Cidadão ou preferencialmente assinatura digital no documento original se naquele mesmo formato)

Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradecer a todos os que partilharam comigo estes seis anos e que permitiram que este fosse um percurso de muita felicidade, aprendizagem, crescimento e superação.

À Dra. Cláudia Santos, orientadora da dissertação, pela constante transmissão de conhecimentos e pelo exemplo de profissionalismo e excelência na área.

Ao prof. Dr. Dário Ferreira, coorientador da dissertação, pela prontidão e disponibilidade em ajudar no trabalho estatístico imediatamente desde o primeiro contacto.

À Dra. Bárbara Costa e Dra. Raquel Ricardo, pelo apoio próximo e cordial disponibilidade para coorientarem este trabalho.

À Dra. Rosa Saraiva do Gabinete de Investigação e Inovação da ULS Cova da Beira por todo o apoio prestado no desenvolvimento da investigação.

Aos meus amigos que a aventura bonita de estudar nesta cidade me deu. Obrigada pelas vivências juntos, pelo companheirismo, pelas gargalhadas, pelas histórias para contar. Estarão para sempre comigo, independentemente do rumo que seguirmos.

Aos amigos de casa, que me recebem sempre de braços abertos e aos quais posso sempre voltar sem que a amizade mude, passe o tempo que passar.

À minha enorme família, por me fazer sentir sempre amada e apoiada.

Aos meus pais e à minha irmã, pelo apoio constante ao longo do meu percurso e por serem o meu porto de abrigo e abraço-casa independentemente da distância. Obrigada por acreditarem em mim e pelo vosso amor incondicional, dedicação e compreensão sempre. Sem vocês nada disto seria possível.

Resumo

Introdução: A técnica *Wide Awake Local Anesthesia No Tourniquet* (WALANT) tem emergido como uma técnica anestésica inovadora, eficaz e segura. A utilização desta técnica permite a realização de intervenções cirúrgicas com o utente acordado, apresentando vantagens para os utentes, cirurgiões e instituições de saúde.

Objetivo principal: Estudar a utilização da técnica WALANT no tratamento cirúrgico da patologia da mão na ULS Cova da Beira.

Materiais e métodos: Estudo retrospectivo, transversal e descritivo. Através da consulta dos processos clínicos na plataforma *S. Clínico* foram analisadas 328 intervenções cirúrgicas recorrendo à técnica WALANT, durante o período de 22/03/2021 a 21/03/2022 no serviço de ortopedia da Unidade Local de Saúde da Cova da Beira. A análise estatística foi realizada recorrendo ao *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS 29.0.1.0) e utilizando o teste do Qui-quadrado, o teste exato de Fisher e o teste de Z para proporções.

Resultados: Foram analisadas 328 intervenções cirúrgicas recorrendo à técnica WALANT, envolvendo 48 patologias da mão e punho. A idade média da população em estudo foi 59 anos, sendo esta constituída por 213 utentes do sexo feminino e 115 do sexo masculino. As patologias mais frequentes foram a síndrome do túnel cárpico, contratura de Dupuytren e dedo em gatilho. Não foram registadas complicações diretamente relacionadas com o uso da técnica WALANT.

Conclusão: A técnica WALANT tem se afirmado como uma abordagem promissora no tratamento cirúrgico da patologia da mão, alinhada com o princípio *value-based* dos sistemas de saúde. No futuro, é expectável a sua crescente utilização em procedimentos *in-office*, a realização de estudos prospetivos para melhor caracterizar o impacto do seu uso e a sua integração em mais instituições, consolidando o seu papel como paradigma na cirurgia da mão.

Palavras-chave

WALANT; Anestesia Local; Cirurgia; Mão; Punho;

Abstract

Introduction: Wide Awake Local Anesthesia No Tourniquet (WALANT) technique has emerged as an innovative, effective and safe anesthetic technique. The use of this technique allows surgical interventions to be carried out while the patient is awake, with advantages for patients, surgeons and healthcare institutions.

Main objective: To study the use of WALANT technique in the surgical treatment of hand pathology at ULS Cova da Beira.

Materials and methods: Retrospective, cross-sectional and descriptive study. By consulting the clinical files on the *S. Clínico* platform, 328 surgical interventions using WALANT technique were analyzed between 22/03/2021 and 21/03/2022 in the orthopaedics department of the ULS Cova da Beira. Statistical analysis was performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 29.0.1.0) software and using the Chi-square test, Fisher's exact test and the Z-test for proportions.

Results: 328 surgical interventions using WALANT technique were analyzed, involving 48 pathologies of the hand and wrist. The average age of the study population was 59, and 213 of the patients were female and 115 male. The most frequent pathologies were carpal tunnel syndrome, Dupuytren's contracture and trigger finger. There were no complications directly related to the use of the WALANT technique.

Conclusion: WALANT technique has established itself as a promising approach to the surgical treatment of hand pathology, in line with the value-based vision of healthcare systems. In the future, its growing use in in-office procedures, prospective studies to better characterize the impact of its use and its integration in more institutions are to be expected, consolidating its role as a paradigm in hand surgery.

Keywords

WALANT; Local Anesthesia; Surgery; Hand; Wrist;

Índice

Introdução	1
Cirurgia da mão e punho	1
Técnica WALANT	1
Objetivos do estudo	5
Materiais e Métodos	7
Tipo de estudo	7
Recolha dos dados	7
Análise estatística	8
Resultados	9
Caracterização demográfica da amostra	9
Caracterização clínica da amostra	10
Relação entre Grupos de Patologia, Sexo e Grupos etários.....	14
Complicações relacionadas com a utilização da técnica	15
Discussão	17
Conclusão	29
Bibliografia	31
Anexos	35
Anexo I.....	35

Lista de Figuras

Figura 1 - Caracterização sociodemográfica | Distribuição da amostra por sexo

Lista de Tabelas

Tabela 1 - Caracterização sociodemográfica | Grupos etários

Tabela 2 - Diagnósticos identificados

Tabela 3 - Grupos de patologias

Tabela 4 - Procedimentos realizados

Tabela 5 - Tabela de contingência Grupos de Patologia * Sexo

Tabela 6 - Tabela de contingência Grupos de Patologia * Grupos etários

Lista de Acrónimos

EMOS	Extração de material de osteossíntese
LNМ	Libertação do nervo mediano
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
STC	Síndrome do túnel cárpico
ULS	Unidade Local de Saúde
WALANT	Wide Awake Local Anesthesia No Tourniquet

Introdução

Cirurgia da mão e punho

As doenças músculo esqueléticas são a principal causa de incapacidade, de perda de anos de vida saudável e de perda de anos de vida produtiva em todo o mundo (1). Em particular, as lesões da mão e do punho representam 20% de todas as apresentações de urgência (2). A cirurgia, tratamento essencial em várias patologias envolvendo o punho e a mão, é normalmente efetuada sob três tipos principais de técnicas de anestesia: local, regional ou anestesia geral (3).

A cirurgia recorrendo à técnica de anestesia local *wide awake local anesthesia no tourniquet* (WALANT), proposta pelo cirurgião plástico Don Lalonde, constitui uma alternativa segura, eficaz e eficiente à anestesia local com garrote ou à anestesia geral para realizar uma série de procedimentos à mão (4). Inicialmente usada em procedimentos na mão de tecidos moles, como a libertação do túnel cárpico ou do dedo em gatilho, a literatura recente demonstrou que a WALANT pode ser utilizada para procedimentos ósseos e procedimentos de tecidos moles mais extensos (4). A maioria dos procedimentos cirúrgicos da mão pode ser realizada com a técnica WALANT, sendo as vantagens clínicas do uso desta técnica ainda mais enfatizadas nas cirurgias nas quais é importante a avaliação da função, podendo esta ser avaliada através da realização de testes ativos e ajustes precisos no intraoperatório porque o utente permanece acordado e sem bloqueio dos movimentos ativos da mão (3).

Técnica WALANT

WALANT baseia-se na injeção de uma mistura de lidocaína, adrenalina e bicarbonato de sódio nos locais de incisão para promover anestesia e hemóstase (5). Este tipo de anestesia local baseia-se em dois princípios. O primeiro é a injeção tumescente de um grande volume de lidocaína de baixa concentração, de 0,25% a 1%, combinada com bicarbonato de sódio e 1:100 000 a 1:400000 de adrenalina (3). O segundo princípio é que a injeção adequada desta anestesia local tumescente deve ser quase indolor, com o utente a sentir apenas a picada inicial de uma pequena agulha (3,6).

A adrenalina provoca hemóstase local e foi provado que é seguro injetar misturas diluídas de adrenalina nos dedos. Para conseguir este efeito hemostático, a área de infiltração deve cobrir os locais de incisão (5). O uso de adrenalina eliminou a necessidade do garrote, que foi o padrão de cuidados durante décadas na cirurgia da mão, mas que é uma técnica dolorosa que causava neuropraxia devido à pressão do garrote e à isquemia (3). Como resultado, o tempo de cirurgia era limitado, não devendo

exceder o tempo máximo de isquemia de duas horas para reduzir a ocorrência de danos permanentes nas estruturas nervosas (7), e exigia sedação para minimizar o desconforto do utente (3), pelo que recorrer à técnica WALANT é uma estratégia eficaz na cirurgia da mão para um campo cirúrgico sem sangue, sem o desconforto da aplicação de garrotes, tornando as cirurgias mais seguras e mais confortáveis, melhorando a satisfação e experiência dos utentes (8,9).

Durante décadas, o “mito da adrenalina” persistiu e acreditava-se que nunca se devia injetar adrenalina nas extremidades pelo risco de necrose (10). Embora tenha sido demonstrado que a adrenalina provoca uma redução temporária da saturação de oxigénio na ponta dos dedos, numerosos estudos não identificaram qualquer risco de isquémia (11), estando os estudos que reportaram necrose associados ao uso de procaína (10). Krishnaprabhu et al., numa revisão para avaliar casos de necrose acral, concluíram que as cirurgias nestas áreas, incluindo dedos das mãos e dos pés, orelhas, nariz e pénis, podem geralmente ser realizadas com segurança sob anestesia local com utilização de adrenalina, sendo para isso fundamental uma adequada seleção dos utentes elegíveis e uma boa técnica de injeção, e não registaram evidências de necrose digital causada diretamente pela adrenalina (10). Além disso, se necessário, perante uma emergência, os efeitos da vasoconstrição da adrenalina podem ser revertidos com fentolamina (12).

