

U. PORTO



FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DO PORTO

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

2021/2022

Francisca Vasconcelos dos Santos Coelho

**POSTOPERATIVE RECOMMENDATIONS FOR SINGLE
LEVEL LUMBAR DISC HERNIATION:
A CROSS-SECTION SURVEY**

**RECOMENDAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS
PARA HÉRNIA DISCAL LOMBAR *SINGLE-LEVEL*:
ESTUDO TRANSVERSAL**

FEVEREIRO 2022

FMUP

U. PORTO



FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Francisca Vasconcelos dos Santos Coelho

**POSTOPERATIVE RECOMMENDATIONS FOR
SINGLE LEVEL LUMBAR DISC HERNIATION:
A CROSS-SECTION SURVEY**

Mestrado Integrado em Medicina

Área: Neurocirurgia

Tipologia: Dissertação

Trabalho efetuado sob a Orientação de:

Professor Dr. Paulo Pereira

E sob a Coorientação de:

Dr. Osvaldo Sousa

Trabalho organizado de acordo com as normas da revista:
Acta Médica Portuguesa

FEVEREIRO 2022

FMUP

Eu, Francisca Vasconcelos dos Santos Coelho, abaixo assinado, nº mecanográfico 201603473, estudante do 6º ano do Ciclo de Estudos Integrado em Medicina, na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste projeto de opção.

Neste sentido, confirmo que **NÃO** incorri em plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual, ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores, foram referenciadas, ou redigidas com novas palavras, tendo colocado, neste caso, a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 08/01/2022

Assinatura conforme cartão de identificação:

Francisca Vasconcelos
dos Santos Coelho

NOME

Francisca Vasconcelos dos Santos Coelho

NÚMERO DE ESTUDANTE

201603473

E-MAIL

franciscacoelho673@gmail.com

DESIGNAÇÃO DA ÁREA DO PROJECTO

Neurocirurgia

TÍTULO DISSERTAÇÃO/MONOGRAFIA (riscar o que não interessa)

POSTOPERATIVE RECOMMENDATIONS FOR SINGLE LEVEL LUMBAR DISC HERNIATION: A CROSS-SECTION SURVEY

ORIENTADOR

Prof. Doutor Paulo Pereira

COORIENTADOR (se aplicável)

Dr. Osvaldo Sousa

ASSINALE APENAS UMA DAS OPÇÕES:

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA OBRA APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.	<input type="checkbox"/>
É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO PARCIAL DESTA OBRA (INDICAR, CASO TAL SEJA NECESSÁRIO, Nº MÁXIMO DE PÁGINAS, ILUSTRAÇÕES, GRÁFICOS, ETC.) APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.	<input type="checkbox"/>
DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR, (INDICAR, CASO TAL SEJA NECESSÁRIO, Nº MÁXIMO DE PÁGINAS, ILUSTRAÇÕES, GRÁFICOS, ETC.) NÃO É PERMITIDA A REPRODUÇÃO DE QUALQUER PARTE DESTA OBRA.	<input checked="" type="checkbox"/>

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 08/01/2022

Assinatura conforme cartão de identificação: Francisca Vasconcelos dos Santos Coelho

U. PORTO

**FM
UP**

FACULDADE DE MEDICINA
UNIVERSIDADE DO PORTO

«He who has a *why* to live for can bear almost any *how*.»

Friedrich Nietzsche

À minha avó **Ermelinda** (*in memoriam*),
dedico orgulhosamente a minha Tese de
Mestrado.

FMUP

POSTOPERATIVE RECOMMENDATIONS FOR SINGLE-LEVEL LUMBAR DISC HERNIATION: A CROSS-SECTION SURVEY

RECOMENDAÇÕES PÓS-OPERATÓRIAS PARA HÉRNIA DISCAL LOMBAR
SINGLE-LEVEL: ESTUDO TRANSVERSAL

Oswaldo Sousa^{1,2,¶}; Francisca dos Santos Coelho^{1,*},[¶](ORCID 0000-0002-4160-0016);
Paulo Pereira^{1,2}

1. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Porto, Portugal.

- Address: Alameda Professor Hernâni Monteiro, 4200-319 Porto, Portugal.

2. Serviço de Neurocirurgia, Centro Hospitalar Universitário de São João, E.P.E, Porto, Portugal.

- Address: Alameda Professor Hernâni Monteiro, 4200-319 Porto, Portugal

*Corresponding author (FSC)

E-mail address: franciscacoelho673@gmail.com

¶These authors contributed equally to this work.

Word Count: 3840

All contributing authors declare that no financial or other support was received and there is no conflict in interest in presenting the information included in this paper.

The data presented in this publication were not disseminated in any presentation. This publication did not receive any awards.

Abstract

Background and Aim: Lumbar degenerative disc disease is one of the leading causes of low back and leg pain. Conservative treatment is the mainstay treatment. For some patients it is not enough, and surgical approach is needed. The literature concerning recommendations on patients' return to work and restart of daily-living activities after surgery is sparse. Therefore, the aim of this study is to assess surgeons' consensus concerning the time periods until return to work and restart of housework and daily living activities.

Methods: An online GoogleForms based survey was sent, via electronic mail, during January 2022, to 243 surgeons described as having expertise in spine surgery, using the dissemination means of Sociedade Portuguesa de Patologia da Coluna Vertebral and Sociedade Portuguesa de Neurocirurgia. Participants (n=59) had predominantly hybrid clinical practice in Neurosurgery field.

Results: Nearly 68 % of participants advised patients to return to sedentary professional work up until the 4th postoperative week. Light and heavy workload workers were advised to wait longer until initiating work activity. Only in a minority of cases (1.7%) no recommendation was given to patients. Low mechanical impact activities are predominantly started up to 4 weeks, and higher stress activities should be further postponed (4-12 weeks after surgery). Half of the surveyed surgeons estimates to refer to rehabilitation 10% or more patients. Neurological and physiological parameters support the indication for rehabilitation.

No differences were found when comparing recommendations given by more and less experienced surgeons - as defined by the number of years in practice and the burden of annual surgeries- for most activities. The same is true for the comparison between orthopedic surgeons and neurosurgeons. No significant differences were identified for annual surgical volume ($p=0.466$), number of years in practice ($p=0.105$), specialty ($p=0.833$) or practice type ($p=0.397$) in terms of percentage of patients referred to rehabilitation.

Conclusion: Despite not having clear guidelines in postoperative management of surgically treated patients, Portuguese clinical practice is in line with international experience and literature.

Keywords lumbar disc herniation; postoperative recommendations; return to work; survey

Resumo

Background e Objetivos: A doença discal degenerativa lombar é uma das principais causas de dor lombar. O tratamento conservador é uma abordagem de primeira linha, sendo a intervenção cirúrgica útil na minoria de doentes que não responde a esta abordagem, ou que apresenta défices neurológicos. A literatura relativa a recomendações sobre o retorno do paciente ao trabalho e reinício das atividades de vida diária após a cirurgia é escassa. Nesse sentido, o objetivo deste estudo é avaliar o consenso dos cirurgiões portugueses no que se refere às recomendações pós-operatórias sobre retorno ao trabalho e reinício das atividades domésticas e da vida diária.

Métodos: Foi produzido e disseminado, através de correio eletrónico, um questionário *online*, utilizando os meios de divulgação da Sociedade Portuguesa de Patologia da Coluna Vertebral e da Sociedade Portuguesa de Neurocirurgia. A população-alvo consistiu em cirurgiões descritos como especialistas em cirurgia de coluna. Os participantes (n=59) descreviam prática clínica predominantemente híbrida na área de Neurocirurgia.

Resultados: Quase 68% dos participantes aconselharam os pacientes a retornar ao trabalho profissional sedentário até a 4^a semana de pós-operatório. Profissões de maior stress mecânico requerem mais tempo até o início da atividade laboral. Apenas numa minoria de casos (1,7%) nenhuma recomendação foi dada aos pacientes. Atividades de baixo impacto mecânico são predominantemente iniciadas até 4 semanas, e atividades de maior stress devem ser adiadas até 4-12 semanas após a cirurgia. Metade dos cirurgiões avaliados estima referenciar para reabilitação 10% ou mais pacientes. Parâmetros neurológicos e fisiológicos suportam a indicação para reabilitação.

Não foram encontradas diferenças ao comparar as recomendações dadas por cirurgiões mais e menos experientes - conforme definido pelo número de anos de prática e a carga de cirurgias anuais - para a maioria das atividades. O mesmo é válido para a comparação entre cirurgiões ortopédicos e neurocirurgiões. Não foram identificadas diferenças significativas para volume de cirurgias anuais ($p=0,466$), número de anos de prática ($p=0,105$), especialidade ($p=0,833$) ou tipo de prática ($p=0,397$) em termos de percentagem de pacientes encaminhados para reabilitação.

Conclusão: Apesar de não haver diretrizes claras para orientar o período pós-operatório de pacientes tratados cirurgicamente, a prática clínica portuguesa está de acordo com a experiência e literatura internacionais.

Introduction

Low back pain (LBP) is a commonly reported symptom, being experienced at least once by 70 to 85% of people during their lifetime[1, 2]. In the United States, LBP is the most common cause of activity limitation in people younger than 45 years, the second most frequent reason for medical consultations and the fifth-ranking cause of hospital admissions [3]. This accounts for significant morbidity in work-active years.

Conservative treatment is the mainstay treatment for most patients with lumbar disc herniation. However, surgical approach is, at times, required to provide pain relief and reduction of disability [4, 5]. Surgery is also indicated in patients with serious or progressive neurologic deficits such as motor weakness or bladder dysfunction [5].

Amongst the available techniques, open discectomy, performed with or without the use of an operating microscope, is the most common. Tubular microdiscectomy, and percutaneous endoscopic lumbar discectomy are alternatives. Cost-effectiveness and safety comparisons are described elsewhere for each intervention [6].

In the perception of patients with LBP, the most important health outcomes are those that affect everyday performance, including reduction in activities of daily living, in work ability, and in sexual function [7]. Absence from work due to illness or early retirement is the most important consequence to society of LBP. As such, patients' return to work is one of the most relevant outcome measures of the effectiveness of the medical care [7].

The literature concerning recommendations on patient's return to work and restart of daily-living activities after surgery is sparse. Intuitively, the recommended period to return to work or driving a car after spinal surgery depends on the extent and type of surgery, the patient's postoperative physical status and surgeon's preference. Surgeon's

specialty and training background, geographical location, practice settings, and financial implications may be implied in this decision.

Therefore, the aim of this study is to assess surgeons' consensus regarding postoperative recommendations, including analgesic medication and activity restriction. To this end, we looked for clinical and surgical indicators considered by surgeons when providing these recommendations.

Materials and Methods

Study Design

We performed a survey-based descriptive study. An *on-line* survey was developed using the GoogleForms platform, to assess Portuguese surgeons' practice directions for postoperative recovery. It was designed having in mind the parameters that were described in literature as probable predictors of recovery after spinal surgery. The final survey may be consulted in Appendix 3.

The demographic data collected included geographic location (North, Centre, South, Madeira, or Azores); surgeons' specialty (Neurosurgery or Orthopedics), type of practice (private, academic/public or hybrid); number of estimated spine surgeries performed annually and number of years in practice. Participants were also asked to estimate the percentage of surgeries they perform using different surgical techniques.

To assess current indications on postoperative recovery from spine surgery in the context of single-level lumbar disc herniation, surgeons were asked to indicate how long after surgery they specify their average patient with an uncomplicated recovery to return to multiple activities: sedentary, light, and heavy work; light and heavy household chores; weightlifting; changing positions; driving; taking a long flight; engaging in sexual activity and initiating sports activity. For each parameter, six options of response were given: no recommendation; immediately after discharge from the hospital; 1-4 weeks; 4-8 weeks; 8-12 weeks or over 12 weeks. After these questions, the participants were asked whether the type of surgery could change the previously mentioned recommendations.

The following section concerned the use of analgesic medication and the recommendation to perform imaging studies (such as Magnetic Resonance Imaging- MRI) and to undergo a rehabilitation program.

The classification of activities as sedentary, mild, moderate or heavy was based on the Canadian Classification and Dictionary of Occupations (CCDO) [8]. Regarding the type of activities selected to be presented in the questionnaire, these were considered by patients as the most relevant in their daily life, as found elsewhere in literature [9]. Functional Ability List (FAL) and PROMIS-Physical Functioning v2.0 (PROMIS-PF) [10] questionnaires were used to select additional relevant activities of daily life.

Participants and Setting

The final questionnaire was sent, via electronic mail, during January 2022, to 243 surgeons described as having expertise in spine surgery, using the authors' network and the dissemination means of Sociedade Portuguesa de Patologia da Coluna Vertebral (SPPCV) and Sociedade Portuguesa de Neurocirurgia (SPNC). Members of the SPPCV and SPNC who were actively practicing in Portugal and had an active e-mail address on file were included, irrespective of demographic variables. No sample size prediction was made.

Surveys were administered using GoogleForms online platform. All eligible surgeons were provided a unique survey link via e-mail, along with a letter explaining the purpose of the survey. A reminder e-mail was sent 10 to 14 days later to encourage adherence to the study. No financial compensation was provided for participation in the survey. All data were deidentified and stored in aggregate form.

Approval was granted by the Ethics Committee of Faculty of Medicine of University of Porto, with the collaborative agreement of the clinical associations involved.

Risk of bias

All members of the SPPCV and SPNC with a valid e-mail address were sent the survey and the reminder, with no additional selection criteria. All received responses were included in the data set, so respondents' selection bias by demographics, type of practice, surgery volume or other variables cannot be excluded.

Variables and Statistical Analysis

The primary outcome of this investigation was the agreement between spine surgeons regarding the postoperative recommendations for returning to work. Secondary outcomes included surgeons' agreement regarding daily-living activities and postoperative recommendations. The number of years in practice, the number of spine surgeries performed annually, the type of practice and medical specialty were assessed as potential predictors of postoperative recommendations.

Primary statistical analyses were descriptive. Data are presented as medians and interquartile range for continuous variables and frequencies and percentages for qualitative variables. Data were summarized in two-way contingency tables using counts and percentages.

Pearson chi-squared statistic was used to test significance of the relationships between various demographic factors and surgeon response to case variables.

Independent samples t-test was used to compare the percentage of patients referred to rehabilitation programs between neurosurgeons (NS) and orthopedic surgeons (OS) or residents. Additionally univariate ANOVA test was executed to compare indication for rehabilitation between more and less experienced specialists (in terms of both years in practice and burden of surgeries performed). The null hypothesis was that there was no

difference in the indication for postoperative physical rehabilitation between these groups. Bonferroni sensitivity analysis was performed whenever adequate.

There were no missing data. No subgroup analysis was performed. Statistical significance was set at the p value of 0.05. All analysis were performed using IBM SPSS Statistics version 27.

Results

Participants

Of the 243 surgeons contacted, 59 completed the survey (24.3%). Amongst these, 14 (23.7%) described clinical practice exclusively in the public sector; 13 (22%) exclusively in the private domain and 32 (54.9%) had a hybrid clinical practice. There were 46 (78%) NS or residents and 13 (22%) OS or residents among the responders. Table 1 presents the distribution of participants according to number of spinal surgeries performed annually and duration of clinical practice. Most participants (52.5%) practice in the North of Portugal, and the minority of them practice in the autonomous regions of Madeira (1.7%) and Azores (1.7%).

Current practice

The surgeons were asked to estimate what percentage of their surgeries for primary single-level lumbar disc herniation was performed using the different techniques. The preferred modality was microdiscectomy, closely followed by discectomy without microscope. Three quarters of the inquired surgeons used microdiscectomy in up to 90% of their total surgeries, discectomy without a microscope in up to 80%, MISS with a tubular retractor in up to 20%, endoscopy in up to 5% and percutaneous procedures in up to 2%.

