



## अल्प उत्पन्न असलेल्या देशांमध्ये आणि प्रवर्गात उच्च-प्रतीच्या मूलभूत वेदना संशोधनातील आव्हाने आणि संधी

### लेखक

- पाब्लो रोडॉल्फो ब्रुमोव्स्की, MD, PhD: ऑस्ट्रल युनिव्हर्सिटी, ब्युनोस आयर्स, अर्जेन्टिना
- मारिया फ्लोरेन्सिया कोरोनेल, बीएस, पीएचडी: ऑस्ट्रल युनिव्हर्सिटी, ब्युनोस आयर्स, अर्जेन्टिना
- थियागो मत्तर कुन्हा, पीएचडी: साओ पाउलो विद्यापीठ, रिबेराओ प्रेटो, ब्राझील
- टोरी मॅडेन, पीएचडी: केप टाऊन विद्यापीठ, केप टाऊन, दक्षिण आफ्रिका
- बामिडेले व्हिक्टर ओवोयेले, पीएचडी: इलोरिन विद्यापीठ, इलोरिन, नायजेरिया

वेदना व्यवस्थापनाच्या क्षेत्राला पुढे नेण्यासाठी आणि त्याद्वारे जागतिक कल्याण व आरोग्य सुधारण्यासाठी मूलभूत वेदना संशोधन आवश्यक आहे. तथापि, अल्प उत्पन्न असलेल्या देशांमध्ये आणि प्रवर्गामध्ये (LICs) मूलभूत वेदना संशोधनात विशिष्ट आव्हाने आहेत. ही माहिती पत्रिका अशा प्रवर्गातील वेदना संशोधनासाठीच्या प्रमुख बाबी, आव्हाने आणि संधींवर प्रकाश टाकते.

### अल्प उत्पन्न देशांमध्ये (LICs) वेदनांचा प्रसार आणि परिणाम

जगभरातील प्रौढ लोकसंख्येच्या २०% पेक्षा जास्त लोकसंख्येवर दीर्घकालीन वेदनांचा परिणाम होतो, अल्प उत्पन्न देशांमध्ये (LICs) मध्ये वेदना व्यवस्थापन आणि आरोग्य सेवांची उपलब्धता मर्यादित असल्याने याचा भार जास्त प्रमाणात असतो.<sup>१,२</sup> कमी उत्पन्न असलेल्या प्रवर्गामध्ये वेदनांवर अनेकदा आव्हानात्मक काम किंवा राहणीमान, गरिबी, आघात आणि सामाजिक आधाराचा



अभाव यांचा परिणाम होतो.<sup>१,३</sup> विशेषतः पाठदुखी, ऑस्टियोआर्थरायटिस, पोस्ट-ट्रॉमॅटिक वेदना आणि कर्करोगाच्या वेदना यासारख्या वेदना जास्त प्रमाणात असतात आणि मर्यादित प्रशिक्षित वेदना तज्ञ, निदान साधने आणि उपचारात्मक पर्याय यामुळे वेदना अधिकच गंभीर होतात.<sup>१,२</sup> वेदना व्यक्त करण्यात किंवा वैद्यकीय सेवा मिळवताना येणाऱ्या अडचणी आणि सांस्कृतिक अडथळे आरोग्यसेवेच्या उपलब्धतेवर आणखी परिणाम करू शकतात.<sup>३</sup> शिवाय, अनेक अल्प उत्पन्न देशांमध्ये (LICS) मध्ये वेदनांचे रोगपरिस्थितिविज्ञान व्यवस्थित दर्शविले जात नाही आणि म्हणूनच, दीर्घकालीन वेदनांच्या जागतिक परिणामांचे आकलन अजूनही पूर्णपणे होऊ शकत नाही.