A gestão dos timings é importante para o sucesso da técnica WALANT. Geralmente, deve-se aguardar um mínimo de 15 a 20 minutos desde a injeção até à incisão para obter o efeito hemostático da adrenalina (5). Este tempo pode resultar num ligeiro aumento da duração da preparação cirúrgica, que, no entanto, pode ser minimizado ao realizar a anestesia previamente à deslocação para o local da cirurgia e enquanto a sala é preparada (8,11), cumprindo o tempo necessário para alcançar o efeito anestésico, sem comprometer a fluidez das cirurgias. A utilização da técnica WALANT proporciona uma duração de 5-10 horas de anestesia e hemóstase, sem risco de lesão nervosa (13).

Dada a tendência atual para o aumento do volume de cirurgias da mão e o consequente impacto ambiental associado a procedimentos médicos (14), as vantagens da cirurgia da mão recorrendo à técnica WALANT são cada vez mais evidentes, não só para as instituições como para os cirurgiões e os utentes.

A anestesia local é económica e de fácil execução e permite uma recuperação mais rápida (3,5). Além disso, não é necessário suspender medicação, jejuar, nem efetuar uma avaliação pré-operatória e os procedimentos podem ser realizados em consultórios ou blocos de ambulatório, sem a presença de uma equipa anestésica, reduzindo

significativamente os custos e a produção de resíduos associados às intervenções (4,5,12).

A escolha por esta técnica não requer o uso de garrote, reduzindo as complicações e a dor associada ao uso do mesmo (3) e associa-se a uma menor utilização de opióides e maior satisfação dos utentes (5,12). Pelo facto de o utente poder colaborar ativamente durante a cirurgia, o cirurgião pode verificar a função do membro e efetuar correções no mesmo tempo cirúrgico, permitindo também uma melhor comunicação médico-utente e educação do utente em relação à sua condição de saúde ainda no intraoperatório (3,5).

O presente estudo pretende estudar a utilização da técnica WALANT no tratamento cirúrgico da patologia da mão e punho no serviço de Ortopedia da Unidade Local de Saúde (ULS) Cova da Beira e perceber o impacto da aplicação desta técnica.

Objetivos do estudo

Este estudo tem como objetivo principal estudar a utilização da técnica WALANT no tratamento cirúrgico da patologia da mão na ULS Cova da Beira.

Para alcançar esse objetivo, definiram-se os seguintes objetivos específicos:

- Quantificar o número de utentes intervencionados cirurgicamente à mão e punho recorrendo à técnica WALANT entre 22/03/2021 e 21/03/2022 no serviço de Ortopedia da ULS Cova da Beira;
- Caracterizar a população estudada;
- Definir os diagnósticos iniciais e o procedimento cirúrgico realizado;
- Avaliar a existência de complicações diretamente relacionadas com a técnica;

Materiais e Métodos

Tipo de estudo

Estudo de investigação do tipo retrospectivo, transversal e descritivo uma vez que resulta da análise da informação dos processos clínicos já existentes antes da investigação ser iniciada e o investigador apenas analisa o grupo de estudo e as suas características, num período definido, sem intervir diretamente nestes dados.

Este estudo foi aprovado pela Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar Cova da Beira a 30/01/2024 e todos os dados foram analisados assegurando a anonimização e confidencialidade dos participantes. (Anexo I).

Recolha dos dados

Através da consulta dos processos clínicos na plataforma *S. Clínico*, foram identificados os utentes que foram submetidos a cirurgia da mão na ULS Cova da Beira com utilização da técnica WALANT no período entre 22 de março de 2021 e 21 de março de 2022, que corresponde ao primeiro ano de utilização da técnica no hospital.

A população selecionada para o estudo engloba todos os indivíduos que foram submetidos a cirurgia da mão no serviço de ortopedia da ULS Cova da Beira com utilização da técnica WALANT no período definido e totalizou 328 utentes.

Critérios de inclusão: Uteses submetidos a intervenções cirúrgicas de patologia da mão e punho utilizando a técnica WALANT no período entre 22/03/2021 e 21/03/2022.

Critérios de exclusão: Uteses submetidos a cirurgia da mão com outro método anestésico.

As variáveis estudadas foram divididas em duas categorias principais:

Epidemiológicas / Demográficas: Sexo; Idade.

Clínicas: Diagnóstico; Procedimento cirúrgico e complicações relacionadas diretamente com a técnica WALANT.

Análise estatística

Os dados obtidos foram organizados numa base de dados recorrendo à plataforma *Microsoft Excel* e posteriormente inseridos no programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), versão 29.0.1.0, para criar a base que permitiu a análise e o tratamento estatístico.

Os resultados foram interpretados considerando um nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Para a realização das análises estatísticas, foram utilizados o teste do Qui-quadrado e o teste exato de Fisher, para verificar a associação entre as variáveis categóricas, em tabelas de contingência, e o teste de Z para proporções, para realizar comparações entre as proporções dentro dos diferentes grupos.

A descrição das variáveis foi efetuada sob a forma de tabelas e um gráfico circular.

Resultados

Caracterização demográfica da amostra

A amostra deste estudo foi composta por 328 utentes selecionados de forma retrospectiva através da consulta de processos clínicos.

A idade dos utentes corresponde à idade correspondente à data da intervenção cirúrgica e estava registada para todos os utentes, não existindo nenhum caso omissos. Relativamente ao grupo de estudo, a média das idades (\pm desvio padrão) situa-se nos 59,21 (\pm 13,88) anos, variando entre os 17 e os 89 anos.

As idades foram agrupadas em 3 grupos diferentes, representados na Tabela 1.

A análise desta tabela permite observar que a maior parte dos utentes intervencionados tinha mais de 55 anos, correspondendo a 61,3% da amostra, seguindo-se dos 36-55 anos com 33,8% e os 17-35 anos com menor representação, 4,9%.

Grupos etários	Frequência	Percentagem (%)
17-35 anos	16	4,9
36-55 anos	111	33,8
>55 anos	201	61,3
Total	328	100,0

No que respeita à distribuição por sexo, representada no gráfico 1, não existiu nenhum caso omissos, sendo a amostra constituída por 213 pacientes do sexo feminino e 115 do sexo masculino, representando uma percentagem de 64,9% e 35,1% dos utentes, respetivamente.

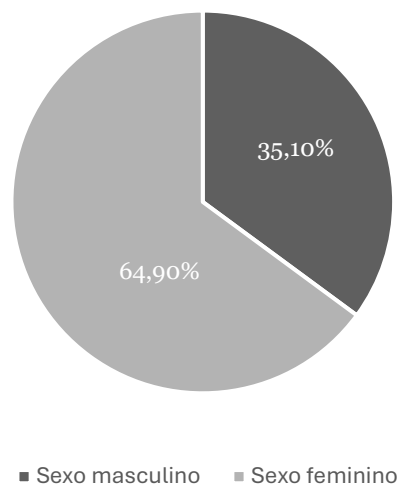


Figura 1 - Caracterização sociodemográfica | Distribuição da amostra por sexo

Caracterização clínica da amostra

Nos 328 utentes da amostra, foram diagnosticadas 48 patologias diferentes. Os diagnósticos mais frequentes incluíram síndrome do túnel cárpico, correspondendo a 54,3% dos casos, dedo em gatilho com 7,9% e contratura de Dupuytren com 5,8%.

A lista completa dos diagnósticos identificados nos 328 utentes da amostra encontra-se na Tabela 2.

Tabela 2 - Diagnósticos identificados		
Diagnósticos	Frequência	Percentagem (%)
Aderência após tenorrafia	1	0,3
Amputação parcial	1	0,3
Artrose da articulação interfalângica distal	3	0,9
Contratura de Dupuytren	19	5,8
Contratura de Dupuytren + Deformidade em pseudobotoeira	1	0,3
Dedo em gatilho	26	7,9
Dedo em gatilho múltiplo	3	0,9
Deformidade em botoeira	3	0,9
Doença de DeQuervain	8	2,4
Esfacelo da face anterior do antebraço	1	0,3
Exostose falange	2	0,6
Fratura do rádio distal	1	0,3
Fratura falange com luxação da articulação interfalângica proximal	1	0,3
Fratura metacarpo	1	0,3
Granuloma de corpo estranho	6	1,8
Hiperextensão da articulação metacarpofalângica	1	0,3
Infeção pós-operatória da trapezio-metacárpica	1	0,3
Intolerância de placa de artrodese do polegar + Neuroma do nervo mediano	1	0,3
Lesão ligamentar do polegar	2	0,6
Mallet finger ósseo	1	0,3
Mão reumatóide	2	0,6
Nódulo mão	1	0,3
Nódulo polegar	1	0,3
Osteomielite dedo da mão	2	0,6
Polegar em Z	1	0,3
Quisto epidermóide	1	0,3
Quisto sinovial dedo	8	2,4
Quisto sinovial dedo + Doença de DeQuervain	1	0,3
Quisto sinovial punho	5	1,5

Quisto sinovial punho + Hemangioma da primeira comissura intermetacárpica	1	0,3
Quisto tenar volar mão	1	0,3
Rizartrose	7	2,1
Rotura do tendão flexor	1	0,3
Secção tendinosa do flexor profundo	1	0,3
Síndrome de Lacertus	3	0,9
Síndrome do túnel cubital	4	1,2
Síndrome Vaughan-Jackson	1	0,3
Sinovite dorsal do punho	1	0,3
Sinovite transitória	1	0,3
Status pós fratura	6	1,8
Status pós mallet finger	1	0,3
Status pós fratura distal do rádio	1	0,3
Status pós tratamento rizartrose por deformidade em Z	3	0,9
Síndrome do túnel cárpico (STC)	178	54,3
STC + Dedo em gatilho	7	2,1
STC + Neuroma do cutâneo palmar	1	0,3
STC + Síndrome de Lacertus	1	0,3
Tumor de células gigantes	4	1,2
Total	328	100,0

Tendo em conta a diversidade de diagnósticos identificados e para permitir uma análise estatística mais precisa, os mesmos foram agrupados em sete grupos de patologias, incluindo lesões traumáticas, sequelas de traumatismo e procedimentos cirúrgicos, compressão nervosa periférica, doenças degenerativas, infeções e doenças inflamatória proliferativas, patologia tendinosa não traumática e tumores benignos. A distribuição pelos grupos das patologias diagnosticadas está apresentada na Tabela 3.