Surgeons did not differ significantly in terms of surgical technique used, considering type of practice and number of years of experience. NS and residents in Neurosurgery used microdiscectomy more frequently ($p=0.022$). Surgeons with an annual surgical burden greater than 100 more frequently use discectomy ($p=0.049$) and microdiscectomy ($p=0.019$).

Postoperative recommendation on return to work and daily living activities

Nearly 68 % of participants advised patients to return to sedentary professional work up until the fourth postoperative week. Light and heavy workload workers were advised to wait longer until initiating work activity; up to 4-8 and 8-12 weeks, respectively. For both sedentary and light work, some surgeons did not restrict immediate return to activity. Changing the surgical technique would lead 85.7% of surgeons (n=18) to reconsider the recommendations regarding the return to heavy work.

Postoperative recommendation on return to daily living activities

Only in a minority of cases no recommendation was given to patients (1.7%), concerning specifically sports activities and common day-to-day activities (walk up or down the stairs; bend over; drive a car; take a flight; initiate sexual intercourse).

Low mechanical impact activities are predominantly started up to 4 weeks, according to surgeons' reference concerning driving a vehicle (74.6%), doing light housework (76.3%), initiating intercourse (83.1%) or low-intensity physical activity (96.6%). In its turn, higher stress activities- namely heavy domestic chores and strenuous physical activity- should be started after a longer recovery (4-12 weeks). The responses are stated in Table 2.

Nearly two thirds of the participants (64.4 %; n=38) wouldn't alter the recommendations, despite the change of the surgical technique applied. The remaining would modify the recommendations regarding sports activity including weight training (66.7%; n=14) and team sports (57.1%; n=12) and heavy house chores (gardening, cleaning bathrooms) (47.6%; n=10).

Postoperative recommendation on pain medication

Only 2 surgeons (3.4%) did not prescribe postoperative pain medications routinely. Three quarters of the responders (76.3%) preferred painkillers, whereas non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAID) were prescribed by 38 responders (64.4%) and steroids by 1 responder (1.7%). No surgeon reported the prescription of opioids on a daily basis.

Some surgeons use diverse drug groups, isolated or in combination: painkillers and/or NSAID (30.5%); painkillers and/or muscle relaxants (3.4%), NSAID and/or gabapentin/pregabalin (1.7%; n=1); NSAID and/or gabapentin/pregabalin (3.4%); painkillers and/or NSAID and/or muscle relaxants (10.2%); painkillers and/or NSAID and/or muscle relaxants and/or gabapentin/pregabalin (5.1%).

Most responders state the analgesic medication should be maintained for a week (42.4%) or two (47.5%) and a minority (3.4%; n=2) prolongs its use for more than a couple of weeks.

Postoperative recommendation on lumbar corset usage

The overwhelming majority of surgeons (93.2%; n=55) does not recommend the use of a lumbar corset to a patient operated for a single-level lumbar disc herniation, with a recovery described as uncomplicated. Those who make this recommendation advise its use for less than a week.

Postoperative recommendation on rehabilitation and follow-up

The referral rate of patients to postoperative rehabilitation ranges from 0 to 100% among surgeons, with 25% of them referring fewer than 5% of patients; 50% of them referring 10% or more and 75% of them referring 30% or less patients.

Neurological and physiological parameters support the indication for rehabilitation. Axial pain (16.9%), motor deficit (20.3%); isolated or in association (28.8%) are the most common indications. Referrals takes place during the first postoperative evaluation in 72.9% of the cases. The remaining cases occur equally at discharge and after the 3-month barrier is exceeded (13.6%; n=8).

The first postoperative appointment is scheduled during the first 2 weeks in 33.9% of cases (n=20), between the 2nd and the 4th week in 45.8% (n=27) and more than 4 weeks after the surgical intervention in 20.3% (n=12). Surgeons with fully or partially private (hybrid) clinical practice tend to have an earlier postoperative evaluation (p=0.056).

Most surveyed surgeons (96.6%) do not ask for MRI after a lumbar discectomy with an uneventful postoperative course.

Results based on surgeon's expertise

No differences were found when comparing recommendations given by more and less experienced surgeons - as defined by the number of years in practice and the number of spine surgeries performed- for most activities described above (Table 3). Despite this overall concordance, there were 2 comparisons in which statistical significance was reached. Surgeons with fewer annual interventions (<100) recommend 4 to 8 weeks of recovery before taking a long flight, but more experienced surgeons tend to recommend shorter periods of recovery (1 to 4 weeks) ($p=0.017$). Surgeons with less than 15 years of practice recommend 4 to 12 weeks of recovery before initiating intense sports activity, and surgeons with more years of clinical practice tend to allow this type of activity only after 8 to 12 weeks ($p=0.045$).

The primary outcome was defined as concordance between surgeons in terms of return to work-related activities. There were no major differences, as evident in Figure 1 and Figure 2.

The level of expertise of the surgeon ($p=0.586$) and the number of years in practice ($p=0.954$) were not found to be associated with the choice of postoperative pain-relieving medication. No significant differences were identified for annual surgical volume ($p=0.466$) or number of years in practice ($p=0.105$) in terms of percentage of patients referred to rehabilitation.

Results based on surgeons' speciality and type of practice

No major incongruence was identified when comparing recommendations given by surgeons with private, public or hybrid practice for most activities described above (Table 3). The same is true for the comparison between OS and NS. Despite this overall concordance, there were 2 comparisons in which statistical significance was reached. OS recommend 4 to 12 weeks of recovery before initiating light work-related activities, whereas NS typically recommend shorter periods of recovery (1 to 8 weeks) ($p=0.018$). A similar tendency was identified concerning initiation of light house chores, with recommendations from OS (1-8 weeks) being more conservative than from NS (up to 4 weeks) ($p=0.015$).

NS and OS presented no difference in regard of analgesic drug prescription ($p=0.219$) and requisition of imaging exams ($p=0.444$). Nevertheless, OS apparently use lumbar corsets more often than NS ($p=0.030$), despite small sample dimension. The type of clinical practice (mainly public, private or hybrid) presented no clear association with class of pain-relieving medication ($p=0.620$), recommendation of lumbar corset use ($p=0.983$) and requisition of MRI ($p=0.587$). No significant differences were identified for specialty ($p=0.833$) or practice type ($p=0.397$) in terms of percentage of patients referred to rehabilitation.

Discussion and Conclusion

Conservative treatment is the mainstay treatment for most patients with lumbar disc herniation. However, a surgical approach might be needed in specific cases, to provide more rapid relief of pain in the minority of patients whose recovery is unacceptably lengthy after a minimum period of conservative treatment of 6 to 12 weeks [4, 5]. Surgery is also indicated in serious or progressive neurologic deficits such as motor weakness or bladder dysfunction [5].

In the subjective perception of patients with LBP, the most important health outcomes are those associated with everyday performance in daily living, workplace, and in sexual sphere [7]. A significant number of them undergo surgical management to regain functionality [11]. As such, patient's return to work is a key outcome measure, as it has palpable implications for both individual patients and society at large [7].

After surgery for lumbar disc herniation, patients have been advised to restrict sitting, lifting or resuming other activities of everyday life, and are advised to either stand or lie for variable periods [3]. Nevertheless, literature concerning recommendations on patient's return to work and restart of daily-living activities after surgery is sparse. Intuitively, the recommended time period to return to work or driving a car after spinal surgery might depend on the extent and type of surgery [11], the patient's postoperative physical status, patient's workload [11, 12] and the individual surgeon's preference. Surgeon's specialty and training background, practice settings, and financial implications may be implied in this decision.

Within the scope of this survey, spine surgeons were asked to indicate their recommendations for an average patient with an uncomplicated postoperative evolution after a surgical intervention for single-level lumbar disc herniation, considering 15 activities, with varying levels of mechanical load and stress. Almost all surgeons reported giving recommendations regarding the activities described. Only a few didn't provide any recommendation for walking up or down the stairs, bending over, driving a car, and resuming sexual intercourse. Low mechanical impact activities (going on a walk or walking up and down the stairs) should not be restricted, according to surveyed surgeons.

Sedentary professional activity may be initiated up until the fourth postoperative week. In its turn, light and heavy workload workers need to wait longer until initiating work activity. An occupational cohort study [13] among 389 public sector employees who underwent lumbar disc herniation surgery showed that employees took 78 days on average to regain workplace functionality, which supports the recommendations provided by the survey responders.

Low mechanical impact activities, such as driving a vehicle, doing light housework, initiating intercourse or low-intensity physical activity, may be initiated up to 4 weeks after surgery. Higher stress activities (namely strenuous physical activity) should be started after a longer recovery, never before 4 to 8 weeks. Regarding driving, a 2020 systematic review [12] established that driving as early as 2 weeks is acceptable for patients undergoing single-level lumbar spinal fusion, which is in line with current practice.

Bono et al. [14] observed no significant differences in functional outcomes as assessed by Oswestry Disability Index when comparing short (2 weeks) and long (6 weeks) periods

of activity restriction following lumbar discectomy. Having this in mind, Portuguese surgeons may be adopting an overly restrictive and conservative strategy.

Recommendations for initiating sedentary and light work-related activities from OS (4-12 weeks) were more conservative than neurosurgeons' (1-8 weeks), which might be explained on the greater usage of minimally invasive techniques (such as microdiscectomy) by NS.

No difference was found when comparing recommendations given by more and less experienced surgeons - as defined by the number of years in practice and the number of spine surgeries performed- for most activities. This might be due to the lack of clear and straight-forward guidelines orienting postoperative follow-up. For this reason, younger surgeons tend to guide themselves by their senior fellows' clinical practice.

The postoperative period and follow-up were also object of our attention. Concerning pain-relieving medication, nearly three quarters of the surveyed experts used painkillers as first-line treatment. No surgeon described the prescription of opioids on a daily-basis, which meets the recommendations of 2016 NICE Guidelines [15]. The surgeons tend to converge when it comes to duration of analgesic medication: nearly all responders maintain it for a week or two. Increasing evidence indicates that effective pain treatment with a minimum of side effects is required to enhance postoperative rehabilitation [16].

Three quarters of all surveyed spine surgeons estimate to refer 30% or fewer patients for physical rehabilitation, following surgical intervention. Referrals occurred during the first postoperative evaluation in 72.9% of the cases. No significant differences were identified when accounting for number of performed surgeries or number of years in practice after residency. A Cochrane review [17] concluded that rehabilitation programmes started immediately after surgery or 4 to 6 weeks after were not more effective than control

interventions, which included exercise. To be noted that the control group was actively advised to perform low-intensity ambulatory exercise without expert assistance. In that paper, improved functional status and faster return to work were found in the short-term, but at long-term follow-up there was no difference between groups. A survey-based investigation in the United Kingdom [18] suggests that outpatient physiotherapy may not be necessary for all patients. Oswestry Disability Index and the Zung Depression Scale could be a useful way of identifying patients at risk of poor outcome to inform a clinician's decision making.

Postoperative routine imaging procedure is not advised by most surveyed surgeons after a lumbar discectomy with an uneventful postoperative course. Actually, extensive changes are frequently observed after spine surgery on MRI [19], which is associated with neither functional outcome nor patient satisfaction [20]. Routine realization of MRI is not recommended.

We must acknowledge several limitations of this analysis. A key limitation of our study is the potential for non-response bias, dependent on the means used for the dissemination of the questionnaire. In addition to the low response rate (24%), there was some heterogeneity amongst the responses received, which may suggest even greater heterogeneity among the wider population of surgeons. This pitfall may justify that individuals with similar work roles can return to work at different rates, depending on the surgeon who operates them. The same individual may even receive diverging recommendations from different surgeons.

We also acknowledge that the use of self-reported data may not be a true reflection of clinical practice. Steps were taken to promote accurate reporting: eligible clinicians had proven expertise in spinal surgery and were asked to think about their own practice, rather than answer hypothetically.

We failed to identify clinical predictor factors used by the surgeon in the moment of providing postoperative recommendations to patients. This should be addressed in future investigations.

Despite our sample of respondents representing the entire Portuguese territory and including surgeons with different levels of experience and different backgrounds, the small sample size does not guarantee the generalisability of the results presented. Notwithstanding, this may represent a great step towards a better management of patients with single-level lumbar disc herniation.

As to conclude, in spite of not having clear guidelines to orient postoperative management of surgically treated patients, the clinical practice of Portuguese spine surgeons seems to be in line with the international experience and literature. Further prospective cohort studies are needed, to fully guarantee the safety of short-sighted return to work and everyday behaviour.

All contributing authors declare that no financial or other support was received and there is no conflict in interest in presenting the information included in this paper.

Acknowledgements

The authors would like to thank all spine surgeons who responded to the survey and to Sociedade Portuguesa de Patologia da Coluna Vertebral (SPPCV) and Sociedade Portuguesa de Neurocirurgia (SPNC) for providing the dissemination means required.

Ethical Approval

Approval was granted by the Ethics Committee of Faculty of Medicine of University of Porto, with the collaborative agreement of the clinical associations involved.

Author Contributions

Francisca dos Santos Coelho, Osvaldo Sousa and Paulo Pereira conceived and designed the study. Osvaldo Sousa and Paulo Pereira provided methodological and statistical advice. Francisca dos Santos performed data extraction and drafted the first version of the manuscript. All authors provided clinical feedback in interpreting the results, contributed critically to subsequent revisions and approved the final version of the manuscript. All authors had full access to the data in the study and take responsibility for the integrity of the data and the accuracy of the data analysis.

References

1. Balagué, F., et al., *Non-specific low back pain*. Lancet, 2012. **379**(9814): p. 482-91.
2. de Souza, I.M.B., et al., *Prevalence of low back pain in the elderly population: a systematic review*. Clinics (Sao Paulo), 2019. **74**: p. e789.
3. Andersson, G.B., *Epidemiological features of chronic low-back pain*. Lancet, 1999. **354**(9178): p. 581-5.
4. Jensen, R.K., et al., *Diagnosis and treatment of sciatica*. Bmj, 2019. **367**: p. 16273.
5. Gibson, J.N.A. and G. Waddell, *Surgical Interventions for Lumbar Disc Prolapse: Updated Cochrane Review*. Spine, 2007. **32**(16): p. 1735-1747.
6. Fitzsimmons, D., et al., *Cost-effectiveness of different strategies to manage patients with sciatica*. Pain, 2014. **155**(7): p. 1318-1327.
7. Grabovac, I. and T.E. Dorner, *Association between low back pain and various everyday performances : Activities of daily living, ability to work and sexual function*. Wien Klin Wochenschr, 2019. **131**(21-22): p. 541-549.
8. Employment, C., I.C. Occupational, and C.I. Branch, *CCDO Guide: Canadian Classification and Dictionary of Occupations*. 1987: Canadian Government Publishing Centre.
9. McLain, R.F., *Functional outcomes after surgery for spinal fractures: return to work and activity*. Spine (Phila Pa 1976), 2004. **29**(4): p. 470-7; discussion Z6.
10. Brodke, D.S., et al., *PROMIS PF CAT Outperforms the ODI and SF-36 Physical Function Domain in Spine Patients*. Spine (Phila Pa 1976), 2017. **42**(12): p. 921-929.
11. Khan, I., et al., *Impact of occupational characteristics on return to work for employed patients after elective lumbar spine surgery*. Spine J, 2019. **19**(12): p. 1969-1976.
12. Andersen, M., et al., *Predictive Factors of Successful Return to Work Following Discectomy*. Global Spine J, 2020: p. 2192568220960399.
13. Laasik, R., et al., *Return to work after lumbar disc herniation surgery: an occupational cohort study*. Acta Orthop, 2021. **92**(6): p. 638-643.
14. Bono, C.M., et al., *The effect of short (2-weeks) versus long (6-weeks) post-operative restrictions following lumbar discectomy: a prospective randomized control trial*. Eur Spine J, 2017. **26**(3): p. 905-912.
15. National Guideline, C., *National Institute for Health and Care Excellence: Guidelines, in Low Back Pain and Sciatica in Over 16s: Assessment and Management*. 2016, National Institute for Health and Care Excellence (NICE) Copyright © NICE, 2016.: London.
16. Nielsen, R.V., *Adjuvant analgesics for spine surgery*. Dan Med J, 2018. **65**(3).
17. Oosterhuis, T., et al., *Rehabilitation after lumbar disc surgery*. Cochrane Database Syst Rev, 2014. **2014**(3): p. Cd003007.
18. Williamson, E., L. White, and A. Rushton, *A survey of post-operative management for patients following first time lumbar discectomy*. Eur Spine J, 2007. **16**(6): p. 795-802.
19. Babar, S. and A. Saifuddin, *MRI of the post-discectomy lumbar spine*. Clin Radiol, 2002. **57**(11): p. 969-81.
20. Schenck, C., et al., *Lumbar spinal canal dimensions measured intraoperatively after decompression are not properly rendered on early postoperative MRI*. Acta Neurochir (Wien), 2016. **158**(5): p. 981-8.