## अल्प उत्पन्न देशांमध्ये (LICS) मूलभूत वेदना संशोधनासाठी आव्हाने

अल्प उत्पन्न देशांमध्ये (LICS) मध्ये मूलभूत वेदना संशोधनाला विशिष्ट अडचणींचा सामना करावा लागतो. या देशांमध्ये मर्यादित संसाधने मूलभूत संशोधनाला लक्षणीयरीत्या मर्यादित करतात आणि त्यामुळे विकासात अडथळा निर्माण करतात.<sup>४,५</sup> आर्थिक आणि पायाभूत संसाधने बहुतेकदा उपलब्ध नसतात, जसे की उच्च-गुणवत्तेची उपकरणे मोठ्या देशांमधील मर्यादित ठिकाणीच उपलब्ध असतात. काही उच्च-उत्पन्न असलेल्या देशांमध्ये उपलब्ध असलेल्या संशोधन उपकरणांवर कर सवलती नसल्यामुळे आणि अनेक कमी-उत्पन्न असलेल्या देशांमध्ये उच्च आयात कर लादल्यामुळे खर्च वाढतो. सीमाशुल्क प्रक्रियांमुळे संशोधनाची गती अधिकच मंदावते. खुल्या प्रवेश प्रकाशनाचे उद्दिष्ट वैज्ञानिक प्रकाशनांमध्ये प्रवेश सुधारणे आहे, परंतु ते विरोधाभासीपणे कमी उत्पन्न असलेल्या देशांमधून संशोधनाच्या प्रसाराला अडथळा आणते कारण संशोधकांना परकीय चलनांमध्ये



IASP 2025  
GLOBAL YEAR  
Pain Management, Research and Education  
in Low- and Middle-Income Settings

# FACT SHEET

अत्यधिक प्रकाशन शुल्क द्यावे लागते, या खर्चाची भरपाई करण्यासाठी कोणताही समर्पित निधी नसतो.

अल्प उत्पन्न देशांमध्ये (LICs) वेदना संशोधनासाठी संभाव्य निधी देणाऱ्यांशी संबंध ठेवण्यासाठी अपुरी (किंवा दुर्मिळ) रोगपरिस्थितिविज्ञान माहिती ही एक सामान्य अडचण आहे. राष्ट्रीय निधी देणाऱ्यांच्या संदर्भात, वेदनांशी संबंधित माहितीचा अभाव संशोधन निधी प्राधान्यांवर प्रभाव पाडतो, ज्यामुळे वेदना संशोधनापेक्षा इतर, चांगल्या वैशिष्ट्यपूर्ण आरोग्य समस्या निधीसाठी अधिक आकर्षक दिसतात.<sup>3</sup> मर्यादित पेटंटची संख्या, मर्यादित बायोटेक कंपन्यांची स्थापना आणि आरोग्यसेवा धोरणावर वेदना संशोधन प्रगतीचा जवळजवळ कोणताही प्रभाव नसणे या गोष्टींवरून वेदना संदर्भात ज्ञान हस्तांतरण कमी आहे हे दिसून येते.

अल्प उत्पन्न देशांमध्ये (एलआयसीएसमध्ये) मूलभूत वेदना संशोधन पुढे नेण्यासाठी संशोधकांना कायम ठेवणे हा सर्वात महत्त्वाचा अडथळा आहे. लॅटिन अमेरिका आणि उप-सहारा आफ्रिकेत, अनेक शास्त्रज्ञांना त्यांचे शिक्षण, ज्ञान आणि समाजातील योगदान प्रतिबिंबित करणारे वेतन मिळत नाही. तरुण पदवीधरांना बहुतेकदा वैज्ञानिक वातावरण हे प्रतिबंधात्मक, अत्यंत स्पर्धात्मक, अपुरे निधी असलेले आणि संशोधन संस्थांमध्ये स्थिर भविष्यासाठी फारशी खात्री नसलेले वाटते. <sup>4</sup> त्याचप्रमाणे, न्यूरोसायन्स आणि मूलभूत वेदना संशोधनात विशेष प्रशिक्षण घेतलेल्या सक्षम शास्त्रज्ञ आणि आरोग्यसेवा व्यावसायिकांचे सततचे "ब्रेन ड्रेन" हे एक महत्त्वपूर्ण ओझे आहे. <sup>4</sup> २०११ मध्ये प्रकाशित