	Frequência	Percentagem (%)
Lesões traumáticas	13	4,0
Sequelas de traumatismos e procedimentos cirúrgicos	13	4,0
Compressão nervosa periférica	194	59,1
Doenças degenerativas	12	3,7
Infeções e doenças inflamatórias e proliferativas	33	10,1
Patologia tendinosa não traumática	38	11,6
Tumores benignos	25	7,6
Total	328	100,0

A distribuição das patologias diagnosticadas pelos grupos de patologias está descrita em seguida.

13 lesões traumáticas, incluindo fratura do rádio distal, fratura falange com luxação da articulação interfalângica distal, fratura metacarpo, esfacelo da face anterior do antebraço, mallet finger ósseo, amputação parcial, rotura do tendão flexor, secção tendinosa do flexor profundo, lesão ligamentar do polegar, deformidade em botoeira e deformidade em pseudobotoeira.

13 sequelas de traumatismos e procedimentos cirúrgicos, incluindo *status* pós fratura, *status* pós mallet finger, *status* pós fratura distal do rádio, intolerância de placa de artrodese do polegar + neuroma do nervo mediano, *status* pós tratamento rizartrose por deformidade em Z e aderência após tenorrafia.

194 casos de compressão nervosa periférica, incluindo síndrome do túnel cárpico, síndrome do túnel cubital e síndrome de Lacertus.

12 casos associados a doenças degenerativas, incluindo artrose da articulação interfalângica distal, rizartrose, síndrome Vaughan-Jackson e polegar em Z.

33 casos de infeções e doenças inflamatórias e proliferativas, incluindo infeção pós-operatória da trapezio-metacárpica, osteomielite dedo da mão, sinovite dorsal do punho, sinovite transitória, granuloma de corpo estranho, mão reumatóide, contratura de Dupuytren e contratura de Dupuytren + deformidade em pseudobotoeira.

38 casos de patologia tendinosa não traumática, incluindo hiperextensão da articulação metacarpofalângica, dedo em gatilho, dedo em gatilho múltiplo e doença de DeQuervain.

25 casos de tumores benignos, nomeadamente nódulo mão, nódulo polegar, quisto epidermoide, quisto sinovial dedo, quisto sinovial dedo + doença de DeQuervain, quisto sinovial punho, quisto sinovial punho + hemangioma da primeira comissura intermetacárpica, quisto tenar volar mão tumor de células gigantes e exostose falange.

Os procedimentos cirúrgicos realizados estão identificados na Tabela 4.

Tabela 4 - Procedimentos realizados		
	Frequência	Percentagem (%)
Amputação a nível da articulação interfalângica proximal	1	0,3
Artrodese com parafuso	3	0,9

Artroplastia total da trapezio-metacárpica	6	1,8
Desbridamento + Fixação com fio Kirschner	1	0,3
Desbridamento ósseo + Limpeza cirúrgica	1	0,3
Extração de material de osteossíntese (EMOS) de placa	1	0,3
EMOS de placa e parafusos	3	0,9
EMOS Fio Kirschner	3	0,9
EMOS Fio Kirschner da articulação metacarpofalângica	3	0,9
EMOS Fio Kirschner e banda de tensão	1	0,3
Excisão cirúrgica	31	9,5
Excisão cirúrgica + EMOS de placa	1	0,3
Excisão cirúrgica de neuroma e quisto sinovial + Libertação do 1º compartimento do extensor	1	0,3
Fasciectomia parcial seletiva	15	4,6
Fasciectomia parcial seletiva + Fasciotomia das bandas laterais	1	0,3
Fasciectomia parcial seletiva + Tenotomia de fowler	1	0,3
Fasciectomia percutânea	1	0,3
Fasciotomia percutânea	2	0,6
Fixação com fixador externo dinâmico	1	0,3
Fixação da articulação interfalângica distal com fio Kirschner	1	0,3
Libertação da polia A1	29	8,8
Libertação das aderências	1	0,3
Libertação de Lacertus	3	0,9
Libertação do 1º compartimento do extensor	7	2,1
Libertação do ligamento retinacular transversal	1	0,3
Libertação nervo cubital	4	1,2
Limpeza articular	1	0,3
Libertação do nervo mediano (LNM)	178	54,3
LNM + Excisão de neuroma	1	0,3
LNM + Libertação da polia A1	7	2,1
LNM + Libertação de Lacertus	1	0,3
Plicatura da placa volar	1	0,3
Plicatura da placa volar da articulação metacarpofalângica	1	0,3
Prótese de silicone da articulação metacarpofalângica + Recentragem aparelho extensor	1	0,3
Redução aberta e osteossíntese	2	0,6
Reinserção do ligamento + Colocação de <i>internal brace</i>	1	0,3
Reinserção do ligamento com âncora transóssea + Fixação com fio Kirschner	1	0,3
Sinovectomia	1	0,3
Tenorrafia	1	0,3
Tenorrafia tipo Kessler + Sutura do epitendão.	1	0,3

Tenorrafia tipo Kessler dos flexores + Neurorrafia do mediano	1	0,3
Tenotomia de Fowler	1	0,3
Tenotomia de Fowler + Reinserção banda extensor com mini âncora	1	0,3
Transferência tendinosa + Operação de Bower	1	0,3
Trapezectomia	1	0,3
Trapezectomia com suspensoplastia	1	0,3
Total	328	100,0

Relação entre Grupos de Patologia, Sexo e Grupos etários

A Tabela 5 apresenta a distribuição dos casos de diferentes patologias em relação ao sexo dos utentes. Cada letra de subscrito indica um subconjunto de categorias de sexo cujas proporções da coluna não diferem significativamente umas das outras, ao nível de 5%.

	Sexo feminino	Sexo masculino	Total
Lesões traumáticas	4 ^a	9 ^b	13
Sequelas de traumatismos e procedimentos cirúrgicos	9 ^a	4 ^a	13
Compressão nervosa periférica	135 ^a	59 ^b	194
Doenças degenerativas	11 ^a	1 ^b	12
Infeções e doenças inflamatórias e proliferativas	9 ^a	24 ^b	33
Patologia tendinosa não traumática	33 ^a	5 ^b	38
Tumores benignos	12 ^a	13 ^a	25
Total	213	115	328

Aplicou-se o teste do Qui-quadrado que não indicou uma associação significativa entre as variáveis grupos de patologia e o sexo, pelo que se aplicou o teste exato de Fisher em alternativa, concluindo-se que há uma associação significativa entre as duas variáveis ($p=0$). Além disso, através do teste de Z para proporções, verificou-se uma diferença significativa entre o sexo feminino e masculino nos grupos de patologias de lesões traumáticas, compressão nervosa periférica, doenças degenerativas e infeções e doenças inflamatórias e proliferativas. Essas diferenças e similaridades podem ser visualizadas na tabela, na qual diferentes letras são atribuídas a cada coluna de cada linha, indicando as comparações significativas entre os grupos.

Não foram observadas diferenças significativas entre os sexos nos grupos de tumores benignos e sequelas de traumatismos e procedimentos cirúrgicos.

A Tabela 6 apresenta a distribuição dos casos de diferentes patologias em relação aos grupos etários dos utentes. Cada letra de subscrito indica um subconjunto de categorias de grupos etários cujas proporções da coluna não diferem significativamente umas das outras, ao nível de 5%.

	16-35 anos	36-55 anos	>55 anos	Total
Lesões traumáticas	3 ^a	5 ^{a, b}	5 ^b	13
Sequelas de traumatismos e procedimentos cirúrgicos	5 ^a	2 ^b	6 ^b	13
Compressão nervosa periférica	1 ^a	67 ^b	126 ^b	194
Doenças degenerativas	0 ^a	2 ^a	10 ^a	12
Infeções e doenças inflamatórias e proliferativas	2 ^{a, b}	4 ^b	27 ^a	33
Patologia tendinosa não traumática	1 ^{a, b}	21 ^b	16 ^a	38
Tumores benignos	4 ^a	10 ^{a, b}	11 ^b	25
Total	16	111	201	328

Foi aplicado o teste do Qui-quadrado que não indicou uma associação significativa entre as variáveis grupos de patologia e grupos etários, pelo que se aplicou o teste exato de Fisher em alternativa, concluindo-se que há uma associação significativa entre as duas variáveis ($p < 0,001$). Adicionalmente, através do teste de Z para proporções, verificou-se que na comparação entre faixas etárias, existem diferenças significativas na proporção de utentes entre o grupo de 16-35 anos e o grupo >55 anos, tanto nas lesões traumáticas, como nos tumores benignos. No grupo das sequelas de traumatismo e procedimentos cirúrgicos e no grupo de compressão nervosa periférica, observaram-se diferenças significativas na proporção de utentes entre o grupo de 16-35 anos e os dois outros grupos etários. Por fim, no grupo infeções e doenças inflamatórias e proliferativas e no grupo de patologia tendinosa não traumática, foram observadas diferenças significativas entre os grupos de 35-55 anos e o grupo >55 anos. Não foram observadas diferenças significativas nas restantes comparações.

Complicações relacionadas com a utilização da técnica

No que respeita à análise de complicações, foi avaliada a ocorrência de complicações pós-operatórias imediatas diretamente relacionadas com a técnica em todos os utentes da amostra, monitorizadas durante o período de recobro até à alta da cirurgia de ambulatório. Nenhuma complicação foi registada durante este período de observação. Complicações que surgissem após esse intervalo de tempo não foram consideradas.

Discussão

Os resultados do presente estudo revelam que foi possível intervir cirurgicamente recorrendo à técnica WALANT 48 patologias da mão e punho, englobando os grupos de patologias lesões traumáticas, sequelas de traumatismos e procedimentos cirúrgicos, doenças degenerativas, compressão nervosa periférica, infeções e doenças inflamatórias e proliferativas, patologia tendinosa não traumática e tumores benignos. Os diagnósticos mais frequentes incluíram síndrome do túnel cárpico, correspondendo a 54,3% dos casos, dedo em gatilho com 7,9% e contratura de Dupuytren com 5,8%, sendo também tratadas outras patologias como doença de DeQuervain, fraturas, granulomas de corpo estranho, quistos e tumores de células gigantes.