Figures and Tables

Table 1 Distribution of participants in terms of years after residency and number of surgeries performed annually

	Absolute frequency (n)	Relative frequency (%)
Number of surgeries performed per year		
<50	13	22.0
50-100	17	28.8
101-200	14	23.7
201-300	9	15.3
>300	6	10.2
Number of years in practice after the end of residency		
Intern	7	11.9
< 5 years	13	22.0
6-10 years	10	16.9
11-15 years	8	13.6
16-20 years	4	6.8
>20 years	17	28.8

POSTOPERATIVE RECOMMENDATIONS FOR SINGLE-LEVEL LUMBAR DISC HERNIATION

Table 2 Postoperative recommendations for an average patient, with an uncomplicated recovery

	No recommendation % (n)	Immediately after discharge % (n)	1-4 weeks % (n)	4-8 weeks % (n)	8-12 weeks % (n)	Over 12 weeks % (n)
<i>Sedentary work</i> (e.g., receptionists)	0 (0)	6.8 (4)	61 (36)	30.5 (18)	1.7 (1)	0 (0)
<i>Light work</i> (e.g., hairdressers)	0 (0)	1.7 (1)	25.4 (15)	59.3 (35)	13.6 (8)	0 (0)
<i>Heavy work</i> (e.g., construction workers)	0 (0)	0 (0)	1.7 (1)	44.1 (26)	40.7 (24)	13.6 (8)
<i>Light domestic chores</i> (e.g., cooking)	0 (0)	18.6 (11)	57.6 (34)	15.3 (9)	8.5 (5)	0 (0)
<i>Heavy domestic chores</i> (e.g., gardening, washing the toilets)	0 (0)	1.7 (1)	18.6 (11)	49.2 (29)	25.4 (15)	5.1 (3)
<i>Moderate weightlifting</i> (e.g., shopping bag)	0 (0)	5.1 (3)	37.3 (22)	40.7 (24)	16.9 (10)	0 (0)
<i>Walking up or down stairs</i>	6.8 (4)	66.1 (39)	20.3 (12)	6.8 (4)	0 (0)	0 (0)
<i>Bending over</i>	3.4 (2)	15.3 (9)	52.5 (31)	23.7 (14)	5.1 (3)	0 (0)
<i>Driving a car</i>	3.4 (2)	15.3 (9)	55. (33)	23.7 (14)	1.7 (1)	0 (0)
<i>Taking a long flight</i>	5.1 (3)	6.8 (4)	44.1 (26)	40.7 (24)	3.4 (2)	0 (0)
<i>Sexual activity</i>	8.5 (5)	22 (13)	52.5 (31)	16.9 (10)	0 (0)	0 (0)
<i>Sports activity</i> (walking)	1.7 (1)	52.5 (31)	42.4 (25)	1.7 (1)	1.7 (1)	0 (0)
<i>Sports activity</i> (cycling)	1.7 (1)	3.4 (2)	32.2 (19)	52.5 (31)	10.2 (6)	0 (0)
<i>Sports activity</i> (weight training)	0 (0)	0 (0)	5.1 (3)	33.9 (20)	39 (23)	22 (13)
<i>Sports activity</i> (team sport)	1.7 (1)	1.7 (1)	10.2 (6)	32.2 (19)	28.8 (17)	25.4 (15)

POSTOPERATIVE RECOMMENDATIONS FOR SINGLE-LEVEL LUMBAR DISC HERNIATION

Table 3 Chi-square p values in multiples comparisons

	Number of annual surgeries	Number of years after residency	Speciality	Type of practice
<i>Sedentary work</i> (e.g., receptionists)	0.552	0.078	0.161	0.535
<i>Light work</i> (e.g., hairdressers)	0.847	0.519	<u>0.018</u>	0.548
<i>Heavy work</i> (e.g., construction workers)	0.764	0.384	0.202	0.478
<i>Light domestic work</i> (e.g., cooking, dusting)	0.573	0.220	<u>0.015</u>	0.259
<i>Heavy domestic work</i> (e.g., gardening, washing the toilets)	0.469	0.226	0.494	0.254
<u>Moderate</u> <i>weightlifting</i> (e.g., shopping bag)	0.211	0.231	0.328	0.878
<i>Walking up or down stairs</i>	0.836	0.905	0.454	0.515
<i>Bending over</i>	0.424	0.438	0.547	0.178
<i>Driving a car</i>	0.619	0.633	0.877	0.194
<i>Taking a long flight</i>	<u>0.017</u>	0.551	0.637	0.458
<i>Sexual activity</i>	0.593	0.060	0.304	0.559
<i>Sports activity</i> (walking)	0.722	0.668	0.384	0.574
<i>Sports activity</i> (cycling)	0.100	0.712	0.570	0.081
<i>Sports activity</i> (weight training)	0.774	0.236	0.528	0.640
<i>Sports activity</i> (team sport)	0.581	<u>0.045</u>	0.273	0.357

Figure 1 Recommendations on return to work-related activities based on surgeon's years of experience

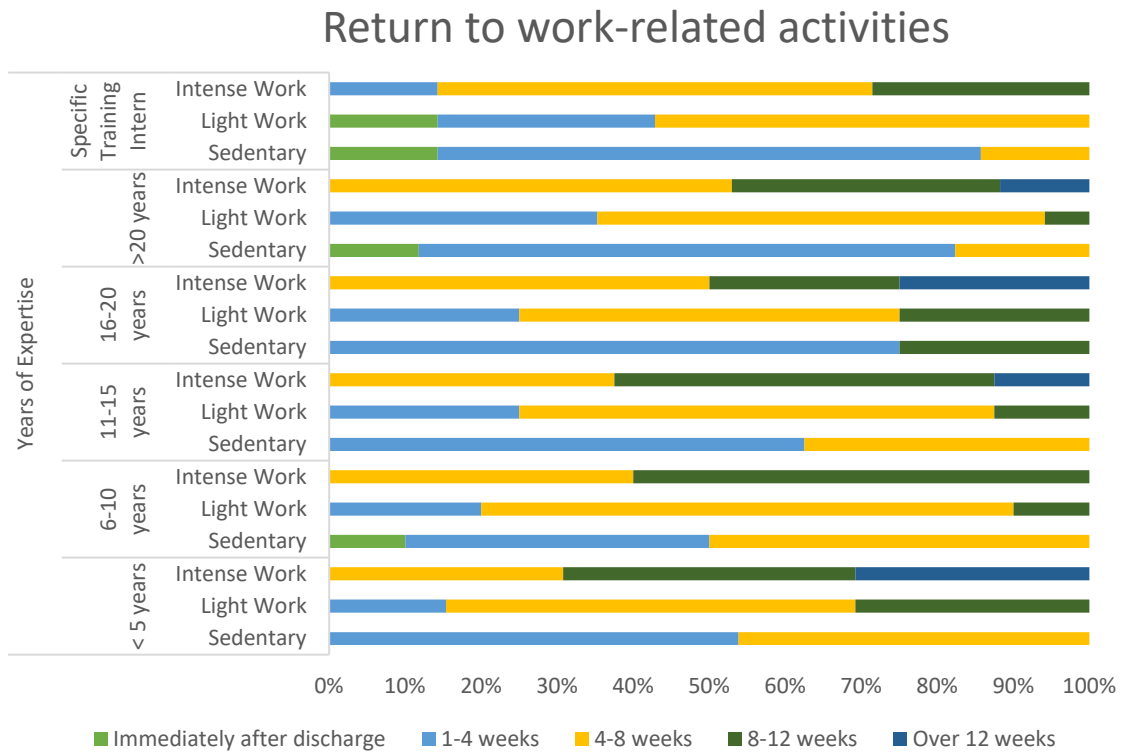
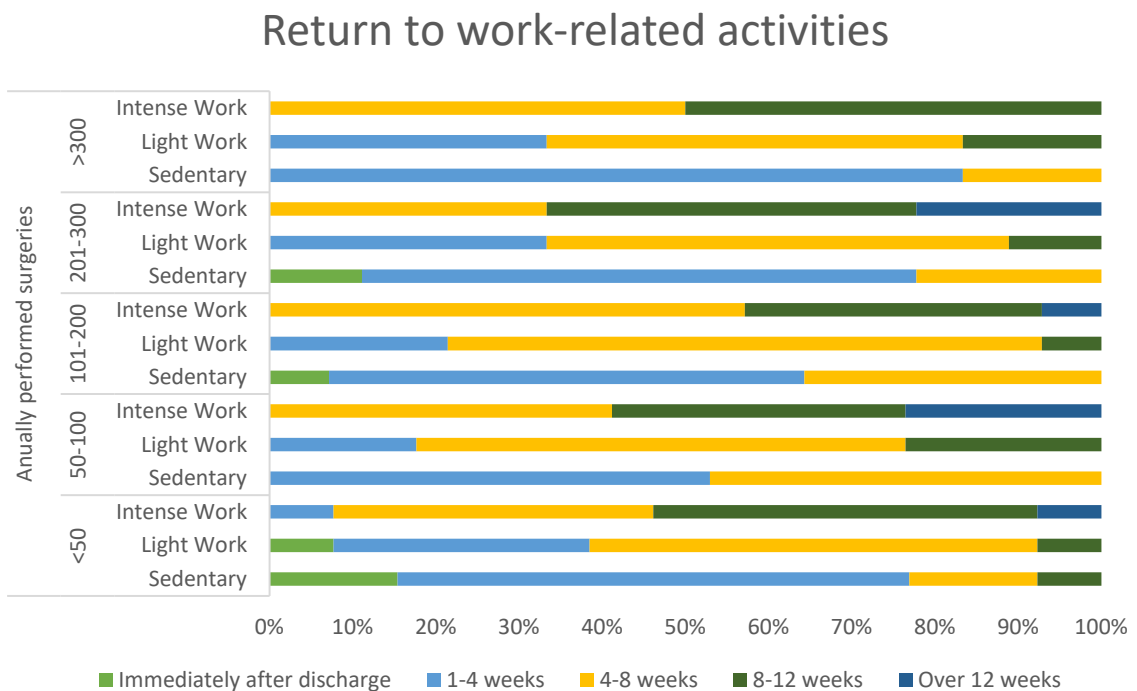


Figure 2 Recommendations on return to work-related activities based on surgeon's burden of surgeries



Anexos

Anexo 1: STROBE Reporting guidelines for cross-sectional studies

Anexo 2: Normas de publicação- Acta Médica Portuguesa

Anexo 3: Questionário (versão portuguesa)

Anexo 1 STROBE Statement—Checklist of items that should be included in reports of *cross-sectional studies*

	Item No	Recommendation	Page No
Title and abstract	1	Indicate the study’s design with a commonly used term in the title or the abstract «POSTOPERATIVE RECOMMENDATIONS FOR SINGLE-LEVEL LUMBAR DISC HERNIATION: A CROSS-SECTION SURVEY»	0 (Title), 1
		Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found «An online GoogleForms based survey was sent, via electronic mail, during January 2022, to 243 surgeons described as having expertise in spine surgery, using the dissemination means of Sociedade Portuguesa de Patologia da Coluna Vertebral and Sociedade Portuguesa de Neurocirurgia. Participants (n=59) had predominantly hybrid clinical practice in Neurosurgery field. Low mechanical impact activities should not be restricted, according to surveyed surgeons. Sedentary and light work; moderate weightlifting; driving a car, bending over and sexual activity are advised after 4 weeks post-surgery. Higher stress activities should be started after a longer recovery, never before 4 to 8 weeks. No differences were found when comparing recommendations given by more and less experienced surgeons - as defined by number of years in practice and number of spine surgeries performed- for the majority of activities. »	1
Introduction			
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported « The literature concerning recommendations on patient’s return to work and restart of daily-living activities after surgery is sparse. Intuitively, the recommended time period to return to work or driving a car after spinal surgery might depend on the extent and type of surgery, the patient’s postoperative physical status and the individual surgeon’s preference. Surgeon’s specialty and training background, geographical region, practice settings, and financial implications may be implied in this decision. »	3
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses « Therefore, the aim of this study is to assess surgeons’ consensus regarding postoperative recommendations, including analgesic medication and activity restriction. To this end, we looked for clinical and surgical indicators considered by surgeons when providing these recommendations. »	4
Methods			
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper « We performed a survey-based descriptive study. An on-line survey was developed using the GoogleForms platform, to assess Portuguese surgeons’ practice directions for postoperative recovery. »	5, 6

		« Surveys were administered using GoogleForms online platform. All eligible surgeons were provided a unique survey link via e-mail, along with a letter explaining the purpose of the survey. A reminder e-mail was sent 10 to 14 days later to encourage adherence to the study. No financial compensation was provided for participation in the survey. All data were deidentified and stored in aggregate form. »	
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	6
		« The final questionnaire was sent, via electronic mail, during January 2022, to 243 surgeons described as having expertise in spine surgery, using the authors' network and the dissemination means of Sociedade Portuguesa de Patologia da Coluna Vertebral (SPPCV) and Sociedade Portuguesa de Neurocirurgia (SPNC). »	
Participants	6	Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants	6
		« Members of the SPPCV and SPNC who were actively practicing in Portugal and had an active e-mail address on file were included, irrespective of demographic variables. »	
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	7
		«The primary outcome of this investigation was the agreement between spine surgeons regarding the postoperative recommendations for returning to work. Secondary outcomes included surgeons' agreement regarding daily-living activities and postoperative recommendations. The number of years in practice, the number of spine surgeries performed annually, the type of practice and medical speciality were assessed as potential predictors of postoperative recommendations. »	
Data sources/ measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	5, 6
		«The demographic data collected included geographic location (North, Centre, South, Madeira, or Azores); surgeons' specialty (Neurosurgery or Orthopedics), type of practice (private, academic/public or hybrid); number of estimated spine surgeries performed annually and number of years in practice. Participants were also asked to estimate the percentage of surgeries they perform using different surgical techniques, including classical and minimally invasive approaches. To assess current indications on postoperative recovery from spine surgery in the context of single-level lumbar disc herniation, surgeons were asked to indicate how long after surgery they specify their average patient with an uncomplicated recovery to return to multiple activities: sedentary, light, and heavy work; light and heavy household chores; weightlifting; changing positions; driving; taking a long flight; engaging in sexual activity and initiating sports activity. For each parameter, six options of response were given: no recommendation; immediately after discharge from the hospital; 1-4 weeks; 4-8 weeks; 8-12 weeks or over 12 weeks. After these questions, the participants were asked whether the type of surgery could change the previously mentioned recommendations.	