झालेल्या एका अभ्यासात असा अंदाज आहे की, २० व्या शतकाच्या उत्तरार्धात आणि २१ व्या शतकाच्या सुरुवातीच्या काळात सक्रिय असलेल्या ८ पैकी १ प्रमुख शास्त्रज्ञ विकसनशील देशात जन्माला आले असले तरी, त्यापैकी सुमारे ८०% विकसित देशात स्थलांतरित झाले होते. <sup>६</sup> अल्प उत्पन्न देशांना (LICs) अशा शास्त्रज्ञांना कायम ठेवण्याची आवश्यकता आहे, विशेषतः लॅटिन अमेरिका किंवा उप-सहारा आफ्रिकेत उत्तर अमेरिकेसारख्या विकसित खंडांच्या तुलनेत संशोधनात सक्रिय असलेल्या लोकांचे प्रमाण लक्षणीयरीत्या कमी आहे (अनुक्रमे ६१३ विरुद्ध ९७.५ विरुद्ध ४७८८ प्रति दशलक्ष रहिवासी). <sup>७</sup> अल्प उत्पन्न देशांतून शास्त्रज्ञांचे स्थलांतर रोखण्यासाठी या परिस्थितीत सुधारणा करणे आवश्यक आहे.

## संधी आणि संभाव्य परिणाम

वरील आव्हाने अल्प उत्पन्न देशांमधील शास्त्रज्ञांच्या क्षमता वाढविण्यासाठी धोरणात्मक दृष्टिकोनाची आवश्यकता अधोरेखित करतात जेणेकरून हे शास्त्रज्ञ स्थलांतर करण्याऐवजी त्यांच्या मूळ देशांमध्ये संशोधन करण्याचा पर्याय निवडतील. एक धोरण म्हणजे प्रादेशिक आणि आंतरराष्ट्रीय सहकार्यांना प्रोत्साहन देणे. संयुक्त पीएचडी आणि/किंवा संशोधन कार्यक्रमांना समर्थन देण्यासाठी आंतर-विद्यापीठ करार स्थापित केल्याने प्रशिक्षण, मार्गदर्शन आणि संसाधने उपलब्ध होऊ शकतात, ज्यामुळे स्थानिक संशोधन क्षमता बळकट होऊ शकतात. <sup>८</sup> सध्याच्या युगाचा एक फायदा म्हणजे व्हर्च्युअल बैठका आणि चर्चांची सुलभता, ज्यामुळे जगभरातील समवयस्क



एकमेकांशी जोडले जाऊ शकतात. हे संवाद केवळ कल्पनांना आकार देत नाहीत आणि ज्ञान आणि कौशल्यांची देवाणघेवाण सुलभ करत नाहीत तर अधिक अर्थपूर्ण फायदे देखील मिळवून देतात.

दुसरा उपाय ज्याचा खर्च तुलनेने कमी आहे परंतु परिणाम जास्त होण्याची शक्यता आहे ती म्हणजे उप-सहारा आफ्रिका, लॅटिन अमेरिका आणि आशियातील कमी प्रतिनिधित्व असलेल्या (किंवा वगळलेल्या) देशांमधे साथीच्या आजारांचा अभ्यास करणे .<sup>9</sup>

तिसरा पूरक उपाय म्हणजे स्थानिक समुदायांच्या संदर्भामध्ये सांस्कृतिकदृष्ट्या अनुकूल दृष्टिकोनांचा समावेश करणे आणि वेदनांवर संशोधन करणे. यामुळे सामान्य मानवी वेदनांबद्दल विशिष्ट गोष्टी कळतील आणि संदर्भाला अनुकूल प्रभावी वेदना व्यवस्थापन धोरणे उलगातील. उदाहरणार्थ, हर्बल आणि पर्यायी उपचारांची पद्धत किंवा सांस्कृतिकदृष्ट्या अंतर्भूत सामाजिक पद्धती, नवीन वेदना व्यवस्थापन उपाय देऊ शकतात.