No *Handbook* da Sociedade Britânica de Cirurgia da Mão são mencionadas como indicações para a utilização desta técnica ao nível da mão qualquer lesão num único dígito que envolva unha, osso, nervo, tendão, sem compromisso vascular, sendo que as lesões de um único vaso não constituem uma contra-indicação para esta técnica; qualquer lesão de múltiplos dígitos envolvendo unha, osso, nervo, tendão, sem compromisso vascular que possa ser efetuada em duas horas; fraturas e/ou luxações do metacarpo; infeções superficiais da ponta do dígito; presença de corpos estranhos superficiais do dígito. Além disso, a técnica tem também indicações em lesões no punho e antebraço, nomeadamente: lacerações suscetíveis de serem concluídas em duas horas, incluindo lesões múltiplas de tendões ou de um único grande vaso; lesão de um único grande vaso; cobertura de tecidos moles que exija retalhos simples ou pediculados ou enxertos de pele; fraturas simples do carpo, por exemplo, escafoide, trapézio ou hamato (5).

Contra-indicações absolutas incluem utentes com alergia à lidocaína ou à adrenalina (4) e com comorbilidades com possível compromisso circulatório, como nos casos de utentes com circulação periférica comprometida ou isquémia grave pré-operatória resultante de uma lesão vascular anterior ou perante patologias como insuficiência renal, doença cardíaca, esclerodermia, doença de Buerger, fenómeno de Raynaud, doença trombotica, vasculites ou após uma lesão por esmagamento grave (3,4,15–17). Circunstâncias em que a utilização da WALANT deve ser evitada incluem utentes ansiosos, não cooperantes ou com fobia de agulhas, com infeção ativa, com perfis de coagulação anormais ou distúrbios hemorrágicos e utentes com drepanocitose (4).

Recentemente, tem sido também cada vez mais explorada a sua aplicação em situações de urgência, isoladas ou não planeadas e trauma envolvendo a mão (3). Os estudos de

Luciani et al. (13), Shaw et al. (18) e Ribak et al. (19) demonstraram a eficácia da aplicação desta técnica nesse contexto.

Luciani et al. implementaram o uso da WALANT no serviço de urgência do hospital universitário de Bordéus para avaliar a viabilidade da técnica e a satisfação dos utentes e dos cirurgiões. As intervenções envolveram cuidados de feridas, nomeadamente lacerações de tecidos moles, lavagem de articulação e remoção de corpos estranhos, osteossíntese e lesões exigindo realização de sutura arterial e nervosa. Este estudo confirmou a viabilidade do uso da WALANT em emergências da mão e a satisfação dos utentes intervencionados e dos cirurgiões com a opção por esta técnica, sem aumento da taxa de complicações (13).

No estudo de Ribak et al. todas as fraturas descritas foram tratadas com técnicas minimamente invasivas, preservando a biologia da fratura e acelerando o processo de cicatrização. Estes autores destacam também que, pelo facto de o utente se manter acordado, o cirurgião pode solicitar a flexão e extensão dos dedos, sendo possível confirmar se há estabilidade da fratura e se não há atrito entre as placas da osteossíntese e a pele ou tendões, resultando em melhores resultados clínicos neste contexto e numa grande vantagem da utilização da WALANT (19).

Os resultados do presente estudo corroboram a aplicabilidade vasta da técnica WALANT no serviço de ortopedia da ULS Cova da Beira, tendo revelado a diversidade de diagnósticos e respetivos procedimentos cirúrgicos que a utilização desta técnica permite realizar.

Analisando o presente estudo demograficamente, observa-se que a maioria dos utentes, 64,1%, são do sexo feminino e 61,3% da amostra tem 55 anos ou mais, sendo a média de idades 59,21 anos ($\pm 13,88$).

A análise estatística realizada para avaliar a associação entre o sexo e as patologias específicas revelou diferenças significativas entre os grupos de sexo feminino e masculino em alguns dos grupos de patologias identificados. Nos grupos de patologias de doenças degenerativas, compressão nervosa periférica, infeções e doenças inflamatórias e proliferativas verificou-se uma maior incidência no sexo feminino. Estas diferenças na prevalência podem ser atribuídas a fatores anatómicos e biomecânicos (20), a condições relacionadas com o trabalho, nomeadamente pela realização de tarefas laborais que são mais repetitivas e ainda a variações hormonais, que podem desempenhar um papel na regulação da função do tecido conjuntivo (21).

A prevalência de lesões traumáticas foi superior no sexo masculino, o que pode estar relacionado a fatores comportamentais e ocupacionais, como maior exposição a atividades de risco e acidentes. Crowe et al. (22), concluíram que os homens constituem a maioria das pessoas que sofrem fraturas da mão e do punho e amputações de dedos da mão, tendo também verificado uma distribuição bimodal destas lesões traumáticas, com um pico entre os 15 e os 40 anos de idade e outro pico após os 80 anos de idade. Nos mais jovens esta maior prevalência estará relacionada com lesões ocupacionais e com taxas mais elevadas de traumatismos em geral nos homens desta faixa etária, enquanto que nos mais idosos se deverá principalmente a fraturas patológicas (22). Na amostra do presente estudo, a distribuição das lesões traumáticas pelos diferentes grupos etários foi semelhante.

Relativamente aos tumores benignos e sequelas de traumatismos e procedimentos cirúrgicos, não se verificaram diferenças significativas entre o sexo feminino e masculino na nossa amostra pelo que não é possível inferir mais conclusões quanto a estes grupos.

Estes dados indicam que o sexo e a idade são fatores relevantes em alguns dos grupos de patologias estudadas, o que pode ter implicações na abordagem clínica e na definição de estratégias de prevenção e tratamento. A identificação dessas diferenças pode ajudar a direcionar melhores práticas de cuidados de saúde, levando em consideração as particularidades de cada sexo e faixa etária, e também pode orientar futuras pesquisas sobre os mecanismos subjacentes a essas variações.

A literatura tem vindo a destacar as inúmeras vantagens associadas à técnica WALANT.

No que concerne à fase pré-operatória são melhorados o conforto e a experiência dos utentes uma vez que estes não necessitam de colocação de cateteres intravenosos para anestesia (14,23), nem têm de estar em jejum ou suspender medicação antes da cirurgia (24), incluindo anticoagulantes (3,5,23), evitando assim os riscos da interrupção da medicação e permitindo que as intervenções cirúrgicas não sejam atrasadas (13).

Relativamente ao período intraoperatório, a utilização da WALANT elimina o incómodo provocado pela colocação de um garrote, reduzindo ainda mais uma fonte de desconforto e ansiedade intraoperatórios (4). A não utilização de garrote permite uma redução da neuropraxia e da dor associada à intervenção e permite um tempo de cirurgia mais longo, se necessário. Além disso, em indivíduos nos quais os garrotes devem ser evitados, como utentes com linfedema ou shunt arteriovenoso, esta constitui uma alternativa válida para permitir a realização de cirurgia da mão (3).

Gunasagaran et al. realizaram um estudo prospetivo com quarenta utentes diagnosticados com patologia da mão para comparar a perceção dos utentes submetidos a cirurgia em dois grupos: um operado com a técnica anestésica WALANT e o outro envolvendo a utilização de garrote. No grupo WALANT verificou-se uma pontuação de dor estatisticamente mais baixa em comparação com o grupo do garrote e os utentes submetidos a cirurgia com recurso à WALANT reportaram conforto no período intraoperatório e recomendariam este procedimento a outras pessoas. No segundo grupo, o garrote foi o principal motivo de desconforto durante as cirurgias (8).

Davison et al. compararam 100 libertações consecutivas do túnel cárpico efetuadas com a técnica WALANT em relação ao mesmo procedimento efetuado recorrendo a uma técnica com sedação. Nessa amostra, os níveis de ansiedade pré-operatória foram significativamente menores entre os utentes tratados com WALANT do que entre os utentes sedados. Além disso, 93% dos utentes do grupo WALANT relataram que escolheriam a WALANT novamente (25), corroborando a elevada satisfação dos utentes quando submetidos a cirurgia com esta técnica.

Far-Riera et al. analisaram 616 intervenções cirúrgicas em utentes com síndrome do túnel cárpico e dedo em gatilho, divididos em dois grupos: um utilizando a técnica WALANT com a cirurgia a decorrer num ambiente *office-based* e o outro grupo sob anestesia regional com garrote num bloco operatório convencional. Nesta amostra, não se verificaram diferenças entre os grupos no que respeita à dor no intraoperatório, no entanto, foram encontradas diferenças estatisticamente significativas na duração do tratamento analgésico no período pós-operatório, com 2 dias (0-3) no grupo WALANT em comparação com uma duração superior de 5 dias (3-7) para o segundo grupo. No que respeita aos níveis de ansiedade associados ao procedimento, embora não tenha havido diferenças estatisticamente significativas na ansiedade na fase intraoperatória, o nível de ansiedade experimentado pelos utentes intervencionados na sala de operações sob sedação foi menor (3,34 vs 3,20), ainda que com valores muito próximos entre os dois grupos. A satisfação dos utentes em ambos os grupos foi alta, embora tenha sido estatisticamente significativa em favor do grupo WALANT. A adesão ao tratamento foi superior no grupo WALANT e 95% dos utentes escolheriam ser operados sob esta anestesia novamente. Adicionalmente, nesta amostra até 24% dos utentes que foram operados no bloco operatório escolheriam um processo de tratamento mais simples, como a técnica WALANT (23).

Os resultados das cirurgias à mão podem ser melhorados porque ao utilizar esta técnica o membro superior permanece sob controlo motor do utente acordado e é possível a

realização de movimentos ativos, permitindo testar e avaliar no intraoperatório as partes reconstruídas (3,6,8,26) e permitindo ainda correções no mesmo tempo cirúrgico (11).