		<p>The following section concerned the use of analgesic medication and the recommendation to perform imaging studies (such as Magnetic Resonance Imaging- MRI) and to undergo a rehabilitation program. The classification of activities as sedentary, mild, moderate or heavy was based on the Canadian Classification and Dictionary of Occupations (CCDO) [10]. Regarding the type of activities selected to be presented in the questionnaire, these were considered by patients as the most relevant in their daily life, as found elsewhere in literature [11]. The following questionnaires were used to select additional relevant activities of daily life: the Functional Ability List (FAL) and PROMIS-Physical Functioning v2.0 (PROMIS-PF) [12]. »</p>	
Bias	9	<p>Describe any efforts to address potential sources of bias</p> <p>« All members of the SPPCV and SPNC with a valid e-mail address were sent the survey and the reminder, with no additional selection criteria. All received responses were included in the data set, so respondents' selection bias by demographics, type of practice, surgery volume or other variables cannot be excluded. »</p>	7
Study size	10	<p>Explain how the study size was arrived at</p> <p>« No sample size prediction was made. »</p>	6
Quantitative variables	11	<p>Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why</p> <p>« Data are presented as medians and interquartile range for continuous variables and frequencies and percentages for qualitative variables. The data were summarized in two-way contingency tables using counts and percentages. »</p>	7
Statistical methods	12	<p>Describe all statistical methods, including those used to control for confounding</p> <p>« Pearson chi-squared statistic was used to test significance of the relationships between various demographic factors and surgeon response to case variables.</p> <p>The independent samples t-test was used to compare the percentage of rehabilitation-referred patients between neurosurgeons and orthopedists. Additionally univariate ANOVA test was executed to compare indication for rehabilitation between more and less experienced specialists (in terms of both years in practice and burden of surgeries performed). The null hypothesis was that there was no difference in the indication for postoperative physical rehabilitation between these groups. »</p>	7, 8
		<p>Describe any methods used to examine subgroups and interactions</p> <p>« No subgroup analysis was performed. »</p>	8
		<p>Explain how missing data were addressed</p> <p>« There were no missing data. »</p>	8
		<p>(d) If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy</p>	<i>Not applicable.</i>
		<p>(e) Describe any sensitivity analyses</p> <p>« Bonferroni sensitivity analysis was performed whenever adequate.»</p>	8

Results

Participants	13*	<p>Report numbers of individuals at each stage of study—e.g., numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed</p> <p>« Of the 243 surgeons contacted, 59 completed the survey (24.3%). »</p>	9
		<p>(b) Give reasons for non-participation at each stage</p> <p>The questionnaire was disseminated online and self-administered. So, there is no possibility in addressing reasons not to participate in the study.</p>	<i>Not applicable.</i>
		<p>(c) Consider use of a flow diagram</p>	<i>Not applicable.</i>
Descriptive data	14*	<p>Give characteristics of study participants (e.g., demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders</p> <p>«Of the 243 surgeons contacted, 59 completed the survey (24.3%). Amongst these, 14 (23.7%) described clinical practice exclusively in the public sector; 13 (22%) exclusively in the private domain and 32 (54.9%) had a hybrid clinical practice. There were 46 (78%) neurosurgeons or residents and 13 (22%) orthopedic surgeons or residents among the responders. Table 1 presents the number of spinal surgeries performed annually and the duration of surgeons' clinical practice. Most participants (52.5%) practice in the North of Portugal, and the minority of them practice in the autonomous regions of Madeira (1.7%) and Azores (1.7%), as well as in the central region of Portugal (11.9%). »</p>	9
		<p>(b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest</p> <p>«There were no missing data. »</p> <p>The answer to the questions was mandatory, so there is no missing data.</p>	<i>Not applicable.</i>
Outcome data	15*	<p>Report numbers of outcome events or summary measures</p> <p>No outcome events were considered, once that there wer no exposed and unexposed groups in comparison. The participants were asked to answer an online survey and data were retrieved from the online platform.</p>	<i>Not applicable.</i>
Main results	16	<p>Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included</p> <p>«The surgeons were asked to estimate what percentage of their surgeries for primary single-level lumbar disc herniation was performed using the different techniques. The preferred modality was microdiscectomy, closely followed by discectomy without microscope. Other techniques such as MISS with tubular retractor, endoscopy and percutaneous techniques were less commonly reported. Three quarters of the inquired surgeons used discectomy without a microscope in up to 80% of their total surgeries, microdiscectomy in up to 90%, MISS with a tubular retractor in up to 20%, endoscopy in up to 5% and percutaneous procedures in up to 2%. (...)</p>	9-14

Nearly 68 % of participants advised patients to return to sedentary professional work up until the fourth postoperative week. Light and heavy workload workers were advised to wait longer until initiating work activity; up to 4-8 weeks and up to 8-12 weeks, respectively. For both sedentary and light work, some surgeons did not restrict immediate return to activity. Changing the surgical technique would lead 85.7% of surgeons (n=18) to reconsider the recommendations regarding the return to heavy work. (...)

Only in a minority of cases no recommendation was given to patients (1.7%), concerning specifically sports activities and common day-to-day activities (walk up or down the stairs; bend over; drive a car; take a flight; initiate sexual intercourse).

Low mechanical impact activities are predominantly started up to 4 weeks, according to surgeons' reference concerning driving a vehicle (74.6%), doing light housework (76.3%), initiating intercourse (83.1%) or low-intensity physical activity (96.6%). In its turn, higher stress activities- namely heavy domestic chores and strenuous physical activity- should be started after a longer recovery (4-12 weeks), according to the opinion and practice of the surveyed specialists. The responses are stated in Table 2.

Nearly two thirds of the participants (64.4 %; n=38) wouldn't alter the recommendations, despite the change of the surgical technique applied. The remaining would modify the recommendations regarding heavy work (construction workers, truck drivers) (85.7%; n= 18), sports activity including weight training (66.7%; n=14) and team sports (57.1%; n=12), sedentary administrative work (52.4%; n=11) and heavy house chores (gardening, cleaning bathrooms) (47.6%; n=10). (...)

Only 2 surgeons (3.4%) did not prescribe postoperative pain medications routinely. Three quarters of the responders (76.3%) preferred painkillers, whereas non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAID) were prescribed by 38 responders (64.4%) and steroids by 1 responder (1.7%). No surgeon reported the prescription of opioids on a daily basis.

Some surgeons use diverse drug groups, isolated or in combination: painkillers and/or NSAID (30.5%); painkillers and/or muscle relaxants (3.4%), NSAID and/or gabapentin/pregabalin (1.7%; n=1); NSAID and/or gabapentin/pregabalin (3.4%); painkillers and/or NSAID and/or muscle relaxants (10.2%); painkillers and/or NSAID and/or muscle relaxants and/or gabapentin/pregabalin (5.1%).

Most responders state the analgesic medication should be maintained for a week (42.4%) or two (47.5%) and a minority (3.4%; n=2) prolongs the use for more than a couple of weeks. (...)

The overwhelming majority of surgeons (93.2%; n=55) do not recommend the use of a lumbar corset to a patient operated for a single-level lumbar disc herniation, with a recovery described as uncomplicated. Those who make this recommendation advise its use for a relatively short period of time (less than a week). (...)

The referral rate of patients to postoperative rehabilitation ranges from 0 to 100% among surgeons. with 25% of them referring fewer than 5% of patients; 50% of them referring 10% or more and 75% of them referring 30% or less patients.

Neurological and physiological parameters support the indication for rehabilitation. Axial pain (16.9%), motor deficit (20.3%); isolated or

		<p>in association (28.8%) are the most common indications. Referrals takes place during the first postoperative evaluation in 72.9% of the cases. The remaining cases occur equally at discharge and after the 3-month barrier is exceeded (13.6%; n=8).</p> <p>The first postoperative appointment is scheduled during the first 2 weeks in 33.9% of cases (n=20), between the 2nd and the 4th week in 45.8% (n=27) and more than 4 weeks after the surgical intervention in 20.3% (n=12). Surgeons with fully or partially private (hybrid) clinical practice tend to have an earlier postoperative evaluation (p=0.056).</p> <p>A vast majority of surveyed surgeons (96.6%) does not ask for a MRI after a lumbar discectomy with an uneventful postoperative course. »</p>	
		(b) Report category boundaries when continuous variables were categorized	<i>Not applicable.</i>
		(c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	<i>Not applicable.</i>
Other analyses	17	<p>Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses</p> <p>«Surgeons did not differ significantly in terms of surgical technique used, when comparing private with public/academic and hybrid practice. The same is valid for the comparison between surgeons with progressive number of years of experience. Neurosurgeons and residents in Neurosurgery used microdiscectomy more frequently (p=0.022). Surgeons with an annual surgical burden greater than 100 more frequently use discectomy (p=0.049) and microdiscectomy (p=0.019). (...)</p> <p>No differences were found when comparing recommendations given by more and less experienced surgeons - as defined by the number of years in practice and the number of spine surgeries performed- for most activities described above (Table 3). Despite this overall concordance, there were 2 comparisons in which statistical significance was reached: recommendations for long flights between surgeons with different burdens of surgical practice (p=0.017) and recommendations for initiation of group sports activity (p=0.045) given by surgeons with more and less years of experience. Surgeons with fewer annual interventions (<100) recommend 4 to 8 weeks of recovery before taking a long flight, but more experienced surgeons tend to recommend shorter periods of recovery (1 to 4 weeks). Surgeons with less than 15 years of practice recommend 4 to 12 weeks of recovery before initiating intense sports activity, and surgeons with more years of clinical practice tend to allow this type of activity only after 8 to 12 weeks.</p> <p>The primary outcome was defined as concordance between surgeons in terms of return to work-related activities. There were no major differences, as evident in Figure 1 and Figure 2.</p> <p>The level of expertise of the surgeon (p=0.586) and the number of years in practice (p=0.954) were not found to be associated with the choice of postoperative pain-relieving medication. No significant differences were identified for annual surgical volume (p=0.466) or number of years in practice (p=0.105) in terms of percentage of patients referred to rehabilitation. (...)</p> <p>No major incongruence was identified when comparing recommendations given by surgeons with private, public or hybrid</p>	9-14

practice for most activities described above (Table 3). The same is true for the comparison between orthopedic surgeons and neurosurgeons. Despite this overall concordance, there were 2 comparisons in which statistical significance was reached. Orthopedic surgeons with recommend 4 to 12 weeks of recovery before initiating light work-related activities, whereas neurosurgeons typically recommend shorter periods of recovery (1 to 8 weeks) ($p=0.018$). A similar tendency was identified concerning initiation of light house chores, with recommendations from orthopedic surgeons (1-8 weeks) being more conservative than from neurosurgeons (up to 4 weeks) ($p=0.015$). Neurosurgeons and orthopedic surgeons presented no difference in regard of analgesic drug prescription ($p=0.219$) and requisition of imaging exams ($p=0.444$). Nevertheless, Orthopedists apparently use lumbar corsets more often than Neurosurgeons ($p=0.030$), despite small sample dimension. The type of clinical practice (mainly public, private or hybrid) presented no clear association with class of pain-relieving medication ($p=0.620$), recommendation of lumbar corset use ($p=0.983$) and requisition of MRI ($p=0.587$). No significant differences were identified for specialty ($p=0.833$) or practice type ($p=0.397$) in terms of percentage of patients referred to rehabilitation. »

Discussion

Key results

18

Summarise key results with reference to study objectives

16-18

«Sedentary professional activity may be initiated up until the fourth postoperative week. The same period is adequate for initiating low mechanical impact activities, such as driving a vehicle, doing light housework, initiating intercourse or low-intensity physical activity.

In its turn, light and heavy workload workers need to wait longer until initiating work activity; up to 4-8 weeks and up to 8-12 weeks, respectively. Higher stress activities (namely heavy work and strenuous physical activity) should be started after a longer recovery, never before 4 to 8 weeks.

Recommendations for initiating sedentary and light work-related activities from orthopedists (4-12 weeks) were more conservative than neurosurgeons' (1-8 weeks), which might be explained on the greater usage of minimally invasive techniques (such as microdiscectomy) by neurosurgeons. A similar tendency was identified concerning initiation of light housework 1-8 weeks after surgery (as suggested by orthopedic surgeons and residents) or up to 4 weeks (as recommended by neurosurgeons).

No difference was found when comparing recommendations given by more and less experienced surgeons - as defined by the number of years in practice and the number of spine surgeries performed- for most activities described above.

The postoperative period and follow-up were also object of our attention. Concerning pain-relieving medication, almost a quarter of the surveyed experts used painkillers as first-line treatment. No surgeon described the prescription of opioids on a daily basis, which meets the recommendations of 2016 NICE Guidelines. The surgeons tend to converge when it comes to duration of analgesic medication: nearly all responders maintain it for a week or two.

		<p>The overwhelming majority of surgeons (93.2%) do not recommend the use of a lumbar corset to a patient operated for a single-level lumbar disc herniation, with a recovery described as uncomplicated, which again meets the recommendations of 2016 NICE Guidelines.</p> <p>Three quarters of all surveyed spine surgeons estimate to refer 30% or fewer patients for physical rehabilitation, following surgical intervention. Referrals occurred during the first postoperative evaluation in 72.9% of the cases. No significant differences were identified when accounting for number of performed surgeries or number of years in practice after residency.</p> <p>Postoperative routine imaging procedure is not advised by most surveyed surgeons after a lumbar discectomy with an uneventful postoperative course. »</p>	
Limitations	19	<p>Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias</p> <p>«We must acknowledge several limitations of this analysis. A key limitation of our study is the potential for non-response bias, dependent on the means used for the dissemination of the questionnaire. In addition to the low response rate (24%), there was some heterogeneity amongst the responses received, which may suggest even greater heterogeneity among the wider population of surgeons. This pitfall may justify that individuals with similar work roles can return to work at different rates, depending on the surgeon who operates them. The same individual may even receive diverging recommendations from different surgeons.</p> <p>We also acknowledge that the use of self-reported data may not be a true reflection of clinical practice. Steps were taken to promote accurate reporting; eligible clinicians had proven expertise in spinal surgery and were asked to think about their own practice, rather than answer hypothetically.</p> <p>We failed to identify clinical predictor factors used by the surgeon in the moment of providing postoperative recommendations to patients. This should be addressed in future investigations. »</p>	18, 19
Interpretation	20	<p>Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence</p> <p>«Regarding driving, a 2020 systematic review established that driving as early as 2 weeks is acceptable for patients undergoing single-level lumbar spinal fusion and 3 months might be a safer time window for patients who undergo multilevel lumbar spinal fusion. (...)</p> <p>An occupational cohort study among 389 public sector employees who underwent lumbar disc herniation surgery showed that employees took 78 days on average to regain workplace functionality, which supports the recommendations provided by the survey responders. (...)</p> <p>Bono et al. observed no significant differences in functional outcomes as assessed by Oswestry Disability Index when comparing short (two weeks) and long (six weeks) periods of activity restriction following lumbar discectomy. Having this in mind, Portuguese surgeons may be adopting an overly restrictive and conservative strategy. (...)</p>	16-18

		<p>A Cochrane review concluded that rehabilitation programmes started immediately after surgery or 4 to 6 weeks after were not more effective than control interventions, which included exercise. In that paper, improved functional status and faster return to work were found in the short-term, but at long-term follow-up there was no difference with intensive or mild exercise programmes. A survey- based investigation in the United Kingdom suggests that outpatient physiotherapy may not be necessary for all patients. Oswestry Disability Index and the Zung Depression Scale could be a useful way of identifying patients at risk of poor outcome to inform a clinician’s decision making. (...)</p> <p>Extensive changes are frequently observed after spine surgery on MRI, which is associated with neither functional outcome nor patient satisfaction. For this reason, routine realization of MRI is not recommended. »</p>	
Generalisability	21	<p>Discuss the generalisability (external validity) of the study results</p> <p>«Despite our sample of respondents representing the entire Portuguese territory and including surgeons with different levels of experience and different backgrounds, the small sample size does not guarantee the generalisability of the results presented. Notwithstanding, this may represent a great step towards a better management of patients with single-level lumbar disc herniation. »</p>	19
Other information			
Funding	22	<p>Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based</p> <p>« All contributing authors declare that no financial or other support was received and there is no conflict in interest in presenting the information included in this paper. »</p>	20

*Give information separately for exposed and unexposed groups.