चौथा उपाय म्हणजे विद्यमान पायाभूत सुविधांमधील तफावत भरून काढण्यासाठी मोबाईल फोन-आधारित उपाय किंवा कमी किमतीची उपकरणे यासारख्या परवडणाऱ्या तंत्रज्ञानाच्या विकासावर लक्ष केंद्रित करणे. टेलिमेडिसिन, कृत्रिम बुद्धिमत्ता-आधारित उपचारपद्धती आणि इतर तांत्रिक नवोपक्रम यासारख्या उदयोन्मुख तंत्रज्ञानाचा वापर वेगाने होत आहे आणि हे उपाय विशेषतः वंचित प्रवर्गांमध्ये उपयुक्त ठरू शकतात.



IASP 2025  
GLOBAL YEAR  
Pain Management, Research and Education  
in Low- and Middle-Income Settings

# FACT SHEET

पाचवा उपाय म्हणजे, शास्त्रज्ञ आणि आरोग्यसेवा प्रदात्यांसाठी मूलभूत आणि अनुवादात्मक वेदना विज्ञानातील क्षमता-निर्मिती उपक्रम आणि प्रशिक्षण कार्यक्रम, ज्यामध्ये या गटांमधील संवाद समाविष्ट आहे. यामुळे शाश्वत आणि प्रभावी संशोधनासाठी एक मजबूत पाया स्थापित करता येतो.

## निधी आणि समर्थन यंत्रणा

अल्प उत्पन्न देशांतील संशोधकांसमोरील उच्च-गुणवत्तेच्या वेदना संशोधनासाठी निधी मिळवणे हे आणखी एक महत्त्वाचे आव्हान आहे. आयएसपी, युरोपियन युनियन, जागतिक आरोग्य संघटना आणि आंतरराष्ट्रीय मेंदू संशोधन संघटना यासारख्या काही आंतरराष्ट्रीय संस्था एलआयसीएसमध्ये संशोधनासाठी अनुदान देतात. यूएस नॅशनल इन्स्टिट्यूट ऑफ हेल्थ (एनआयएच) देखील एलआयसीएसशी संबंधित निवडक संशोधन विषयांना निधी देते. तथापि, उपलब्ध निधी ज्ञानातील तफावत किंवा अल्प उत्पन्न देशांतील (एलआयसीएस) संशोधनाद्वारे दर्शविलेल्या लोकसंख्येशी सुसंगत नाही. वेदनाशामक औषध विकास किंवा वैद्यकीय उपकरणांमध्ये तज्ञ असलेल्या उद्योगांसह सार्वजनिक-खाजगी भागीदारी जोरदारपणे राबवल्यास निधी आणि तंत्रज्ञान हस्तांतरणासाठी अतिरिक्त संधी येऊ शकतात. अल्प उत्पन्न देशांमध्ये (एलआयसीमध्ये) केलेल्या क्लिनिकल चाचण्यांचा खर्च, संस्थात्मक पुनरावलोकन मंडळ आणि स्थानिक नियामक एजन्सी देखरेखीखाली असला तरी, हे प्रदेश गुंतवणूकदारांना आकर्षक बनवू शकतात, नवीन ज्ञानाच्या



विकासाला चालना देऊ शकतात आणि पुढील मूलभूत संशोधनात पुन्हा गुंतवणूक करता येणारी संसाधने निर्माण करू शकतात.