Associa-se também um elemento de desmistificação da cirurgia e de incentivo a um maior envolvimento do utente nos seus cuidados (4). Estando acordado e alerta, o utente pode obter informações sobre a sua condição e terapia, o que ajudará na reabilitação pós-operatória (3), melhora a comunicação entre o utente e a equipa cirúrgica (9,27) e dá oportunidade de o utente ver as estruturas reparadas a funcionar durante a cirurgia, ainda sob o efeito anestésico local, sem dor, e ter um maior envolvimento no seu tratamento ainda no intraoperatório (11). Esta memória visual ajuda a motivá-los para a terapia e recuperação pós-operatória (28), contribuindo para uma diminuição das complicações, das visitas à terapia ocupacional, das visitas ao consultório e das cirurgias de revisão (14). Adicionalmente, fisioterapeutas podem ser mais precocemente incluídos no processo de recuperação e promover a educação do utente quanto à sua reabilitação entre o momento da anestesia local e início da intervenção, bem como durante a própria cirurgia (28).

O período de acompanhamento pós-operatório também pode ser potencialmente melhorado para os utentes intervencionados com WALANT. A escolha por anestesia local elimina os riscos sistémicos da sedação (3), além de diminuir o tempo gasto na unidade de cuidados pós-anestésicos (14), a dor e necessidade de analgésicos nesta fase (4,23). O controlo da dor persiste após a cirurgia, diminuindo a necessidade de uso de opióides quando comparado com a anestesia geral ou regional. Em utentes classificados como ASA 3 ou 4 com comorbilidades significativas, recorrer à técnica WALANT torna a cirurgia da mão segura e possível quando a sedação sistémica é considerada demasiado arriscada (3).

Far-Riera et al. no seu estudo concluiu que, após a cirurgia, nenhum dos utentes operados com WALANT manifestou náuseas ou vômitos (23). Farzam et al., através de um ensaio clínico randomizado que visava a comparação dos resultados da anestesia entre WALANT e o bloqueio de Bier com garrote no antebraço em cirurgias da mão, concluiu que a necessidade de analgesia e a gravidade da dor durante a cirurgia e uma hora depois foram significativamente menores no grupo WALANT (29).

Melhorar a experiência do utente, através da prestação de cuidados empáticos, é essencial para obter resultados clínicos superiores e enriquecer o ambiente terapêutico (28). Jean Paul Brutus defende que, ao dar prioridade à experiência do utente, os profissionais podem desenvolver relações mais sólidas com os seus utentes, conduzindo

a uma maior adesão ao tratamento e a processos de recuperação bem-sucedidos, bem como a uma maior satisfação profissional pessoal (30). A utilização da técnica WALANT permite melhorar a satisfação do utente uma vez que durante a cirurgia é possível informar sobre o procedimento, especialmente durante as partes simples do mesmo, abordar as preocupações do utente e iniciar educação sobre a reabilitação, com o utente a fazer movimentos ativos no intraoperatório, num ambiente de proximidade que é possível ser criado com o utente acordado, contribuindo para uma melhor relação cirurgião-utente e melhores resultados (31).

No que concerne às instituições, são também múltiplas as vantagens da utilização desta técnica anestésica.

A capacidade de realizar a cirurgia de mão com WALANT fora dos blocos operatórios centrais resulta na diminuição do tempo cirúrgico, das equipas envolvidas, do tempo de rotação da sala e do tempo gasto na unidade de cuidados pós-anestésicos e permite intervencionar um maior número de pessoas (14,23,32). Além disso, a anestesia local é mais económica, mais ecológica e mais fácil de executar (3), eliminando também a necessidade da utilização da infraestrutura dos blocos operatórios principais e da realização de testes pré-operatórios (4,26). Estes utentes não ficam internados, o que contribui para a satisfação do utente e reduz também os custos associados à permanência no hospital (11), aumentando assim a eficiência económica e logística das instituições.

Tang et al., através de um estudo observacional que pretendia analisar os impactos da cirurgia da mão recorrendo a WALANT em diferentes países, demonstrou que, no estudo aplicado na China e na Suíça, no que respeita aos custos para a instituição, a utilização da técnica WALANT em relação a outras resultava numa diminuição significativa dos custos para a abordagem cirúrgica a patologias da mão (33). Vaz et al., através de uma revisão sistemática, concluiu que utilização da técnica WALANT permite uma redução significativa nos custos totais por cirurgia, incluindo os custos associados à anestesia e aos períodos pré e pós-operatórios, em comparação com outras técnicas anestésicas (34). Öztürk et al. concluíram que a utilização da técnica WALANT permitia uma redução de 59% no tempo de internamento hospitalar e uma diminuição das despesas hospitalares a uma taxa de 93% (35). Lin et al., demonstrou que, associado ao menor tempo de anestesia e à ausência de necessidade de recuperação da sedação, os utentes submetidos a cirurgia sob WALANT passam menos tempo no bloco operatório, permitindo um planeamento e execução de todos os procedimentos cirúrgicos de forma mais eficiente (36).

Ainda no que concerne à análise de custos, no estudo de Far-Riera et al., que comparou 616 intervenções cirúrgicas em patologias da mão com um grupo utilizando a técnica WALANT com a cirurgia a decorrer num ambiente *office-based* e o outro grupo sob anestesia regional com garrote num bloco operatório convencional, concluiu-se que os utentes do grupo WALANT não necessitaram de consulta pré-operatória com o anestesista e, por conseguinte, não necessitaram de fazer eletrocardiograma, radiografia torácica ou análises sanguíneas pré-operatórias, procedimento standard para cirurgias efetuadas num bloco operatório principal, o que resultou numa poupança de 17,78 dólares por utente. Além disso, o custo das cirurgias efetuadas em regime de ambulatório foi inferior e resultou principalmente do menor consumo de recursos. Adicionalmente, demonstraram que o tempo de internamento hospitalar foi significativamente menor no grupo WALANT em comparação com o segundo grupo, resultando também em ganhos para a instituição (23).

A utilização de campo estéril menor na cirurgia WALANT, definido como preparação da mão com iodo ou clorexidina, utilização de um único campo e um tabuleiro esterilizado com instrumentação limitada, tem sido cada vez mais empregue uma vez que não está associada a um aumento das taxas de infeção (4,32). Esta é uma grande vantagem associada à utilização desta técnica uma vez que contribui para a diminuição dos custos associados aos procedimentos cirúrgicos ao reduzir a necessidade de armazenar embalagens de campos esterilizados e permitindo a alocação desse equipamento a outros procedimentos que o exijam, reduzindo o desperdício de material de esterilização desnecessário na sala de operações (4,37). Além disso, facilita a execução dessas operações fora do ambiente tradicional do bloco principal, permitindo a sua realização em ambulatório e *in-office* e tornando estas cirurgias mais eficientes em termos de custos e de tempo (4,14,37).

A cirurgia com a técnica WALANT constitui ainda uma opção segura para a execução de procedimentos ortopédicos da mão em períodos de recursos limitados ou quando as salas de operações principais estão fechadas e o suporte ventilatório está reservado para as pessoas com maiores necessidades (4). Durante a pandemia da COVID-19, o acesso aos blocos operatórios e equipas anestésicas foi limitado. A utilização da WALANT permitiu a realização de mais operações fora do bloco operatório clássico e a utilização de anestesia local para o tratamento de lesões da mão e punho (18), permitindo o tratamento destes utentes com alta qualidade, sem uma equipa anestésica e sem gerar partículas aerossolizadas, evitando assim o maior risco de contaminação das equipas envolvidas (5,24).

Como desvantagens associadas à técnica, a duração da analgesia é mais curta em comparação com os bloqueios regionais e o campo não é tão seco em comparação com a utilização de um garrote (24). Além disso, podem ser possíveis efeitos secundários associados à técnica, desmaios secundários a uma reação vasovagal e o aumento da ansiedade e nervosismo nos utentes que receiam estar acordados durante o procedimento (9). Contudo, esta desvantagem aparente pode ser ultrapassada com uma comunicação calma, clara e confiante, por parte da equipa envolvida, de forma a transmitir segurança e confiança aos utentes (28), não só antes da cirurgia, mas também durante a própria intervenção.

Em geral, no que respeita a complicações da utilização da WALANT a taxa verificada é muito baixa, sendo a infeção superficial ligeira o problema mais comum (3). Adicionalmente, quando comparada com a anestesia convencional por sedação e utilização de um garrote, não há aumento do risco de infeção (16).

Lawand et al., numa revisão sistemática que avaliou 15595 utentes submetidos a cirurgia recorrendo à técnica anestésica WALANT, concluiu que esta técnica apresenta uma taxa global de complicações baixa de 1,7%, sendo as complicações mais frequentes na amostra a infeção superficial e recorrência, sem variação temporal significativa e com uma redução significativa das complicações quando se adiciona bicarbonato de sódio à solução anestésica (38), suportando a segurança da WALANT nos procedimentos do membro superior.

Este estudo avaliou a presença de complicações pós-operatórias imediatas diretamente relacionadas com a utilização da técnica WALANT na amostra, não se tendo verificado a descrição de nenhuma complicação, corroborando a baixa taxa de complicações associadas à técnica.

Atualmente, estamos a presenciar a transição do sistema de prestação de cuidados de saúde com o objetivo de otimizar o valor da prestação de cuidados, deixando de premiar a quantidade e passando a privilegiar o valor para os utentes. O conceito de *value-based healthcare* sustenta que alcançar um elevado valor para os utentes se deve tornar o objetivo primordial da prestação de cuidados de saúde, sendo o valor definido como os resultados de saúde alcançados por cada dólar gasto (39).

Porter aponta que o principal problema atual decorre da estrutura da prestação de cuidados de saúde, ou da forma como a prática da medicina é organizada, gerida, medida e paga (40). Adicionalmente, este autor destaca que se o valor aumentar, os utentes, os

prestadores de cuidados e os fornecedores podem todos beneficiar, ao mesmo tempo que a sustentabilidade económica do sistema de saúde é melhorada (41).

Um enquadramento baseado na compreensão das necessidades de saúde partilhadas pelos utentes, definição de soluções abrangentes para melhorar os resultados no domínio da saúde, integração de equipas de aprendizagem, medição dos resultados e os custos no domínio da saúde e expansão de parcerias pode ajudar as organizações na construção de sistemas de saúde *value-based* (42).