Note: An Explanation and Elaboration article discusses each checklist item and gives methodological background and published examples of transparent reporting. The STROBE checklist is best used in conjunction with this article (freely available on the Web sites of PLoS Medicine at <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine at <http://www.annals.org/>, and Epidemiology at <http://www.epidem.com/>). Information on the STROBE Initiative is available at www.strobe-statement.org.



Conselho Editorial ACTA MÉDICA PORTUGUESA
Acta Med Port 07 de dezembro de 2021

SUMÁRIO

1. Missão, Valores e Âmbito
2. Liberdade Editorial
3. Copyright e Direitos dos Autores
4. Custos de Publicação
5. ORCID
6. Critérios de Autoria
7. Alterações na Autoria
8. Agradecimentos
9. Apoio na Escrita
10. Autor Correspondente
11. *Cover Letter*
12. Conflitos de Interesse e Fontes de Financiamento
13. Política de Confidencialidade
14. Originalidade
15. Consentimento dos Doentes
16. Resultados e Registo de Ensaios Clínicos
17. Partilha de Dados
18. Política de *Preprints*
19. Política de Plágio
20. Publicação *Fast-Track*
21. Processo de Revisão por Pares
22. Provas Tipográficas
23. Erratas
24. Retratações
25. *Guidelines* de Submissão

1. MISSÃO, VALORES E ÂMBITO

Missão

A Acta Médica Portuguesa (AMP) é a revista científica da Ordem dos Médicos. É publicada continuamente desde 1979, estando indexada na PubMed / Medline desde o primeiro número. Tem, desde 2010, Factor de Impacto atribuído pelo *Journal Citation Reports* – Clarivate Analytics.

É uma revista com arbitragem científica (*peer review*) que publica em *open access*, com periodicidade mensal, trabalhos científicos da área biomédica, da mais elevada qualidade, abrangendo várias áreas do conhecimento médico, para ajudar os médicos a tomarem melhores decisões. A AMP publica artigos originais, artigos de revisão, artigos de caso clínico e editoriais, entre outros tipos de artigo, comentando sobre os factores clínicos, científicos, sociais, políticos e económicos que afectam a saúde. A AMP pode considerar artigos para publicação de autores de qualquer país, redigidos em português ou inglês.

Valores

Promoção da qualidade científica. Promoção do conhecimento e da atualização científica. Independência e imparcialidade editorial. Ética e respeito pela dignidade humana. Responsabilidade social.

Visão

A AMP pretende ser reconhecida como uma revista médica portuguesa de impacto internacional, promovendo a publicação científica da mais elevada qualidade e privilegiando o trabalho original de investigação (clínica, epidemiológica, multicêntrica, ou nas ciências básicas); Pretende ainda constituir-se como um fórum de publicação de normas de orientação e ampliar a divulgação internacional da investigação médica portuguesa.

O lema da AMP é “*Primum non nocere*, primeiro a Acta Médica Portuguesa”.

2. LIBERDADE EDITORIAL

A AMP adota a definição de liberdade editorial do International Committee of Medical Journals Editors (ICMJE) descrita pela World Association of Medical Editors, que afirma que o Editor-Chefe assume autoridade plena sobre o conteúdo editorial da revista. A Ordem dos Médicos, enquanto proprietária da AMP, não interfere no processo de avaliação, seleção, programação ou edição de qualquer manuscrito, tendo o Editor-Chefe total independência editorial.

3. COPYRIGHT E DIREITOS DOS AUTORES

Todos os artigos publicados na AMP são de acesso aberto e cumprem os requisitos das agências de financiamento ou instituições académicas. Relativamente à utilização por terceiros a AMP rege-se pelos termos da licença Creative Commons ‘Atribuição – Uso Não-Comercial – (cc-by-nc)’.

É da responsabilidade do autor obter permissão para reproduzir figuras, tabelas, etc., de outras publicações.

Após a aceitação de um artigo, os autores serão convidados a preencher uma “Declaração de Responsabilidade Autoral e Partilha de Direitos de Autor” (<http://www.actamedicaportuguesa.com/info/AMP-NormasPublicacao.pdf>) e a “Declaração de Potenciais Conflitos de Interesse” (<http://www.icmje.org/conflicts-of-interest>) do ICMJE. Será enviado um *e-mail* ao autor correspondente, confirmando a receção do manuscrito.

Após a publicação, os autores ficam autorizados a disponibilizar os seus artigos em repositórios das suas instituições de origem, desde que mencionem sempre onde foram publicados e de acordo com a licença *Creative Commons*.

4. CUSTOS DE PUBLICAÇÃO

Não são cobradas quaisquer taxas de processamento de artigo (nem de submissão, nem de publicação).

5. ORCID

AAMP exige o ID ORCID do autor correspondente; também é recomendado (que os co-autores indiquem os seus IDs ORCID. Acreditamos fortemente que o aumento do uso e integração de IDs de ORCID será benéfico para toda a comunidade científica.

Para obter mais informações e para se registar, visite ORCID.org (<https://orcid.org/content/collect-connect>)

6. CRITÉRIOS DE AUTORIA E FORMULÁRIO DE AUTORIA

A AMP segue as diretrizes sobre autoria estabelecidas pelo ICMJE na Declaração sobre Autoria e Contribuição. (<http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/defining-the-role-of-authors-and-contributors.html>).

Declaração das contribuições individuais assinada por cada autor

Todos aqueles designados como autores devem cumprir os quatro critérios para autoria, em baixo Indicados, e todos aqueles que cumprem os quatro critérios devem ser identificados como autores.

Os colaboradores que não cumpram os quatro critérios para autoria mas que tenham contribuído para o estudo ou manuscrito deverão ser reconhecidos na seção de Agradecimentos, devendo ser especificado o seu contributo.

A aquisição de financiamento, a coleta de dados ou a supervisão geral por si só não constituem Autoria.

Cada manuscrito deve ter um "Autor Correspondente". O autor correspondente deverá obter permissão por escrito de todos aqueles que forem mencionados nos agradecimentos. Estes agradecimentos são de texto livre, podendo constituir emails simples dirigidos ao autor correspondente e por este coligidos num único documento e carregados na plataforma digital da AMP como Documento Suplementar à respetiva submissão.

Autores são aqueles que:

- 1) Têm uma contribuição intelectual substancial, direta, no desenho e elaboração do artigo,
- 2) Participam na análise e interpretação dos dados;
- 3) Participam na redação do manuscrito, revisão de versões e revisão crítica do conteúdo; aprovação da versão final;
- 4) Concordam que são responsáveis pela exatidão e integridade de todo o trabalho.

Quando um grande grupo multicêntrico conduz o trabalho, o grupo deve identificar os indivíduos que aceitam a responsabilidade direta pelo manuscrito. Esses indivíduos devem atender plenamente aos critérios de autoria. A obtenção de financiamento, a recolha de dados ou a supervisão geral do grupo de trabalho, por si só, não justificam a autoria.

7. ALTERAÇÕES NA AUTORIA

É responsabilidade do autor correspondente garantir que a lista de autores esteja correta, tanto no formulário de submissão online e no texto submetido. Qualquer alteração na lista de autores, incluindo a remoção ou adição de qualquer autores, que ocorra entre a submissão inicial e a aceitação, exigirão a concordância por escrito de todos os autores. Os novos autores também devem confirmar que cumprem integralmente com os critérios de autoria da AMP.

Mudanças na autoria (adição ou remoção) não serão permitidas após aceitação do manuscrito para publicação.

8. AGRADECIMENTOS

Todos os colaboradores que não atendem aos critérios de autoria devem ser listados numa seção de Agradecimentos. Exemplos de pessoas que podem ser reconhecidas incluem: quem forneceu ajuda puramente técnica ou um chefe de departamento que forneceu apenas apoio geral.

Cada pessoa citada nesta seção de agradecimentos deve enviar ao autor correspondente uma carta ou email autorizando a inclusão do seu nome.

9. APOIO NA ESCRITA

Indivíduos que forneçam assistência para a redação do artigo, por exemplo de empresa de comunicação especializada, não se qualificam como autores e, portanto, devem ser incluídos na seção de Agradecimentos.

Os autores devem divulgar por escrito qualquer ajuda obtida - incluindo o nome do indivíduo, empresa e nível de entrada - e identificar a entidade que financiou essa ajuda.

Não é necessário divulgar o uso de serviços de polimento de linguagem.

10. AUTOR CORRESPONDENTE

O autor correspondente atuará em nome de todos os coautores como o correspondente preferencial com a equipa editorial durante o processo de submissão e revisão. Qualquer autor pode ser o autor correspondente, mas apenas um autor pode desempenhar essa função!

Papel do autor correspondente:

- Garante o cumprimento dos requisitos de submissão e submete o manuscrito à revista;
- Garante que todos os autores reviram e aprovaram a versão final do manuscrito antes da submissão;
- Garante o preenchimento dos formulários de autoria - isso inclui formulários de conflitos de interesse para todos os autores;
- Distribui cartas de decisão, comentários de revisores

e outras mensagens da AMP, e distribui provas entre os coautores para revisão;

- Envia correções e garante que todos os autores aprovam cada versão do artigo.

11. COVER LETTER

Esta é uma comunicação dirigida ao Editor explicando por que a revista gostaria de publicar o seu manuscrito. Todas as cartas de apresentação devem conter estas frases: - Confirmamos que este manuscrito não foi publicado em nenhum outro lugar e não está a ser considerado por outra revista. - Todos os autores aprovaram o manuscrito e concordam com sua submissão à AMP.

12. CONFLITO DE INTERESSE E FONTES DE FINANCIAMENTO

Todos os participantes do processo de revisão por pares e publicação - não apenas autores, mas também revisores, editores e membros do conselho editorial da AMP - devem considerar os respetivos conflitos de interesse ao cumprir as suas funções no processo de revisão e publicação do artigo, divulgando todos os relacionamentos que possam ser vistos como potenciais conflitos de interesse.

O rigor e a exatidão dos conteúdos, assim como as opiniões expressas nos artigos, são da exclusiva responsabilidade dos autores.

Os autores são obrigados a divulgar todas as relações financeiras e pessoais que possam enviesar o trabalho. Para prevenir a ambiguidade, os autores têm que mencionar explicitamente se existem ou não conflitos de interesse. Todos os autores devem completar o modelo de Declaração de Conflitos de Interesse (ICMJE *Form for Disclosure of Potential Conflicts of Interest*), disponível em <http://www.icmje.org/conflicts-of-interest/>. Estes serão recolhidos pelo Autor Correspondente e carregados na plataforma eletrónica da AMP como Documento Suplementar à respetiva submissão. (eu sei que já se disse atrás, mas é preferível ser redundante e repetitivo nestes aspectos). Seguindo as diretrizes do ICMJE, as definições e termos de tais divulgações incluem:

- Quaisquer potenciais conflitos de interesse “envolvendo o trabalho em consideração para publicação” (durante o tempo que envolve o trabalho, desde a conceção inicial e planeamento até a apresentação),

- Quaisquer “atividades financeiras relevantes fora do trabalho submetido” (durante os três anos anteriores à apresentação), e

- Quaisquer “outros relacionamentos ou atividades que os leitores possam perceber como tendo influenciado, ou que dêem a aparência de influenciar potencialmente” o que está escrito no trabalho enviado (com base em todos os relacionamentos que estiveram presentes durante os três anos anteriores ao envio).

Essa informação será mantida confidencial durante a revisão do manuscrito pelos revisores e não influenciará a decisão editorial, mas será publicada se o artigo for acei-

te. Se não existirem conflitos, os autores devem mencionar esse facto.

Exemplos de declarações:

- Os autores declaram não haver conflitos de interesse
- O trabalho de XXX foi financiado pelo XXX. Recebeu remuneração como membro do conselho consultivo científico da XXX. Também prestou consultoria para a XXX. YYY e YYYY declaram não ter conflito de interesses.

13. POLÍTICA DE CONFIDENCIALIDADE

Os manuscritos enviados são considerados CONFIDENCIAIS e EMBARGADOS desde o momento da submissão. Em cumprimento da política de embargo, nenhuma informação além da contida no resumo pode ser tornada pública antes da publicação do manuscrito. Manuscritos que contenham uma quantidade substancial de informações sobrepostas, que tenham sido publicadas anteriormente ou disponibilizadas aos leitores por meio de outros locais, não são elegíveis, exceto se tiverem tomado a forma de resumo ou como parte de uma palestra publicada ou de tese académica.

As políticas de confidencialidade e embargo exigem que, antes de o embargo ser levantado, os autores da investigação não estão autorizados a publicar as informações ou fornecê-las a terceiros que possam publicá-las ou divulgá-las por outros meios.

14. ORIGINALIDADE

Os manuscritos devem conter material original que ainda não esteja disponível em outro lugar. No entanto, os autores estão autorizados a enviar e apresentar resumos (ou seja, apresentações orais ou em póster) em reuniões científicas abertas.

A página de título e a carta de apresentação devem incluir uma declaração atestando a originalidade do trabalho e divulgando quaisquer resumos, apresentações, relatórios ou publicações anteriores que contenham material que possa parecer sobreposto ao envio atual.

A AMP não aceitará para revisão qualquer manuscrito que esteja atualmente em revisão em outra revista.

Os autores podem postar os seus resultados em registos de ensaios clínicos ou submetê-los a agências regulatórias governamentais (por exemplo, FDA ou EMA) sem que o manuscrito seja considerado publicado anteriormente ou publicação sobreposta.

A AMP segue as *guidelines* da International Committee of Medical Journal Editors sobre a duplicação de publicações - Overlapping Publications (<http://www.icmje.org/recommendations/browse/publishing-and-editorial-issues/overlapping-publications.html>)

Quando entenda justificável, a AMP poderá considerar a co-publicação de manuscritos de *guidelines*/consensos com um número limitado de outras revistas, assumindo que as seguintes condições sejam atendidas:

A solicitação por escrito deve ser aprovada pelo Editor-Chefe antes da submissão do manuscrito de *guidelines*/consensos, justificando a necessidade de co-publicação,

bem como indicando as revistas específicas que estão a ser consideradas.

O Editor-Chefe da AMP tem a responsabilidade de avaliar o manuscrito de *guidelines*/consensos e decidir a sua adequação à revista.

A co-publicação *online* do manuscrito de *guidelines*/consensos deve ocorrer simultaneamente em todas as revistas envolvidas. O autor correspondente do manuscrito de *guidelines*/consensos assume a responsabilidade de garantir que isso ocorra.

15. ÉTICA DE PUBLICAÇÃO E CONSENTIMENTO DOS DOENTES

A AMP encoraja os autores a consultar as *guidelines* do Committee on Publication Ethics *International Standards for Authors* a este respeito (<https://publicationethics.org/resources/resources-and-further-reading/international-standards-editors-and-authors>)

A investigação médica envolvendo seres humanos deve ser conduzida de acordo com a Declaração de Helsinquia atualizada em 2013.