शेवटी, अल्प उत्पन्न देशांतील (LICS) सरकारे आणि स्थानिक संस्थांना दीर्घकालीन विज्ञान धोरणे अंमलात आणण्यास प्रोत्साहित करणे ज्यामुळे तरुण शास्त्रज्ञांसाठी चांगले निधी, पगार आणि संधी उपलब्ध होतील, शाश्वत विकासाला चालना मिळेल आणि रुग्णांसाठी वैज्ञानिक प्रगती आणि वेदना व्यवस्थापनात दीर्घकालीन सुधारणा होतील.<sup>२</sup> श्रीमंत स्थानिक व्यक्ती आणि उद्योजक देखील न्यूरोसायन्स आणि वेदनांमध्ये मूलभूत संशोधनाला प्रोत्साहन देण्यासाठी समर्पित पाया स्थापन करू शकतात.

## केस स्टडीज आणि यशोगाथा

आयएसपी (IASP) विकसनशील देशांचा प्रकल्प: वेदना शिक्षण सुधारण्यासाठी पुढाकार गेल्या काही वर्षांपासून उपयुक्त ठरला आहे. विकसनशील देशांमध्ये, विशेषतः अल्प उत्पन्न देशांमध्ये (LICS) मध्ये वेदना शिक्षण आणि सराव सुधारण्यास मदत करणारे अनुदान त्यांनी सातत्याने दिले आहे. विशेषतः विकसनशील देशांमध्ये वेदना शिक्षण, संशोधन, प्रसार आणि सराव यासाठी नाविन्यपूर्ण उपाय तयार करण्यास मदत केली आहे. सर्वात महत्वाचे म्हणजे, हे अनुदान रुग्णालये, विद्यापीठे, सरकारे आणि इतर संस्थांमध्ये धोरणात्मक बदलांच्या विकासास किंवा अंमलबजावणीस देखील प्रोत्साहन देते.<sup>१,१०</sup>



IASP 2025  
GLOBAL YEAR  
Pain Management, Research and Education  
in Low- and Middle-Income Settings

# FACT SHEET

प्रादेशिक आणि राष्ट्रीय वेदना संघटनांच्या एकत्रित प्रयत्नांमुळे वेदना शिक्षण, सराव आणि काही प्रमाणात संशोधनात लक्षणीय सुधारणा झाली आहे. काही संघटना संशोधन पद्धतीमध्ये प्रशिक्षणासह शैक्षणिक कार्यक्रम स्थापित करतात. वेदना शिक्षण आणि सराव सुधारण्यासाठी ते आरोग्य मंत्रालये/विभागांसोबत काम करणारे वकिली गट म्हणून देखील काम करतात. काही प्रकरणांमध्ये, ते बहुराष्ट्रीय उद्योगांशी दुवे म्हणून काम करतात आणि ओपिओइड वितरण आणि संशोधन सुलभ करतात. राष्ट्रीय समाजांद्वारे आयोजित वेबिनार, तसेच वार्षिक परिषदा, बहुविद्याशाखीय वेदना क्लिनिक आणि संशोधनासाठी नेटवर्किंग, ज्ञान संपादन आणि सहकार्यासाठी संधी निर्माण करतात.<sup>१०</sup>

## निष्कर्ष

अल्प उत्पन्न देशांमध्ये मध्ये (एलआयसी) मूलभूत वेदना संशोधन पुढे नेणे हे एक आव्हान आहे ज्यासाठी वचनबद्धता, समर्पण, उद्देशाची मजबूत जाणीव आणि अल्प उत्पन्न देशांमध्ये (LICS) मध्ये मूलभूत विज्ञानाची गुणवत्ता उंचावणारे प्रभावी निर्णय घेण्याची क्षमता या घटकांची आवश्यकता आहे. शिवाय, त्यासाठी नाविन्यपूर्ण दृष्टिकोन, शाश्वत निधी, मजबूत प्रादेशिक आणि आंतरराष्ट्रीय सहकार्याची स्थापना आणि देखभाल आवश्यक आहे. अल्प उत्पन्न देशांमध्ये (LICS) विशिष्ट आव्हानांना तोंड देऊन आणि संधींचा फायदा घेऊन, जागतिक संशोधन समुदाय वेदनांचे ओझे कमी करण्यास, जीवनाची गुणवत्ता सुधारण्यास आणि जगभरात समान आरोग्य परिणामांसाठी पाया तयार करण्यास मदत करू शकतो.