Esta transição é um desafio porque implica uma nova relação de colaboração entre os profissionais de saúde e os utentes, bem como uma mudança fundamental de uma organização baseada em especialidades médicas para uma estrutura centrada em cuidados multidisciplinares definidos para grupos de utentes (40). Aumentar substancialmente o valor exigirá uma transformação na forma como os cuidados de saúde são efetivamente prestados e o futuro parece evoluir nesse sentido (39).

A compreensão da qualidade e das ferramentas para a sua medição, bem como a aplicação de métodos de avaliação e melhoria da qualidade, podem ajudar os cirurgiões da mão a continuar a proporcionar cuidados de excelência, melhorando, em última análise, a prestação de cuidados em conformidade com a visão atual de sistema de saúde *value-based* e centrado no utente (43). A análise posterior destes dados permite aos profissionais de saúde validar escolhas, orientar melhorias, aprender com colegas ou instituições e motivar-se a si próprios ou à equipa para colaborar e promover mudanças (44).

A utilização da técnica WALANT contribui para a construção destes sistemas de saúde *value-based* na medida em que permite a realização de procedimentos fora do bloco central, em consultórios ou blocos de ambulatório, associando-se a uma redução dos custos da prestação de cuidados e melhoria da eficiência (39).

Nos últimos anos tem-se também assistido a uma evolução no campo da cirurgia da mão, que se tem orientado para a cirurgia de ambulatório e a utilização crescente da técnica WALANT (45). Estudos mais recentes defendem a passagem dos blocos de ambulatório para a realização de procedimentos *in-office*. Existem várias razões para transferir os casos cirúrgicos para uma sala de procedimentos no consultório, nomeadamente a redução da ocupação do bloco operatório principal, a diminuição significativa dos custos associados às intervenções e a pertinência tanto para o utente como para o médico da

realização dos procedimentos neste cenário (46), melhorando a satisfação do utente e contribuindo para uma maior eficiência e sustentabilidade nos sistemas de saúde.

McKnight et al. concluíram que os procedimentos envolvendo patologia da mão realizados no consultório sob WALANT e campos estéreis menores são seguros e com elevada satisfação dos utentes. Além disso, o uso desta técnica revela-se uma forma de intervenção cirúrgica eficiente, rentável e mais ecológica por diminuir os resíduos cirúrgicos (47).

No estudo retrospectivo de Moscato et al. concluiu-se que a libertação do túnel cárpico recorrendo à técnica WALANT realizada num consultório é melhor para o conforto e satisfação do utente, sem evidência de resultados clínicos inferiores num seguimento a curto prazo e com baixas taxas de infeção, não tendo registado infeções profundas e apenas cinco infeções superficiais (48).

Duquette et al. demonstraram uma diminuição significativa na duração dos procedimentos com a sua realização em consultórios, sem diminuir a qualidade dos mesmos. Além disso, conjeturam que a aplicação generalizada de pequena cirurgia da mão em consultório resultaria provavelmente num aumento significativo do acesso dos utentes a estas cirurgias (49).

O estudo de Maliha et al. corrobora a diminuição do tempo de duração dos procedimentos e enfatiza a diminuição dos custos em comparação com a utilização de um bloco operatório principal (45).

Uma outra preocupação atual inerente aos cuidados de saúde é a sustentabilidade na prestação de cuidados, gerando-se cada vez mais movimentos para torná-los mais ecológicos (50). Os procedimentos cirúrgicos são particularmente dispendiosos em termos de recursos, utilizando frequentemente grandes quantidades de materiais de utilização única. Atualmente a utilização destes é motivo de preocupação não só pelas implicações financeiras, como pelas questões ambientais (51).

O estudo de Kwakye et al. analisou 43 artigos sobre iniciativas ecológicas nos cuidados de saúde e identificou cinco recomendações para práticas cirúrgicas mais ecológicas, sendo estas redução e segregação dos resíduos do bloco operatório, reprocessamento de dispositivos médicos de utilização única, compras preferíveis do ponto de vista ambiental, gestão do consumo de energia e gestão dos resíduos farmacêuticos (52). Os cirurgiões devem ser participantes ativos neste movimento e orientar a forma como o seu ambiente de trabalho funciona de acordo com estas novas recomendações (50).

A utilização da técnica anestésica WALANT permite reduzir os resíduos produzidos e os custos cirúrgicos, mantendo a segurança das intervenções e a satisfação dos utentes (53). Deste modo, o uso da técnica destaca-se por apresentar também vantagens para o ambiente, sendo este um tópico já inerente à mesma e com expectável investimento e evolução adicionais no futuro.

São ainda necessários mais estudos e ações de sensibilização para explorar melhores práticas ecológicas nos cuidados de saúde e todos os profissionais de saúde devem acompanhar os desenvolvimentos deste que é um tema tão premente (52).

Assim sendo, a evidência disponível sugere que a utilização da técnica WALANT parece alcançar um equilíbrio entre prestação de cuidados de qualidade e centrados no utente, com uma utilização eficiente dos recursos (43), apresentando benefícios financeiros e podendo ajudar na otimização de recursos, em conformidade com o crescente interesse dos sistemas de saúde em oferecer cuidados de alto valor (34).

Relativamente ao futuro, a tendência parece evoluir no sentido da aplicação da WALANT noutras áreas médicas, além de procedimentos da mão e punho, para os quais a técnica foi desenvolvida e já se encontra bem fundamentada.

Hamid et al. reuniram as várias indicações do uso da técnica WALANT para cirurgia do pé e do tornozelo, destacando o sucesso da sua utilização em situações de trauma, procedimentos ósseos, remoção de material de osteossíntese, reparações tendinosas e artroscopias (54). O estudo de Hu et al. concluiu que a preservação do nervo supraclavicular durante a redução aberta e fixação interna recorrendo à técnica WALANT pode reduzir a dormência pós-operatória incisional e da parede torácica anterior e a perda de sangue intraoperatória, sem aumentar o tempo operatório ou a taxa de complicações (55). Don Lalonde, pioneiro na utilização da WALANT no tratamento cirúrgico da patologia da mão, descreveu também o sucesso da utilização desta técnica para a obtenção de retalhos de tecidos moles numa série de 21 casos (56). Ahmad et al. relataram um caso de correção cirúrgica de uma fratura do olécrano com a utilização da WALANT, descrevendo o uso da técnica como segura, fácil e eficiente para a fixação destas fraturas, enfatizando que a utilização da WALANT para a fixação cirúrgica pode ser alargada para além da mão e do pulso (57). Niempoog et al., num relato de caso de fratura clavicular média, concluiu que a fixação clavicular pode ser realizada com sucesso e sem complicações associadas sob a técnica WALANT (58).

A literatura comprova as inúmeras vantagens da utilização desta técnica para as instituições que a aplicam, pelo que é possível concluir, em termos qualitativos e transpondo para a realidade da ULS Cova da Beira, que a instituição e os seus utentes têm vindo a beneficiar da utilização da técnica nas cirurgias da mão e punho. Assim, a utilização desta técnica permite uma mudança de paradigma na área da cirurgia da mão com impacto substancial nas instituições que a utilizam e que poderá servir de exemplo para outras ULS no país.

Embora exponha resultados relevantes, o presente estudo apresenta também limitações que devem ser consideradas.

Uma limitação inerente ao estudo é o facto de ser do tipo retrospectivo, o que pode ter dado origem a perda de informação, erros na recolha de dados e lacunas nos registos. Além disso, no que respeita à representatividade da população, a amostra do estudo é limitada apenas a um hospital e a distribuição dos utentes pelas faixas etárias e grupos de patologias não é equitativa, podendo comprometer a solidez dos dados e a significância estatística. Adicionalmente, trata-se de um estudo transversal descritivo, que analisa os dados da amostra e a associação entre variáveis, mas não faz inferências sobre causalidade entre as mesmas, recorrendo à revisão da literatura para fundamentar as relações observadas e apoiar a interpretação dos resultados à luz de estudos prévios.

Neste estudo foram apenas analisados os dados referentes ao bloco de ambulatório pelo que não foram recolhidas informações relativas ao acompanhamento dos utentes na fase pós-operatória, nomeadamente quanto a alterações de sensibilidade pós procedimento e risco de síndrome de complexo de dor regional ou infeções. Além disso, não foi também possível caracterizar objetivamente as vantagens inerentes à utilização da técnica para os utentes intervencionados e para a instituição em particular. Deste modo, seria relevante em futuras investigações quantificar os ganhos em termos de eficiência e custos para o hospital e incluir questionários de *follow up* para avaliar a satisfação dos utentes.

Não obstante as limitações do estudo, esta investigação demonstra a vasta aplicabilidade da técnica em diversas patologias da mão e a replicabilidade desta técnica num hospital do interior de Portugal, destacando as vantagens associadas ao uso da WALANT na cirurgia da mão.

Conclusão

Este estudo permitiu corroborar a aplicabilidade vasta da técnica WALANT no tratamento cirúrgico da patologia da mão e punho e caracterizar a amostra de utentes intervencionados num hospital do interior de Portugal. Adicionalmente, a não ocorrência de complicações diretamente relacionadas com a utilização da técnica WALANT na amostra corroboram a sua segurança.

Atendendo às limitações identificadas neste estudo, no que concerne à investigação nesta área, há ainda caminho a percorrer, nomeadamente com o desenvolvimento de estudos prospetivos para apreciação da satisfação dos utentes e seguimento e avaliação de resultados a longo prazo e comparação com outras técnicas para melhor caracterizar a eficiência da utilização da técnica para os utentes e para as instituições.

A revisão da literatura evidenciou as vantagens da técnica WALANT nas intervenções cirúrgicas da patologia da mão e punho, não só para as instituições, que beneficiam com impacto positivo em termos financeiros e logísticos, como para os cirurgiões e utentes, que experienciam mais conforto e segurança durante o procedimento, assegurando o sucesso dos resultados clínicos e permitindo um maior envolvimento do utente no seu próprio tratamento ainda no período intraoperatório e melhor comunicação médico-utente.

A técnica WALANT apresenta-se como uma solução promissora para otimizar os resultados clínicos, financeiros e ambientais das instituições, alinhando-se com a visão mais atual de sistemas de saúde *value-based*, que priorizam os resultados e experiência do utente, eficiência de recursos, sustentabilidade em saúde e prestação de cuidados centrados no utente, contribuindo para uma evolução significativa no tratamento cirúrgico da patologia da mão e punho e na prestação de cuidados de saúde de valor.