Os manuscritos enviados devem estar em conformidade com as ICMJE *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals* e todos os artigos relatando estudos em humanos devem declarar na seção de Métodos que a Comissão de Ética forneceu (ou dispensou - e neste caso por que motivo foi dispensada) a aprovação. Certifique-se que fornece o nome completo e a instituição da comissão de ética, além do número de aprovação.

Em linha com as recomendações do ICMJE sobre a proteção dos participantes em investigação, os autores devem evitar fornecer informações de identificação, a menos que seja estritamente necessário para a submissão e os atributos identificáveis dos participantes sejam tornados anónimos no manuscrito. Se as informações de identificação forem necessárias, os autores devem confirmar que o indivíduo forneceu consentimento por escrito para o uso dessas informações na publicação.

As informações sobre o consentimento informado para relatar casos individuais ou séries de casos devem ser incluídas no texto do manuscrito. É necessária uma declaração do(s) doente(s) ou de um representante legalmente autorizado para que as informações e imagens do doente sejam publicadas.

Os autores são responsáveis por obter o consentimento informado relativamente a cada indivíduo presente em fotografias, vídeos, descrições detalhadas ou em radiografias ou ecografias, mesmo após tentativa de ocultar a respetiva identidade (http://www.actamedicaportuguesa.com/info/consentimento_informado_do_doente.doc). Nomes, iniciais ou outras formas de identificação devem ser removidos das fotografias ou outras imagens, a menos que tenham sido assim emitidas diretamente pelo equipamento em que foram recolhidas - vide informação a este respeito no capítulo sobre Tabelas e Figuras. Devem ser omitidos dados pessoais, como profissão ou residência, exceto

quando sejam epidemiologicamente relevantes para o trabalho. Os autores devem assegurar que não apresentam dados que permitam identificação inequívoca ou, caso isso não seja possível, devem obter o consentimento informado dos intervenientes.

As barras “*blackout*” ou dispositivos similares não anonimizam doentes em imagens clínicas, pelo que é sempre necessário o apropriado consentimento.

A AMP não publica estudos realizados em animais.

16. RESULTADOS E REGISTO DE ENSAIOS CLÍNICOS

A AMP apoia iniciativas que contribuam para uma melhor divulgação dos resultados de ensaios clínicos.

O ICMJE adotou a definição da Organização Mundial de Saúde de ensaio clínico, como “qualquer estudo de investigação que prospetivamente atribua a participantes humanos, individualmente ou em grupo, uma ou mais intervenções relacionadas com a saúde, com o objetivo de avaliar os seus resultados relacionados com a saúde”. Esta definição inclui ensaios das fases I a IV. O ICMJE define intervenções relacionadas com a saúde como “qualquer intervenção usada para modificar um resultado biomédico ou relacionado com a saúde” e resultados relacionados com a saúde como “qualquer medida biomédica ou relacionada com a saúde obtida em doentes ou participantes”.

O registo numa base de dados pública de ensaios clínicos, aprovada pela Organização Mundial de Saúde, antes da inscrição do primeiro doente, é condição necessária para a publicação de dados de ensaios clínicos na AMP, de acordo com as recomendações do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE, <http://www.icmje.org>). Os ensaios devem ser registados antes do início do período de recrutamento de doentes (“*prospective trial registration*”). Os estudos puramente observacionais (aqueles em que a atribuição de uma intervenção médica não é do critério do investigador) não exigem registo.

O número de registo do ensaio clínico (TRN) bem como a data desse registo devem ser referidos no final do resumo do artigo.

17. PARTILHA DE DADOS

A AMP sugere que os dados gerados pela investigação, que suportam o artigo, sejam disponibilizados com a maior brevidade, sempre que legal e eticamente possível.

Sugere-se assim aos autores que assegurem que os seus dados ficam disponíveis em repositórios públicos (sempre que estes estejam disponíveis e sejam adequados), que sejam apresentados no manuscrito principal, ou em arquivos adicionais, sempre que possível em formato editável (por exemplo, em folha de cálculo e não em pdf).

A AMP exige uma declaração de disponibilização dos dados, presente no final de cada manuscrito.

Para ensaios clínicos de fármacos ou dispositivos médicos, a declaração deve referir, pelo menos, que os dados relevantes de cada doente, devidamente anonimizados, estão disponíveis mediante pedido justificado aos autores.

Sugerem-se formulações para a referida declaração:

- “Disponibilização dos dados: os dados individuais dos doentes [e/ou] o conjunto completo de dados [e/ou] o anexo técnico [e/ou] as especificações da análise estatística, estão disponíveis em [doi] [com acesso livre/com as restrições] [do autor correspondente em]. Os participantes deram o seu consentimento informado para disponibilização de dados [ou... não foi obtido consentimento dos participantes, mas os dados apresentados estão anonimizados e o risco de identificação é reduzido... ou não foi obtido consentimento dos participantes, mas os benefícios potenciais da disponibilização destes dados justificam os prejuízos potenciais, uma vez que...]”

Se os dados não estiverem disponíveis, deve ser referido o seguinte: “Disponibilização dos dados: não estão disponíveis dados adicionais.”

Pode ser solicitado aos autores que disponibilizem os dados brutos em que basearam o seu artigo durante o processo de revisão e até 10 anos após a publicação.

18. POLÍTICA DE PREPRINTS

A AMP poderá considerar a publicação de manuscritos que contenham informações previamente postadas em servidores de *preprints* (por exemplo, medRxiv). Os autores não podem enviar os seus artigos para um servidor de pré-impressão após terem sido submetidos à AMP.

Se um relatório foi publicado num servidor de *preprints* antes da submissão do manuscrito, isso deve ser reconhecido durante o processo de submissão. Além disso, um *link* para esse documento deve ser fornecido para que os revisores e editores possam avaliar as informações do *preprint* e compará-las com o manuscrito submetido. Se o manuscrito for aceite, a AMP incluirá este *link* com o seu manuscrito publicado. O não reconhecimento da divulgação prévia da investigação postada num servidor de *preprints* ou bases de dados semelhantes prejudicará o *status* da submissão. Quando o manuscrito é submetido à AMP, nenhuma revisão deve ser enviada para o servidor de *preprints* durante o processo de revisão por pares do manuscrito. Se o manuscrito for eventualmente aceite para publicação, nenhuma revisão deve ser postada no servidor de *preprints* até que o manuscrito final seja publicado *online* pela AMP. Finalmente, quando o manuscrito é publicado na AMP, quaisquer alterações futuras, como erratas, por exemplo, devem ser primeiro submetidas, aprovadas e publicadas pela AMP, antes de qualquer alteração ao documento de *preprint*. A violação desta política de pré-impressão será considerada motivo para retirada do artigo.

19. POLÍTICA DE PLÁGIO

Seja intencional ou não, o plágio é uma violação grave. Definimos plágio como reprodução de outro trabalho com pelo menos 25% de similaridade e sem citação. Se for encontrada evidência de plágio antes / depois da aceitação ou após a publicação do artigo, será dada ao autor uma oportunidade de refutação. Se os argumentos não forem considerados satisfatórios, o manuscrito poderá ser rejeitado ou retratado e o autor sancionado com a não publicação

de trabalhos por um período a ser determinado pelo Editor.

20. PUBLICAÇÃO FAST-TRACK

Um sistema *fast-track* está disponível para manuscritos urgentes e importantes que atendam aos requisitos da AMP para revisão rápida e publicação.

Os autores podem solicitar a publicação rápida através do processo de submissão de manuscritos, indicando claramente a razão por que o seu manuscrito deve ser considerado para revisão acelerada e publicação. O Conselho Editorial decidirá se o manuscrito é adequado para publicação rápida e comunicará a sua decisão dentro de 48 horas. Se o Editor-Chefe achar o manuscrito inadequado para publicação rápida, o manuscrito pode ser proposto para o processo normal de revisão, ou os autores podem retirar a sua submissão. A decisão editorial sobre manuscritos aceites para revisão rápida será feita dentro de cinco dias úteis.

Se o manuscrito for aceite para publicação, a AMP terá como objetivo publicá-lo *ahead of print* em 15 dias

21. PROCESSO DE REVISÃO POR PARES

Todos os artigos de investigação, e praticamente todas as outras tipologias de artigos, publicadas na AMP passam pelo processo de revisão por pares. Os revisores são obrigados a respeitar a confidencialidade do processo de revisão pelos pares e a não revelar detalhes de um manuscrito ou da sua revisão, durante ou após o processo de revisão por pares. Se os revisores desejarem envolver um colega no processo de revisão, devem primeiro obter permissão do Editor.

Os manuscritos devem ser escritos em estilo claro, conciso e direto. O manuscrito não pode ter sido publicado, no todo ou em parte, nem submetido para publicação em outro lugar.

Os manuscritos são inicialmente avaliados pelo Editor-Chefe e podem ser rejeitados nesta fase, sem serem enviados para revisores. A aceitação ou rejeição final recai sobre o Editor-Chefe ou, em caso de conflito de interesses por parte deste, sobre um dos Editores-Chefe Adjuntos, que se reservam o direito de recusar qualquer material para publicação.

A AMP segue um rigoroso processo cego (*single-blind*) de revisão por pares (*peer-review*), recorrendo a especialistas externos à revista, que doam o seu tempo em regime *pro-bono*.

Os manuscritos recebidos serão enviados a peritos das diversas áreas, os quais deverão fazer os seus comentários, incluindo a sugestão de aceitação, aceitação condicionada a pequenas ou grandes modificações, ou rejeição.

Na avaliação, os artigos poderão ser:

- aceites sem alterações;
- aceites após modificações propostas pelos consultores científicos;
- recusados.

Estipula-se para esse processo o seguinte plano temporal:

- Após a recepção do artigo, o Editor-Chefe, ou um dos

Editores-Chefe Adjuntos, enviará o manuscrito a, no mínimo, dois revisores, caso esteja de acordo com as normas de publicação e se enquadre na política editorial. Poderá ser recusado nesta fase, sem envio a revisores.

- Quando receberem a comunicação de que o manuscrito transitou para Revisão por Pares, os Autores devem proceder ao upload imediato, enquanto documentos suplementares à submissão, da Declaração de Responsabilidade Autoral e Partilha de Direitos Autorais que se encontra no site da AMP (http://www.actamedicaportuguesa.com/info/AMP_template-Declaracao-Responsabilidade-Autoral.doc) e das Declarações de Conflito de Interesses do ICMJE (disponível em <http://www.icmje.org/conflicts-of-interest/>), devidamente preenchidas e assinadas por todos os Autores.

No prazo máximo de quatro semanas, o revisor deverá responder ao editor indicando os seus comentários relativos ao manuscrito sujeito a revisão, e a sua sugestão de quanto à aceitação ou rejeição do trabalho.

Após recolha dos comentários dos revisores, o Conselho Editorial tomará, num prazo de 15 dias, uma primeira decisão, que poderá incluir a aceitação do artigo sem modificações, o envio dos comentários dos revisores e editores para que os Autores procedam de acordo com o indicado, ou a rejeição do artigo.

Os Autores dispõem de 30 dias para submeter a versão revista do manuscrito, contemplando as modificações recomendadas pelos peritos e pelo Conselho Editorial. Esta deverá ser carregada na plataforma electrónica da AMP, sob o mesmo processo editorial (isto é, mantendo o mesmo ID# da submissão), com as alterações destacadas em cor diferente, e fazer-se acompanhar por um novo Documento Suplementar respondendo a todas as questões colocadas.

- O Editor-Chefe dispõe de 15 dias para tomar uma decisão sobre a nova versão: rejeitar ou aceitar o artigo na nova versão, ou submetê-lo a um ou mais revisores externos cujo parecer poderá, ou não, coincidir com os resultados da primeira revisão.

- Caso o manuscrito seja reenviado para revisão externa, os peritos dispõem de duas semanas para o envio dos seus comentários e da sua sugestão quanto à aceitação ou recusa para publicação do mesmo.

- Após análise das sugestões dos revisores, o Editor-Chefe poderá aceitar o artigo nesta nova versão, rejeitá-lo ou voltar a solicitar modificações. Neste último caso, os Autores dispõem de um mês para submeter uma versão revista, a qual poderá, caso o Editor-Chefe assim o determine, voltar a passar por um processo de revisão por peritos externos.

A decisão final do editor, para aceitação-rejeição de um trabalho submetido baseia-se nos seguintes critérios:

I. Originalidade: assunto e/ou método original, com informação valiosa e apresentação de resultados novos ou confirmação de resultados anteriormente verificados.

II. Atualidade e/ou novidade: tema que está na agenda das reuniões ou comunicações científicas ou é novo.

III. Relevância: aplicabilidade dos resultados para a resolução de problemas concretos da prática clínica.

IV. Inovação e relevância: avanço do conhecimento científico, técnico e/ou prática clínica.

V. Fiabilidade e validade científica: boa qualidade metodológica evidenciada.

VI. Apresentação: boa redação e organização do texto (boa coerência lógica e apresentação do material).

Apesar de os Editores e Revisores desenvolverem esforços para assegurar a qualidade técnica e científica dos manuscritos, a responsabilidade final do conteúdo (nomeadamente o rigor e a precisão das observações, assim como as opiniões expressas) é da exclusiva responsabilidade dos Autores.

21. PROVAS DE TEXTO E PROVAS TIPOGRÁFICAS

As provas de texto, editadas pelos serviços técnicos e de “language polishing” da AMP serão enviadas aos Autores, contendo a indicação do prazo de revisão em função das necessidades de publicação da AMP. A revisão deve ser aprovada pelo autor responsável pela correspondência. Os Autores dispõem de 5 dias para a revisão do texto, aprovação das alterações introduzidas e comunicação de quaisquer sugestões.

As provas tipográficas serão enviadas aos Autores antes da publicação do artigo, para aprovação do layout e eventual identificação de erros tipográficos. Nesta fase, os Autores não podem fazer qualquer modificação ao artigo, para além das correções de erros tipográficos e/ou ortográficos de pequenos erros, ou de layout.

O não respeito pelo prazo proposto desobriga a AMP de aceitar a revisão pelos autores em qualquer uma destas etapas, podendo a revisão ser efetuada exclusivamente pelos serviços da AMP.

22. ERRATAS

A AMP publica alterações, emendas ou retrações a um artigo anteriormente publicado, se, após a publicação, forem identificados erros ou omissões que influenciem a interpretação de dados ou informação. Alterações posteriores à publicação assumirão a forma de errata.

23. RETRATAÇÕES

Os Revisores e Editores assumem que os Autores relatam trabalho com base em observações honestas. No entanto, se houver dúvidas substanciais sobre a honestidade ou integridade do trabalho, submetido ou publicado, o Editor informará os Autores da sua preocupação, e poderá pedir esclarecimentos junto da instituição patrocinadora do autor e / ou instituição empregadora. Consequentemente, se estes considerarem o artigo publicado como fraudulento, a AMP procederá à sua retratação. Se este método de investigação não obtiver uma conclusão satisfatória, o Editor pode optar por conduzir a sua própria investigação, e por publicar uma nota de preocupação sobre a conduta ou integridade do trabalho. O Editor-Chefe poderá decidir

relatar a situação à instituição dos autores, de acordo com os procedimentos recomendados pelo COPE - Committee on Publication Ethics (<https://publicationethics.org/>).

24. GUIDELINES DE SUBMISSÃO

Língua

O título, resumo e palavras-chave devem ser apresentados em inglês e português.

Os manuscritos submetidos à AMP devem ser claramente escritos em português (de Portugal) e / ou inglês de nível razoável. Neste último caso, a AMP reserva-se o direito de exigir a revisão de um artigo por um profissional cuja língua nativa seja o inglês. Esta revisão é da responsabilidade dos Autores.