## References

1. Sá, K. N., Moreira, L., Baptista, A. F., Yeng, L. T., Teixeira, M. J., Galhardoni, R., & De Andrade, D. C. (2019). Prevalence of chronic pain in developing countries: Systematic review and meta-analysis. In *Pain Reports* (Vol. 4, Issue 6). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.1097/PR9.0000000000000779>
2. Morriss, W. W., & Roques, C. J. (2018). Pain management in low- and middle-income countries. In *BJA Education* (Vol. 18, Issue 9, pp. 265–270). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.bjae.2018.05.006>
3. Sharma, S., Verhagen, A., Elkins, M., Brismée, J. M., Fulk, G. D., Taradaj, J., Steen, L., Jette, A., Moore, A., Stewart, A., Hoogenboom, B. J., Söderlund, A., Harms, M., & Pinto, R. Z. (2023). Research from low-income and middle-income countries will benefit global health and the physiotherapy profession, but it requires support. In *European Journal of Physiotherapy* (Vol. 25, Issue 5, pp. 238–242). Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/21679169.2023.2240997>
4. Ciocca, D. R., & Delgado, G. (2017). The reality of scientific research in Latin America; an insider's perspective. *Cell Stress and Chaperones*, 22(6), 847–852. <https://doi.org/10.1007/s12192-017-0815-8>
5. Kalergis, A. M., Lacerda, M., Rabinovich, G. A., & Rosenstein, Y. (2016). Challenges for Scientists in Latin America. *Trends in Molecular Medicine*, 22(9), 743–745. <https://doi.org/10.1016/J.MOLMED.2016.06.013>
6. Weinberg, B. A. (2011). Developing science: Scientific performance and brain drains in the developing world. *Journal of Development Economics*, 95(1), 95–104. <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2010.05.009>
7. Marino-Jiménez, M., Ramírez-Durand, I. L., Pareja-Lora, A., & Cieza-Esteban, A. (2024). Research in Latin America: bases for the foundation of a training program in higher education. *Cogent Education*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2319432>
8. Miranda, J. J., Castro-Ávila, A. C., & Salicrup, L. A. (2018). Advancing health through research partnerships in Latin America. *BMJ (Online)*, 362. <https://doi.org/10.1136/bmj.k2690>
9. IASP (2024). IASP Developing Countries Project: Initiative for Improving Pain Education. <https://www.iasp-pain.org/resources/grants-awards/iasp-developing-countries-project-initiative-for-improving-pain-education/> (Assessed on 11/12/2024).
10. Soyannwo, O., Chaudakshetrin, P., & Garcia, J. B. (2023). The value of the International Association for the Study of Pain to developing countries. *Pain*, 164(11S), S39–S42. <https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000003060>

तथ्यपत्रक पुनर्वलोकते

मारुसिया चाकुर, पीएचडी, साओ पाउलो विद्यापीठ, ब्राझील



IASP 2025  
**GLOBAL YEAR**  
Pain Management, Research and Education  
in Low- and Middle-Income Settings

# FACT SHEET

## **Fact Sheet Reviewed By**

Marucia Chacur, PhD, University of Sao Paulo, Brazil

## **Translated from English by:**

Vaibhavi Walimbe (PT, PhD Scholar, Department of Musculoskeletal Physiotherapy, MGM School of Physiotherapy, Chhatrapati Sambhajnagar, Maharashtra, India)

## **भाषांतर:**

वैभवी वाळिंबे (पीटी, पीएचडी स्कॉलर, मस्क्युलोस्केलेटल फिजिओथेरेपी विभाग, एमजीएम स्कूल ऑफ फिजिओथेरेपी छत्रपती संभाजीनगर, महाराष्ट्र, भारत)