Assim, a técnica WALANT está já fundamentada e continua a crescer como paradigma no tratamento cirúrgico da patologia da mão e punho. No futuro, é ainda expectável a evolução para a sua utilização em procedimentos *in-office* e uma maior integração em mais áreas médicas e instituições de saúde, crescendo enquanto novo paradigma na cirurgia da mão e consolidando o seu papel na medicina moderna.

Bibliografia

1. Speerin R, Needs C, Chua J, Woodhouse LJ, Nordin M, McGlasson R, et al. Implementing models of care for musculoskeletal conditions in health systems to support value-based care. Vol. 34, *Best Practice and Research: Clinical Rheumatology*. Bailliere Tindall Ltd; 2020.
2. Robinson LS, Sarkies M, Brown T, O'Brien L. Direct, indirect and intangible costs of acute hand and wrist injuries: A systematic review. *Injury*. 2016;47(11):2614–26.
3. Degreef I, Lalonde DH. WALANT surgery of the hand: state of the art. *EFORT Open Rev*. 2024;9(5):349–56.
4. Connors KM, Guerra SM, Koehler SM. Current Evidence Involving WALANT Surgery. Vol. 4, *Journal of Hand Surgery Global Online*. Elsevier Inc.; 2022;4(6):452–5..
5. Brown M, Bainbridge C, Wong J, Phillips A, Lalonde D. *Wide Awake Hand Surgery Handbook*. 2020. Toronto: Elsevier.
6. Joukhadar N, Lalonde D. How to Minimize the Pain of Local Anesthetic Injection for Wide Awake Surgery. Vol. 9, *Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open*. Lippincott Williams and Wilkins; 2021. p. E3730.
7. Odinsson A, Finsen V. Tourniquet use and its complications in Norway. *Br J Surg*. 2006;88:1090–2.
8. Gunasagaran J, Sean ES, Shivdas S, Amir S, Ahmad TS. Perceived comfort during minor hand surgeries with wide awake local anaesthesia no tourniquet (WALANT) versus local anaesthesia (LA)/tourniquet. *Journal of Orthopaedic Surgery*. 2017 Sep;25(3):1–5.
9. Alnojaidi T, Alaqil S, Alqahtani R, Albraithen G, Almutairi R, Khubrani A, et al. Intraoperative Hemostasis Using WALANT Versus Tourniquet; A Focused Review on Carpal Tunnel Syndrome and Trigger Finger Release. *World J Plast Surg*. 2024 May 1;13(2):3–10.
10. Krishnaprabhu S, Das JM. Reevaluating the epinephrine myth: A comprehensive review. Vol. 56, *Indian Journal of Pharmacology*. Wolters Kluwer Medknow Publications; 2024. p. 206–13.
11. Shahid S, Saghir N, Saghir R, Young-Sing Q, Miranda BH. WALANT: A Discussion of Indications, Impact, and Educational Requirements. Vol. 49, *Archives of Plastic Surgery*. Georg Thieme Verlag; 2022. p. 531–7.
12. Kurtzman JS, Etcheson JI, Koehler SM. Wide-awake Local Anesthesia with No Tourniquet: An Updated Review. Vol. 9, *Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open*. Lippincott Williams and Wilkins; 2021. p. E3507.
13. Luciani P, Delgove A, Pelissier P. Retrospective evaluation of WALANT in emergency hand surgery in the Bordeaux university hospital. *Hand Surg Rehabil*. 2022 Sep 1;41(4):435–40.
14. Bravo D, Townsend CB, Tulipan J, Ilyas AM. Economic and Environmental Impacts of the Wide-Awake, Local Anesthesia, No Tourniquet (WALANT) Technique in Hand Surgery: A Review of the Literature. Vol. 4, *Journal of Hand Surgery Global Online*. Elsevier Inc.; 2022. p. 456–63.
15. Abdullah S, Chia Hua L, Sheau Yun L, Thavamany Devapitchai AS, Ahmad AA, Narin Singh PSG, et al. A Review of 1073 Cases of Wide-Awake-Local-Anaesthesia-No-Tourniquet (WALANT) in Finger and Hand Surgeries in an Urban Hospital in Malaysia. *Cureus*. 2021 Jul 8;

16. Rougereau G, El Khoury G, Châtelain L, Zadegan F, El Khoury E, Ollat D. WALANT in hand surgery: Ischemic complications and their medicolegal implications in France: A systematic review of the literature and of French legal databases. Vol. 41, *Hand Surgery and Rehabilitation*. Elsevier Masson s.r.l.; 2022. p. 157–62.
17. Wieschollek S, Forster S, Megerle K. WALANT-Wide Awake Local Anaesthesia No Tourniquet: Complications in elective and acute traumatological Hand Surgery Procedures. *Handchirurgie Mikrochirurgie Plastische Chirurgie*. 2022 Feb 1;54(1):44–50.
18. Shaw A V., Holmes D, Jansen V, Fowler C, Wormald JCR, Wade RG, et al. RSTN COVID Hand: Hand trauma in the United Kingdom and Europe during the COVID-19 pandemic. *Journal of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgery*. 2023 Sep 1;84:258–65.
19. Ribak S, Folberg CR, André de Oliveira Alves J. The Brazilian Perspective of WALANT in Fracture Fixation From the Hand to the Elbow. Vol. 4, *Journal of Hand Surgery Global Online*. Elsevier Inc.; 2022. p. 471–6.
20. Segal NA, Nilges JM, Oo WM. Sex differences in osteoarthritis prevalence, pain perception, physical function and therapeutics. *Osteoarthritis Cartilage*. 2024 Sep 1;32(9):1045–53.
21. Treaster DE, Burr D. Gender differences in prevalence of upper extremity musculoskeletal disorders. Vol. 47, *Ergonomics*. 2004. p. 495–526.
22. Crowe CS, Massenburg BB, Morrison SD, Chang J, Friedrich JB, Abady GG, et al. Global trends of hand and wrist trauma: a systematic analysis of fracture and digit amputation using the Global Burden of Disease 2017 Study. *Injury Prevention*. 2020 Mar 13;26(Suppl 2):i115–24.
23. Far-Riera AM, Perez-Uribarri C, Serrano MJE, González JMR. Impact of WALANT Hand Surgery in a Secondary Care Hospital in Spain. Benefits to the Patient and the Health System. *J Hand Surg Glob Online*. 2023 Jan 1;5(1):73–9.
24. Georgieva G, Srbov B, Nikolovska B, Tusheva S, Jovanovska K, Jovanoski T, et al. WALANT as an Optimal Approach in Hand Surgery during Pandemics. *Prague Med Rep*. 2022;123(2):88–94.
25. Davison PG, Cobb T, Lalonde DH. The patient’s perspective on carpal tunnel surgery related to the type of anesthesia: A prospective cohort study. *Hand*. 2013 Mar 1;8(1):47–53.
26. Evangelista TMP, Pua JHC, Evangelista-Huber MTP. Wide-Awake Local Anesthesia No Tourniquet (WALANT) versus Local or Intravenous Regional Anesthesia with Tourniquet in Atraumatic Hand Cases in Orthopedics: A Systematic Review and Meta-Analysis. *J Hand Surg Asian Pac* Vol. 2019 Dec 1;24(4):469–76.
27. Lalonde DH. Effective Things Surgeons Can Tell Patients During Wide-Awake Local Anesthesia No Tourniquet Surgery to Decrease Complications and Improve Outcomes. Vol. 4, *Journal of Hand Surgery Global Online*. Elsevier Inc.; 2022. p. 464–6.
28. Lalonde D. *Wide Awake Hand Surgery Book*. 2016.
29. Farzam R, Deilami M, Jalili S, Kamali K. Comparison of anesthesia results between wide awake local anesthesia no tourniquet (WALANT) and forearm tourniquet bier block in hand surgeries: A randomized clinical trial. *Archives of Bone and Joint Surgery*. 2021 Jan 1;9(1):116–21.

30. Brutus JP, Tchiloemba B, Galstyan A, Lattré T, Wolff A, Taylor A. Elevating Patient Experience: Transformative Strategies in Hand Therapy. *Hand Surg Rehabil.* 2024 Oct;101764.
31. Brutus JP, Lalonde DH. How to Create an Exceptional Hand Surgery Patient Experience with WALANT. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2022 Nov 22;10(11):E4681.
32. Avoricani A, Dar QA, Levy KH, Kurtzman JS, Koehler SM. WALANT Hand and Upper Extremity Procedures Performed With Minor Field Sterility Are Associated With Low Infection Rates. *Plastic Surgery.* 2022 May 1;30(2):122–9.
33. Tang JB, Xing SG, Ayhan E, Hediger S, Huang S. Impact of Wide-Awake Local Anesthesia No Tourniquet on Departmental Settings, Cost, Patient and Surgeon Satisfaction, and Beyond. Vol. 35, *Hand Clinics.* W.B. Saunders; 2019. p. 29–34.
34. Vaz F, Lopes C, Saraiva M. Análise custo-benefício da técnica de “Wide Awake Local Anesthesia No Tourniquet.” 2024 Mar.
35. Öztürk İA. Comparison of the Cost and Efficacy of Axillary Anesthesia and Wide-Awake Anesthesia in Finger Surgeries. *Sisli Etfal Hastanesi Tip Bulteni / The Medical Bulletin of Sisli Hospital.* 2018;
36. Lin YC, Chen WC, Chen CY, Kuo SM. Plate osteosynthesis of single metacarpal fracture: WALANT technique is a cost-effective approach to reduce postoperative pain and discomfort in contrast to general anesthesia and wrist block. *BMC Surg.* 2021 Dec 1;21(1).
37. Lalonde DH, Tang JB. How the Wide Awake Tourniquet-Free Approach Is Changing Hand Surgery in Most Countries of the World. Vol. 35, *Hand Clinics.* W.B. Saunders; 2019. p. xiii–xiv.
38. Lawand J, Hantouly A, Bouri F, Muneer M, Farooq A, Hagert E. Complications and side effects of Wide-Awake Local Anaesthesia No Tourniquet (WALANT) in upper limb surgery: a systematic review and meta-analysis. *Int Orthop.* 2024 May 1;48(5):1257–69.
39. Bernstein DN, Calfee RP, Hammert WC, Rozental TD, Witkowski ML, Porter ME. Value-Based Health Care in Hand Surgery: Where Are We & Where Do We Go From Here? Vol. 47, *Journal of Hand Surgery.* W.B. Saunders; 2022. p. 999–1004.
40. Porter ME. Value-based health care delivery. Vol. 248, *Annals of Surgery.* 2008. p. 503–9.
41. Porter ME. *What Is Value in Health Care?* 2010.
42. Teisberg E, Wallace S, O’Hara S. *Defining and Implementing Value-Based Health Care: A Strategic Framework.* Vol. 95, *Academic Medicine.* Wolters Kluwer Health; 2020. p. 682–5.
43. Kamal RN, Kakar S, Ruch D, Richard MJ, Akelman E, Got C, et al. Quality measurement: A primer for hand surgeons. Vol. 41, *Journal of Hand Surgery.* W.B. Saunders; 2016. p. 645–51.
44. Heijsters FACJ, van Breda FGF, van Nassau F, van der Steen MKJ, ter Wee PM, Mullender MG, et al. A pragmatic approach for implementation of value-based healthcare in Amsterdam UMC, the Netherlands. *BMC Health Serv Res.* 2022 Dec 1;22(1).
45. Maliha SG, Cohen O, Jacoby A, Sharma S. A Cost and Efficiency Analysis of the WALANT Technique for the Management of Trigger Finger in a Procedure Room of a Major City Hospital. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2019;7(11).