Submissão dos Trabalhos

A submissão de um manuscrito implica que o trabalho descrito não tenha sido publicado previamente (excepto na forma de um resumo ou como parte de uma palestra publicada ou de uma tese académica), e que não está em consideração para publicação em outra revista, que o manuscrito foi aprovado por todos os autores e, tácita ou explicitamente, pelas autoridades competentes onde o trabalho foi realizado e que, se for aceite para publicação, não será publicada em outro lugar no mesmo formato, em inglês ou em qualquer outra língua, incluindo electronicamente.

Todos os manuscritos devem ser acompanhados por uma carta de apresentação. Esta deverá incluir a garantia de que o manuscrito não está sob consideração simultânea por qualquer outra revista. Na carta de apresentação, os autores devem declarar os seus potenciais conflitos de interesse e fornecer uma declaração sobre a autoria.

Para verificar a originalidade, o artigo pode ser verificado pelo serviço de detecção de originalidade.

As submissões que não estejam em conformidade com estas instruções podem ser devolvidas para reformulação e resubmissão.

Os manuscritos são submetidos através do site da AMP em: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/about/submissions#onlineSubmissions>

Contacto

Em caso de dúvidas durante a submissão, contacte: depeditorial@actamedicaportuguesa.com.

Uso de programa de processamento de texto

O texto deve estar no formato de coluna única.

Para evitar erros desnecessários, aconselhamos o uso das funções “verificação ortográfica” e “verificação gramatical” do seu processador de texto.

Os manuscritos devem ser submetidos em ficheiro de texto no formato Word (.DOC ou .DOCX), com texto seguido e sempre com o mesmo tipo de letra. Os textos devem ser formatados em letra “Arial”, tamanho 10 com espaçamento simples. Os títulos e sub-títulos deverão estar assinalados a negrito e em tamanho 12.

Orientação Geral para Apresentação de Estudos

Os textos devem ser preparados de acordo com as orientações do International Committee of Medical Journal Editors: *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals* (ICMJE Recommendations) disponíveis em <http://www.icmje.org>.

A AMP recomenda que devem ser seguidas as diretrizes para publicação da EQUATOR network (<http://www.equator-network.org>), dependendo do tipo de estudo:

- *Randomized controlled trials* (CONSORT) ;
- *Systematic reviews and meta-analyses** (PRISMA) and protocols (PRISMA-P);
- *Observational studies* (STROBE);
- *Case reports* (CARE);
- *Qualitative research* (COREQ);
- *Diagnostic/prognostic studies* (STARD) ;
- *Economic evaluations* (CHEERS);
- *Pre-clinical animal studies* (ARRIVE).

* Os autores de revisões sistemáticas também devem fornecer um *link* para um ficheiro adicional da secção ‘Métodos’, que reproduza todos os detalhes da estratégia de pesquisa.

Exceto onde indicado de outra forma, os manuscritos são submetidos a *peer review* cego (*single blind*) por pelo menos dois revisores anónimos. A aceitação ou rejeição final cabe ao Editor-Chefe e / ou aos Editores-Chefe Adjuntos, que se reservam o direito de recusar qualquer material para publicação.

Os manuscritos devem ser escritos em estilo claro, conciso, direto, de modo que sejam inteligíveis para o leitor, incluindo médicos de outras especialidades e público em geral. Quando as contribuições são consideradas adequadas para publicação com base em conteúdo científico, o Editor-Chefe reserva-se o direito de modificar os textos para eliminar a ambiguidade e a repetição, e melhorar a comunicação entre o autor e o leitor. Se forem necessárias alterações extensivas, o manuscrito será devolvido ao autor para revisão.

Os manuscritos que não cumpram as instruções para autores podem ser devolvidos para modificação antes de serem revistos.

Tipologia dos Artigos

A AMP aceita artigos das seguintes tipologias:

- a) Artigos Originais reportando investigação clínica ou básica (protocolos de revisões sistemáticas ou ensaios clínicos, ensaios clínicos, estudos de coorte, estudos de caso-controlo, outros estudos observacionais);
- b) Artigos de Revisão;
- c) Revisões Sistemáticas com ou sem meta-análise;
- d) Perspetivas;
- e) Casos Clínicos;
- f) Imagens Médicas;
- g) Editoriais;
- h) Cartas ao Editor;

I) *Guidelines* / Normas de orientação.

Os autores devem indicar na carta de apresentação qual o tipo de manuscrito que está a ser submetido para publicação.

3. Organização do Artigo

Na primeira página/ página de título:

I. Título

- Título em português e inglês, conciso, específico e informativo, sem abreviaturas e não excedendo os 120 caracteres. O título pode incluir um complemento de título com um máximo de 40 caracteres (incluindo espaços).

- Título breve para cabeçalho nas páginas seguintes.

II. Autores e afiliações

Na linha da autoria, liste o nome de todos os Autores (primeiro e último nome) e respetivas afiliações (serviço, instituição, cidade, país), no máximo de três por autor.

Os nomes dos autores devem vir acompanhados dos respetivos números de registo do ORCID.

III. Autor Correspondente

Indique claramente quem vai assegurar a correspondência em todas as fases de arbitragem e publicação, e também após a publicação. Indique também o endereço postal e *e-mail* do Autor responsável pela correspondência relativa ao manuscrito.

IV. Financiamento

Identifique todas as fontes de financiamento, do domínio público ou privado, incluindo bolsas, que contribuíram para a realização do trabalho.

Indique se existem ou não conflitos de interesse.

V. Os autores também incluirão nesta página de título, sob a designação “Considerações éticas” a declaração de **Proteção de pessoas, Confidencialidade dos dados, Consentimento informado e Conflitos de interesse.**

VI. Prémios e Apresentações prévias

Devem ser referidos os prémios e apresentações do estudo que tenham ocorrido antes da submissão do manuscrito

VII. Resumo e *Keywords*

Um resumo conciso e factual é requerido, capaz de representar isoladamente o conteúdo do artigo, escrito em português e inglês. Não pode ser mencionada no resumo qualquer informação que não conste do manuscrito. O resumo não pode remeter para o texto, não poderá conter citações, abreviaturas ou referências a figuras.

No fim do resumo devem ser incluídas um máximo de 5 *keywords* em inglês utilizando a terminologia que consta no *Medical Subject Headings* (MeSH), <https://meshb.nlm.nih.gov/search>

VIII. Secções e Componentes

- Carta de apresentação/*Cover letter*
- Página de título (excluindo agradecimentos)
- Resumo
- Introdução
- Métodos
- Resultados
- Discussão
- Conclusão
- Declaração de Contributo dos autores
- Agradecimentos
- Conflito de interesses
- Declaração de Financiamento
- Referências
- Legendas das figuras
- Tabelas
- Figuras

Texto

Artigos Originais

Manuscritos não publicados anteriormente que descrevem investigações clínicas, pré-clínicas, epidemiológicas, ensaios clínicos, observações clínicas e outras investigações relevantes que são baseadas em séries sólidas de doentes, métodos analíticos validados e avaliação estatística apropriada.

Os artigos originais devem seguir a seguinte estrutura: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusão, Agradecimentos (se aplicável), Referências, Tabelas e Figuras. É exigido resumo estruturado.

Palavras: máximo 4000 palavras (excluindo resumo, figuras e tabelas).

Resumo: máximo 350 palavras.

Figuras/Tabelas: máximo 6. As figuras não deverão ser compostas por mais do que seis imagens cada uma.

Referências: máximo 50.

Artigos de Revisão Narrativa

As resenhas devem ser sobre tópicos considerados relevantes para o público da revista. Devem conter o estado atual de conhecimento ou prática clínica, integrando avanços recentes com princípios e práticas aceites, ou resumindo e analisando a visão consensual de questões controversas no conhecimento da prática. É necessário um resumo não estruturado

Palavras: máximo 3500 palavras (excluindo resumo, figuras e tabelas).

Resumo: máximo 350 palavras.

Figuras/Tabelas: máximo 4. As figuras não deverão ser compostas por mais do que seis imagens cada uma.

Referências: máximo 75.

Revisões Sistemáticas e Meta-Análises

As revisões sistemáticas podem ou não utilizar métodos estatísticos (meta-análises) para analisar e resumir os resultados dos estudos incluídos.

As Revisões Sistemáticas podem ser apresentadas

no formato Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, (Conclusão?). O assunto deve ser claramente definido. O objetivo de uma revisão sistemática deve ser produzir uma conclusão baseada em evidência. Nos Métodos deve ser fornecida uma indicação clara da estratégia de pesquisa da literatura, extração de dados, classificação das evidências e análise. Deve ser seguida a normativa PRISMA (<http://www.prisma-statement.org/>) e realizado o registo do protocolo na PROSPERO (<https://www.crd.york.ac.uk/prospero>).

É exigido resumo estruturado que espelhe fielmente o corpo do manuscrito.

Palavras: máximo 4000 palavras (excluindo resumo, figuras e tabelas).

Resumo: máximo 350 palavras.

Figuras/Tabelas: máximo 6. As figuras não deverão ser compostas por mais do que seis imagens cada uma.

Referências: máximo 100.

Casos Clínicos

O relato de Casos Clínicos deve incluir as seguintes seções: Introdução, Descrição do Caso, Discussão.

Deve ser seguida a normativa CARE (<http://www.care-statement.org/>).

Tendo em conta a sua natureza, os relatos de casos clínicos devem ter um número parcimonioso de autores - idealmente não mais de cinco. No caso de serem seis ou mais coautores, a carta de submissão deve indicar clara e detalhadamente qual o papel de cada um no manuscrito, de modo a justificar a sua inclusão na linha de autoria à luz dos critérios do ICMJE (<http://www.icmje.org/>).

Os Autores devem incluir o consentimento informado (doente / parente mais próximo / tutor legal) por escrito para publicação, conforme modelo disponível em http://www.actamedicaportuguesa.com/info/consentimento_informado_do_doente.doc. Se o doente morreu, o consentimento para publicação deve ser obtido dos seus parentes mais próximos ou representantes legais. Se o doente descrito no relato do caso for menor de idade ou vulnerável, o consentimento para publicação deve ser obtido dos pais / responsável legal. O formulário de consentimento preenchido deve ser carregado na plataforma electrónica da AMP como Documento Suplementar à submissão, e será tratado de forma confidencial.

Dificultar a identificação do doente através da omissão de dados cientificamente irrelevantes é aceitável, mas a alteração desses dados não o é.

Palavras: máximo 1000 palavras (excluindo resumo, figuras e tabelas).

Resumo: máximo 150 palavras.

Figuras/Tabelas: máximo 5. As figuras não deverão ser compostas por mais do que seis imagens cada uma.

Referências: máximo 15.

Autores: máximo 5.

Imagens Médicas

Estes artigos curtos destinam-se à divulgação de imagens novas e clinicamente relevantes de exemplos inco-

muns ou marcantes de entidades clínicas, estudos laboratoriais / radiológicos ou procedimentos terapêuticos com breve texto explicativo.

Os Autores devem incluir o consentimento informado por escrito para publicação conforme modelo disponível em http://www.actamedicaportuguesa.com/info/consentimento_informado_do_doente.doc. Se o doente morreu, o consentimento para publicação deve ser obtido dos seus parentes mais próximos ou representantes legais. Se o doente descrito no relato do caso for menor de idade ou vulnerável, o consentimento para publicação deve ser obtido dos pais / responsável legal. O formulário de consentimento preenchido deve ser carregado na plataforma electrónica da AMP como Documento Suplementar à submissão, e será tratado de forma confidencial.

Palavras: máximo 150 palavras (excluindo resumo, figuras e tabelas).

Resumo: não tem.

Figuras: Uma figura composta por duas imagens, ou duas figuras compostas por uma única imagem cada.

Referências: máximo 6.

Autores: máximo 3.

Perspetiva

Estes artigos podem cobrir grande diversidade de temas com interesse na área dos cuidados de saúde: problemas atuais ou emergentes, gestão e política de saúde, história da medicina, ligação à sociedade, epidemiologia, etc.

Palavras: máximo 1200 palavras (excluindo, figuras e tabelas).

Resumo: não tem.

Figuras/Tabelas: máximo 2.

Referências: máximo 10.

Editoriais

Os Editoriais são da responsabilidade do grupo editorial, solicitados por convite do Editor-Chefe, e constituirão comentários sobre tópicos atuais ou sobre artigos publicados na revista

Palavras: máximo 1200 palavras (excluindo figuras e tabelas).

Resumo: não têm.

Figuras/Tabelas: máximo 2.

Referências: máximo 5.

Cartas ao Editor

As Cartas ao Editor consistem comentários críticos sobre um artigo publicado na revista ou uma nota curta sobre um determinado tópico ou caso clínico.

Palavras: máximo 400 palavras (excluindo figuras e tabelas)

Resumo: não têm.

Figuras/Tabelas: máximo 1.

Referências: máximo 5.

Autores: máximo 5.

Guidelines / Normas de orientação

As sociedades médicas, os colégios das especialidades, as entidades oficiais e / ou grupos de médicos que desejem publicar recomendações de prática clínica na AMP, deverão contactar previamente o Conselho Editorial e submeter o texto completo e a versão para ser publicada. O Editor-Chefe poderá colocar como exigência a publicação exclusiva das recomendações na AMP. Poderá ser acordada a publicação de uma versão resumida na edição impressa, cumulativamente à publicação da versão completa como Apêndice ao artigo.

Palavras: máximo 4000 palavras (excluindo figuras e tabelas).

Resumo: máximo 350 palavras.

Figuras/Tabelas: máximo 6. As figuras não deverão ser compostas por mais do que seis imagens cada uma.

Referências: máximo 100.

Preparação do Manuscrito**Referências****I. Citação no texto**

Certifique-se de que todas as referências citadas no texto também estão presentes na lista de referências (e vice-versa). As referências devem ser listadas usando algarismos árabes pela ordem em que são citados no texto.

As referências a comunicações pessoais e dados não publicados devem ser feitas diretamente no texto e não devem ser numeradas. As comunicações pessoais devem estar devidamente autorizadas pelo emissor das comunicações, assumindo os autores a responsabilidade pela autorização. A citação de uma referência como "in press" implica que o item tenha sido aceite para publicação. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo da Medline.

As referências a artigos publicados em revistas devem incluir o nome do primeiro autor seguido dos nomes dos restantes autores (num máximo de 6, a partir daí deve ser utilizado *et al.*), o título do artigo, o nome da revista e o ano de publicação, volume e páginas, e DOI.

Certifique-se que os dados fornecidos nas referências estão corretos. Ao copiar referências, tenha cuidado porque já podem conter erros. A lista de referências deve ser adicionada como parte do texto, nunca como uma nota de rodapé. Códigos específicos do programa de gestão de referências não são permitidos.

II. Formato

Uma descrição detalhada dos formatos de diferentes tipos de referência pode ser consultada em "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals" (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html). Liste todos os autores se houver seis ou menos. *Et al* deve ser adicionado se houver mais de seis autores. Título do artigo, nome da revista, ano, volume e páginas.

III. Estilo de referência

Texto: Indicar as referências no texto por número(s) em expoente. Os autores podem ser referidos, mas o número

de referência deve ser sempre dado.

Lista: Ordene as referências na lista pela ordem em que aparecem no texto.

Exemplos:

Referência de artigo:

1. Com menos de seis autores

Miguel C, Mediavilla MJ. Abordagem actual da gota. *Acta Med Port.* 2011;24:791-8. 2.

2. Com mais de seis autores

Norte A, Santos C, Gamboa F, Ferreira AJ, Marques A, Leite C, et al. Pneumonia Necrotizante: uma complicação rara. *Acta Med Port.* 2012;25:51-53.

3. In press

Câmara Pestana P, Ferreira C, Santos AL, Jerónimo J, Ganança L. Suicide Attempt in a Patient with Sibutramine Associated Psychosis. *Acta Med Port.* 2021 (in press). doi: 10.20344/amp.14304.