46. Van Demark RE, Becker HA, Anderson MC, Smith VJS. Wide-Awake Anesthesia in the In-Office Procedure Room: Lessons Learned. Vol. 13, Hand. SAGE Publications Inc.; 2018. p. 481–5.
47. McKnight KN, Smith VJS, MacFadden LN, Chong ACM, Van Demark RE. Wide-Awake Hand Surgery Has Its Benefits: A Study of 1,011 Patients. *J Hand Surg Glob Online*. 2022 Nov 1;4(6):394–8.
48. Moscato L, Helmi A, Kouyoumdjian P, Lalonde D, Mares O. The impact of WALANT anesthesia and office-based settings on patient satisfaction after carpal tunnel release: A patient reported outcome study. *Orthopaedics and Traumatology: Surgery and Research*. 2023 May 1;109(3).
49. Duquette S, Nosrati N, Cohen A, Munshi I, Tholpady S. Decreased wait times after institution of office-based hand surgery in a veterans administration setting. Vol. 150, *JAMA Surgery*. American Medical Association; 2015. p. 182–3.
50. Lee RJ, Mears SC. Greening of orthopedic surgery. Vol. 35, *Orthopedics*. 2012.
51. Gasson S, Solari F, Jesudason EP. Sustainable Hand Surgery: Incorporating Water Efficiency Into Clinical Practice. *Cureus*. 2023 Apr 30;
52. Kwakye G, Brat GA, Makary MA. Green Surgical Practices for Health Care Vol. 146, *Arch Surg*. 2011.
53. Van Demark RE, Smith VJS, Fiegen A. Lean and Green Hand Surgery. Vol. 43, *Journal of Hand Surgery*. W.B. Saunders; 2018. p. 179–81.
54. Hamid MA, Younis Z, Mannan M, Kalim Z, Khan ZA, Prabhu RM, et al. Wide Awake Local Anaesthesia No Tourniquet Surgery of the Foot and Ankle: A Review of Indications, Technique, Patient Satisfaction, and Complications. *Cureus*. 2024 Dec 1;
55. Hu R, Su YJ, Chien CS. Supraclavicular nerve sparing versus sacrifice during open reduction internal fixation of acute midshaft clavicle fracture. *J Orthop Surg Res*. 2023 Dec 1;18(1).
56. Lalonde DH. Discussion: Successful Use of WALANT in Local and Regional Soft Tissue Flaps: A Case Series. Vol. 11, *Plastic and Reconstructive Surgery - Global Open*. Lippincott Williams and Wilkins; 2023. p. E5137.
57. Ahmad AA, Sabari SS, Ruslan SR, Abdullah S, Ahmad AR. Wide-Awake Anesthesia for Olecranon Fracture Fixation. *Hand*. 2021 May 1;16(3):402–6.
58. Niempoog S, Tanariyakul Y, Jaroenporn W. Wide-awake local anesthesia for clavicle fracture fixation: A case report. *Int J Surg Case Rep*. 2021 Feb 1;79:112–5.

Anexos

Anexo I

Parecer da Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar Cova da Beira

Parecer nº: 04/2024

Data: 30/01/2024

Assunto: Estudo nº 86/2023 - "Técnica *Wide Awake Local Anesthesia, No Tourniquet (WALANT)*: um novo paradigma na cirurgia da mão - estudo retrospectivo no CHUCB"

Membros da CE da
ULSCBEIRA:

Prof. Doutor Manuel
Passos Morgado
(Presidente,
Farmacêutico)

Dra. Ana Paula Torgal
Carreira
(Vice-Presidente,
Assistente Social)

Dr. Luís Manuel Ribeiro
(Médico)

Enf. Maria Gabriela
Ramalhinho
(Enfermeira)

Dra. Maria Teresa Bordalo
Santos
(Psicóloga)

Dr. Luís Manuel Carreira
Fiadeiro
(Jurista)

Dr. António Luciano Costa
(Teólogo)

Exma. Senhora Investigadora
Maria Beatriz Duarte Carvalho

A Comissão de Ética da Unidade Local de Saúde da Cova da Beira, em reunião realizada em 2024/01/29 deliberou emitir parecer relativamente à realização do Estudo nº 86/2023 - "Técnica *Wide Awake Local Anesthesia, No Tourniquet (WALANT)*: um novo paradigma na cirurgia da mão - estudo retrospectivo no CHUCB"

Membros da CE da ULSCBEIRA presentes:

Prof. Doutor Manuel Passos Morgado
Dra. Ana Paula Torgal Carreira
Dra. Maria Teresa Bordalo Santos
Dr. Luís Manuel Carreira Fiadeiro
Dr. António Luciano Costa

Parecer:

Apreciado o projeto do estudo, foi decidido por unanimidade dos votantes emitir parecer favorável à sua realização.

Este parecer não dispensa eventuais requisitos ou procedimentos por parte do Responsável pelo Acesso à Informação (RAI) ou do Encarregado de Proteção de Dados (EPD) desta instituição, no âmbito do previsto no Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados (RGPD) ou noutra legislação aplicável quanto a acesso, tratamento e proteção de dados.

A realização do estudo carece da necessária autorização por parte do Exmo. Conselho de Administração da ULSCBEIRA e no seu decurso pode ser sujeito a auditorias.

O Presidente da Comissão de Ética
Unidade Local Saúde da Cova da Beira


(Prof. Doutor Manuel Passos Morgado)



Considerando, no âmbito do estudo nº **86/2023** “Técnica Wide Awake Local Anesthesia, No Tourniquet (WALANT): um novo paradigma na cirurgia da mão - estudo retrospectivo no CHUCB”:

- Existe todo um processo adjacente a este pedido, que deu entrada no Serviço de Investigação, Epidemiologia e Saúde Pública – Gabinete de Investigação e Inovação, e que obteve os pareceres favoráveis do Coordenador deste Gabinete, do Diretor de Serviço envolvido e da respetiva Comissão de Ética, nos termos da Lei da Investigação Clínica (Lei 21/2014) e do Regulamento e Procedimentos deste Centro de Investigação;
- Os intervenientes no processo estão abrangidos pelo sigilo profissional ou assinaram declaração de confidencialidade;
- Os intervenientes no processo comprometem-se a destruir os dados recolhidos após a conclusão do estudo;
- O interesse público revelado pelo presente estudo.

Assim, verificadas as condições acima descritas e não obstante a impossibilidade de anonimização / pseudoanonimização dos dados autoriza-se, solicitando-se a **Gabinete Planeamento e Controlo de Gestão** que disponibilize a lista dos doentes submetidos a cirurgia do punho entre 22/03/2021 e 21/03/2022, à Dra Cláudia Santos, médica a exercer na ULSCBeira.

Data: 02/02/2024

EPD


RAI



Dados Sociodemográficos: idade, sexo;

Dados de Saúde: diagnóstico, procedimento cirúrgico



Parecer nº: 02/2025	Data: 2025/01/17
Assunto: Estudo nº 86/2023 – “Técnica Wide Awake Local Anesthesia, No Tourniquet (WALANT): um novo paradigma na cirurgia da mão - estudo retrospectivo no CHUCB	
Membros da CE da ULSCBEIRA: Prof. Doutor Manuel Passos Morgado (Presidente, Farmacêutico) Dra. Ana Paula Torgal Carreira (Vice-Presidente, Assistente Social) Dra. Maria Teresa Bordalo Santos (Psicóloga) Dr. Luís Manuel Carreira Fiadeiro (Jurista) Dr. António Luciano Costa (Teólogo)	<p>Exma. Senhora Investigadora: Maria Beatriz Duarte Carvalho</p> <p>A Comissão de Ética da Unidade Local de Saúde Cova da Beira, em reunião realizada em 2025/01/17 deliberou emitir parecer relativamente ao pedido autorização para alteração de título do Estudo nº 86/2023 – “Técnica Wide Awake Local Anesthesia, No Tourniquet (WALANT): um novo paradigma na cirurgia da mão - estudo retrospectivo no CHUCB</p> <p>Membros da Comissão de Ética presentes: Prof. Doutor Manuel Passos Morgado Dra. Ana Paula Torgal Carreira Dr. Luís Manuel Carreira Fiadeiro Dr. António Luciano Costa</p> <p>Parecer: Apreciada a solicitação da investigadora, foi decidido por unanimidade dos votantes comunicar que a Comissão de Ética nada tem a obstar quanto ao pedido efectuado, e o mesmo não produz qualquer alteração ao parecer favorável anteriormente dado por esta Comissão à realização do estudo em epígrafe.</p> <p>O Presidente da CE da ULSCBEIRA</p> <p> (Prof. Doutor Manuel Passos Morgado)</p>