Referência de livro:

1. Com Autores: Moore, K. *Essential Clinical Anatomy.* 4th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins; 2011.

2. Com editor: Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. *Operative obstetrics.* 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

Referência de capítulo de livro:

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. *The genetic basis of human cancer.* New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Referências Web:

No mínimo, o URL completo deve ser dado e a data em que o documento foi consultado. Qualquer outra informação, se conhecida (nomes de autor, datas, referência a uma publicação de origem, etc.), também deve ser dada.

Metagenomics: sequences from the environment [Internet]. Bethesda: National Library of Medicine, National Center for Biomedical Information; 2006 [cited 2020 Apr 20]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=metagenomics.TOC>

Preprint

Gandhi R, Piscitello GM, Parker WF, Michelson K. Regional Variation in COVID-19 Scarce Resource Allocation Protocols. Preprint at: medRxiv 2021.01.14.21249845; doi: <https://doi.org/10.1101/2021.01.14.21249845>

Notas de Rodapé

As notas de rodapé devem ser evitadas. Quando imprescindíveis, devem ser numeradas consecutivamente e aparecer na página apropriada.

Agradecimentos (facultativo)

Devem vir após o texto, e antes das referências, tendo como objetivo agradecer a todos os que contribuíram para o estudo mas que não têm peso de autoria. Nesta secção é possível agradecer a todas as fontes de apoio, quer financeiro, quer tecnológico ou de consultadoria, assim como contribuições individuais. Conforme referido atrás, deve ser

previamente obtido o consentimento escrito dos profissionais identificados nesta secção.

Abreviaturas

Não use abreviaturas ou acrónimos no título e no resumo/abstract, e limite o seu uso no texto. Abreviaturas não consagradas devem ser definidas por extenso na primeira utilização, logo seguido pela abreviatura entre parênteses, excepto se a sigla for uma unidade padrão de medição. Se ao longo do texto um termo for usado apenas uma a quatro vezes, deve ser expresso por extenso e não abreviado.

Unidades de Medida

Devem ser utilizadas as unidades do Sistema Internacional de Unidades. As medidas de comprimento, altura, peso e volume devem ser expressas em unidades do sistema métrico (metro, quilograma ou litro) ou seus múltiplos decimais. As temperaturas devem ser dadas em graus Celsius (°C), a pressão arterial em milímetros de mercúrio (mmHg), e a hemoglobina em g/dL. Todas as medições hematológicas ou bioquímicas serão referidas no sistema métrico de acordo com o Sistema Internacional de Unidades (SI).

Nomes de Medicamentos e Dispositivos Médicos

Identifique com precisão todos os medicamentos e produtos pela denominação comum internacional (DCI). Não é recomendável a utilização de nomes comerciais de fármacos (marca registrada), mas quando a sua utilização for imperativa, o nome do produto deverá ser inserido após o nome DCI, entre parênteses, em minúscula, seguido do símbolo que caracteriza marca registrada, em sobrescrito (®). O mesmo princípio é aplicável aos dispositivos médicos.

Nomes de Genes, Símbolos e Números de Acesso

Aos genes e estruturas relacionadas devem ser atribuídos os nomes e símbolos oficiais fornecidos pelo National Center for Biotechnology Information (NCBI) ou o HUGO Gene Nomenclature Committee. Antes da submissão de um manuscrito relatando grandes conjuntos de dados genómicos (por exemplo, sequências de proteínas ou DNA), os conjuntos de dados devem ser depositados em um banco de dados disponível publicamente, como o GenBank do NCBI, e um número de acesso completo (e número da versão, se apropriado) deve ser fornecido na secção Métodos.

Tabelas e Figuras

As Tabelas/Figuras devem ser numeradas na ordem em que são citadas no texto e assinaladas em numeração árabe e com identificação.

Cada Figura e Tabela incluídas no trabalho têm de ser referidas no texto: “Uma resposta imunitária anormal pode estar na origem dos sintomas da doença (Fig. 2)”; “Esta associa-se a outras duas lesões (Tabela 1)”.

Figura: Quando referida no texto é abreviada para Fig., enquanto Tabela não é abreviada. Nas legendas, ambas as

palavras são escritas por extenso.

Cada Tabela e Figura deve ser acompanhada da respetiva legenda, sucinta e clara. As Legendas devem ser autoexplicativas (sem necessidade de recorrer ao texto).

Em relação às Figuras deve ser explícito se a informação inclui valores individuais, médias ou medianas, se há representação do desvio padrão e intervalos de confiança e o tamanho da amostra (n). As imagens que compõem as figuras deverão incluir identificadores de aspetos cientificamente relevantes (setas e asteriscos). Nestes casos, os ficheiros originais/source serão posteriormente pedidos pelo sector gráfico da AMP, que se encarregará de reproduzir em formato vectorial os sinais ou identificadores necessários.

Cada Tabela deve ser utilizada para mostrar resultados, apresentando listas de dados individuais ou sumariando os mesmos, não devendo no entanto constituir duplicação dos resultados descritos no texto. Devem ser acompanhadas de um título curto mas claro e elucidativo. As unidades de medida usadas devem ser indicadas (em parêntesis abaixo do nome que encabeça cada categoria de valores) e os números expressos devem ser reduzidos às casas decimais com significado clínico.

Para as notas explicativas nas Tabelas devem ser utilizados letras (a, b, c, d, etc), não símbolos.

As fotografias de doentes devem ser obrigatoriamente acompanhadas do Consentimento Informado do Doente (modelo disponível em http://www.actamedicaportuguesa.com/info/consentimento_informado_do_doente.doc) ou de um seu representante legal. Os autores deverão submeter os ficheiros originais, que serão posteriormente trabalhados pelo sector gráfico da AMP (ver especificações técnicas em baixo).

Princípios gerais:

- Numere as ilustrações de acordo com a sua sequência no texto.
- Forneça as legendas das ilustrações separadamente.
- Envie cada ilustração em ficheiro separado.

A inclusão de figuras e/ou tabelas já publicadas, implica a autorização do detentor de *copyright* (autor ou editor).

A submissão deve ser feita separadamente do texto, conforme as instruções da plataforma.

Os ficheiros das figuras devem ser fornecidos em alta resolução, 800 dpi mínimo para gráficos e 300 dpi mínimo para fotografias.

A publicação de ilustrações a cores é gratuita, reservando-se a AMP de publicar uma versão a preto e branco na versão impressa da revista.

O material gráfico deve ser entregue em um dos seguintes formatos:

- JPEG (.JPG)
- Portable Document Format (.PDF)
- Powerpoint (.PPT)
- TIFF (.TIF)
- Excel (.XLS)

Permissão para publicação/reprodução

No caso de publicação de tabelas ou figuras, provenientes ou adaptadas de livros ou revistas, os autores são responsáveis por obter junto dos autores dos trabalhos ou da casa publicadora de onde forem reproduzidos, permissão para a referida republicação, apresentando-a como Documento Suplementar da submissão.

Ficheiros Multimédia

Os ficheiros multimédia devem ser enviados em separado e submetido como Documento Suplementar à submissão. O material multimédia deve seguir os padrões de qualidade de produção para publicação sem a necessidade de qualquer modificação ou edição. Os ficheiros aceitáveis são: formatos MPEG, AVI ou QuickTime.

Anexos/ Apêndices

Quando necessário, os apêndices devem ser utilizados para apresentar inquéritos longos ou detalhados, descrições de extensos cálculos matemáticos e / ou listas de itens, algoritmos, pesquisas e protocolos. Devem ser apresentados em documento separado e submetidos como Documentos Suplementares na submissão. Os *links* comple-

tos (URLs) para os Apêndices serão incluídos pela AMP no corpo do manuscrito e o ficheiro completo publicado sem edição adicional em complemento ao artigo.

Se houver mais do que um apêndice, eles devem ser identificados como A, B, etc.. As fórmulas e equações em apêndices devem ser numeradas separadamente: Eq. (A.1), Eq. (A.2), etc.; Em apêndice posterior, a Eq. (B.1) e assim por diante. Da mesma forma para tabelas e figuras: Tabela A.1; FIG. A.1, etc.

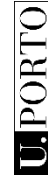
Estilo

A AMP segue o AMA Manual of Style, 10ª edição (<http://www.amamanualofstyle.com>) e as ICMJE *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing, and Publication of Scholarly Work in Medical Journals* (<http://icmje.org/recommendations>).

NOTA FINAL: para um mais completo esclarecimento sobre este assunto aconselha-se a leitura das *Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals* do International Committee of Medical Journal Editors), disponível em <http://www.ICMJE.org>



Anexo 3



POSTOPERATIVE RECOMMENDATIONS FOR SINGLE-LEVEL LUMBAR DISC HERNIATION: A CROSS-SECTION SURVEY

As respostas são anónimas.
As respostas serão analisadas para fins académicos.

INTRODUÇÃO

Este questionário foi desenvolvido no âmbito investigacional da Tese de Mestrado em Neurocirurgia, no contexto do Mestrado Integrado em Medicina da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (FMUP).

Pretende-se averiguar a variabilidade entre cirurgiões da coluna no que concerne às recomendações pós-operatórias referentes ao retorno ao trabalho e às atividades de vida diária.

Os resultados obtidos serão utilizados para fins académicos. O questionário é anónimo e confidencial, pelo que não deverá incluir a sua identificação. Não existem respostas certas e erradas. Assim sendo, pedimos que responda de forma sincera às questões colocadas. Na maioria das perguntas, terá apenas de assinalar uma resposta entre várias opções apresentadas. A sua colaboração é fundamental para o sucesso desta investigação.

Em caso de dúvida ou para algum esclarecimento adicional, poderá contactar os investigadores através do e-mail franciscoelho673@gmail.com.

Os orientadores deste trabalho são Prof. Doutor Paulo Pereira e Dr. Osvaldo Sousa.

Muito obrigado pela sua colaboração,

Francisca Coelho

(Aluna 6º ano MIMED FMUP)

IDENTIFICAÇÃO

Em que região de Portugal desenvolve a sua atividade clínica?

- Norte
- Centro
- Sul
- Madeira
- Açores

Qual a melhor descrição da sua prática clínica?

- Pública
- Privada
- Híbrida

Qual a sua especialidade médica?

- Neurocirurgia
- Ortopedia
- Outra opção (*Por favor, indique-a _____*)

Quantas cirurgias de coluna realiza, em média, por ano?

- <50
 - 50-100
 - 101-200
 - 201-300
 - >300
-

Há quantos anos é especialista?

- < 5 anos
 - 6-10 anos
 - 11-15 anos
 - 16-20 anos
 - >20 anos
 - Sou Interno de Formação Específica.
-

TÉCNICA CIRÚRGICA

Que percentagem do total de cirurgias de Hérnia Discal Lombar *single-level* estima realizar com cada uma das seguintes técnicas?

- a. Discectomia (sem microscópio, com ou sem lupas) _____
 - b. Microdiscectomia (com microscópio) _____
 - c. MISS com retrator tubular _____
 - d. Endoscopia _____
 - e. Cirurgia Percutânea (nucleotomias e técnicas afins) _____
-

Perante um doente intervencionado por Hérnia Discal Lombar *single-level*, com uma evolução pós-operatória não complicada, qual o período de tempo que recomenda para o retorno às seguintes atividades?

Atividade	Nenhuma Recomendação	Retorno Imediato	1-4 semanas	4-8 semanas	8-12 semanas	>12 semanas
Atividade profissional sedentária (ex. Trabalho Administrativo)						
Atividade profissional com esforço ligeiro (ex. Cabeleireiros, Empregados de Mesa)						
Atividade profissional com esforço intenso (ex.: Trabalhadores da Construção, Motoristas de Pesados)						
Tarefas domésticas ligeiras (ex.: cozinhar, limpar o pó)						
Tarefas domésticas pesadas (ex.: jardinagem, limpar as casas de banho)						
Transporte de cargas moderadas (ex.: saco das compras)						

Utilização de escadas						
Posturas de flexão						
Condução de veículos ligeiros						
Viagem de avião de longo curso						
Atividade sexual						
Atividade física baixa intensidade (caminhada)						
Atividade física moderada intensidade (ciclismo)						
Atividade física elevada intensidade (treino de musculação)						
Desporto de Grupo						

No caso de utilizar diferentes técnicas cirúrgicas na abordagem à Hérnia Discal Lombar *single-level*, a escolha da técnica influencia alguma das recomendações anteriores?

- Sim
- Não

Qual (ais) das seguintes recomendações seriam alteradas pela decisão referente ao tipo de técnica a utilizar?

- Atividade profissional sedentária (ex. Trabalho Administrativo)
 - Atividade profissional com esforço ligeiro (ex. Cabeleireiros, Empregados de Mesa)
 - Atividade Profissional com Esforço Intenso (ex.: Trabalhadores da Construção, Motoristas de Pesados)
 - Tarefas domésticas ligeiras (ex.: cozinhar, limpar o pó)
 - Tarefas domésticas pesadas (ex.: jardinagem, limpar as casas de banho)
 - Transporte de cargas moderadas (ex. saco das compras)
 - Utilização de escadas
 - Posição de flexão
 - Condução de veículos ligeiros
 - Viagem de avião de longo curso
 - Atividade sexual
 - Atividade Física Baixa Intensidade (Caminhada)
 - Atividade Física Moderada Intensidade (Ciclismo)
 - Atividade Física Elevada Intensidade (Treino de Musculação)
 - Desporto de Grupo
-

ANALGESIA PÓS-OPERATÓRIA

Recomenda, por rotina, medicação pós-operatória?

- Não.
- Sim, analgésicos não anti-inflamatórios.
- Sim, anti-inflamatórios não esteroides (AINE).
- Sim, corticosteroides.
- Sim, opioides.
- Sim, miorrelaxantes.
- Sim, pregabalina/ gabapentina.

Qual a sua recomendação para a duração da medicação pós-operatória?

- Nenhuma
 - Menos de 1 semana.
 - Entre 1 e 2 semanas.
 - Mais de 2 semanas.
-

Recomenda o uso pós-operatório de cinta elástica lombar?

Sim

Não

Qual a duração da sua recomendação para a utilização de cinta elástica lombar?

Menos de 1 semana.

Entre 1 e 2 semanas.

Entre 2 e 4 semanas.

Mais de 4 semanas.

REABILITAÇÃO PÓS-OPERATÓRIA

Que percentagem do total de doentes intervencionados por hérnia discal lombar *single-level* estima referenciar para reabilitação, após a cirurgia?

Em que momento, realiza esta referenciação?

- À data de alta.
- Durante a primeira consulta pós-operatória.
- Decorridos mais de 3 meses após a intervenção.

Qual (ais) dos seguintes parâmetros influenciariam a sua recomendação no que concerne a necessidade de reabilitação pós-operatória?

- Dor axial
 - Dor irradiada persistente
 - Défice neurológico motor
 - Défice neurológico sensitivo
 - Outra opção (*Por favor, indique-a* _____)
-

Em que momento, realiza a primeira consulta pós-operatória de um doente intervencionado por hérnia discal lombar *single-level*, com evolução pós-operatória não complicada?

- Menos de 2 semanas após a intervenção.
- Entre 2 e 4 semanas após a intervenção.
- Entre 4 e 6 semanas após a intervenção.
- Após as 6 semanas.

Num doente intervencionado por hérnia discal lombar *single-level*, com evolução pós-operatória não complicada, solicita a realização de exames de imagem como Ressonância Magnética?

- Sim
- Não

Em que momento, realiza essa requisição? (*Por favor, indique o momento em meses após a intervenção cirúrgica _____*)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Terminou este questionário.

Muito obrigado pela sua colaboração!

Francisca Coelho

Paulo Pereira (Prof. Doutor)

Oswaldo Sousa (Dr.)
