



www.turkishstudies.net/religion

## Turkish Studies - Comparative Religious Studies

eISSN: 2667-5544

Research Article / Araştırma Makalesi



ANKARA SCIENCE  
UNIVERSITY

### A Neurobiological Perspective on Trauma-Informed Social Work Practice: Polyvagal Theory

*Travma Bilgili Sosyal Hizmet Uygulamalarına Nörobiyolojik Bir Bakış: Polivagal Teori*

Münevver Eryalçın\*

**Abstract:** Following traumatic experiences, individuals may face difficulties in their sense of safety, emotion regulation, and capacity to form social bonds. Polyvagal theory addresses these difficulties by examining the adaptive responses of the autonomic nervous system to cues of threat and safety, and it offers a neurobiological framework for trauma-informed practice. Through the concepts of hierarchy, neuroception, and co-regulation, the theory reframes defensive reactions such as sympathetic mobilization and dorsal vagal shutdown not as personal choices or as signs of resistance, but as adaptive survival responses of the nervous system. This review article evaluates the polyvagal perspective in relation to trauma-informed social work practice. The study was designed as a literature review; national and international publications indexed in databases such as Web of Science, Scopus, and Google Scholar were screened, and the studies included were synthesized critically. The integration of the polyvagal perspective into micro-, mezzo-, and macro-level interventions in social work and its potential theoretical and practical contributions are discussed. At the micro level, the practitioner's own regulated nervous system functions as a resource for co-regulation and therapeutic alliance; at the mezzo level, group and family systems are addressed as networks of co-regulation; and at the macro level, structural inequalities are reframed as chronic threats to the nervous system within the framework of neurojustice. It is believed that such an initiative can contribute to the development of trauma-informed and neurobiologically grounded interventions for social workers, mental health professionals, and policymakers.

**Keywords:** Neurobiology, Polyvagal theory, Social work, Trauma-informed intervention, Co-regulation.

**Öz:** Travmatik yaşantıların ardından bireyler; güvenlik algısı, duygu düzenleme ve sosyal bağ kurma kapasitelerinde çeşitli zorlanmalar yaşayabilmektedir. Polivagal teori, bu zorlanmaları otonom sinir sisteminin tehdit ve güvenliğe verdiği uyarlanabilir tepkiler üzerinden ele alarak travma bilgili uygulamalara nörobiyolojik bir çerçeve önerisi sunmaktadır. Teori; hiyerarşi, nörosepsiyon ve karşılıklı düzenleme (koregülasyon) kavramları aracılığıyla sempatik hareketlenme ve dorsal vagal kapanma gibi savunma tepkilerini kişisel bir tercih ya da direnç olarak değil sinir sisteminin hayatta kalmaya dönük uyarlanabilir yanıtları olarak yeniden çerçevelemektedir. Bu derleme makale, polivagal perspektifi travma bilgili sosyal hizmet uygulamaları açısından değerlendirmektedir. Çalışma literatür taraması olarak desenlenmiş; Web of

\* Asst. Prof. Dr., Ankara University, Faculty of Health Sciences, Department of Social Work

Dr. Öğr. Üyesi Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sosyal Hizmet Bölümü

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4177-1381>

[munevvergoker@gmail.com](mailto:munevvergoker@gmail.com)

**Cite as/Atf:** Eryalçın, M. (2026). A neurobiological perspective on trauma-informed social work practice: Polyvagal Theory / Travma bilgili sosyal hizmet uygulamalarına nörobiyolojik bir bakış: Polivagal Teori. *Turkish Studies-Comparative Religious Studies*, 21(Ö1), 863-906. [Special Issues Dedicated to Prof. Dr. Mahmut Özer]. Ankara Bilim University Publications. <https://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.95415>

**Received/Geliş:** 14 July/Temmuz 2026

**Accepted/Kabul:** 15 September/Eylül 2026

**Published/Yayın:** 20 September/Eylül 2026

Checked by plagiarism software



Science, Scopus ve Google Scholar gibi veritabanlarında erişilebilen ulusal ve uluslararası yayınlar taranmıştır. Taramaya 2005–2025 arasında Türkçe ve İngilizce yayımlanmış, polivagal kavramları açık biçimde ele alan ve psikososyal/sağlık uygulamalarıyla ilişkilendiren hakemli çalışmalar dâhil edilmiştir; hakem sürecinden geçmemiş içerikler ile kavramlara yüzeysel değinen çalışmalar dışlanmıştır. Polivagal perspektifin sosyal hizmetin mikro, mezzo ve makro düzeydeki müdahalelerine entegrasyonu ile sağlayabileceği olası teorik ve pratik katkılar tartışılmaktadır. Mikro düzeyde uzmanın kendi düzenlenmiş sinir sistemi, koregülasyon ve terapötik ittifak için bir kaynak olarak; mezzo düzeyde grup ve aile sistemleri birer koregülasyon ağı olarak; makro düzeyde ise yapısal eşitsizlikler, nöroadalet çerçevesinde sinir sistemine yönelik kronik bir tehdit olarak ele alınmaktadır. Bu çalışma, polivagal teoriyi travma bilgili sosyal hizmet uygulamalarıyla bütünleştirerek her üç müdahale düzeyine yönelik öneriler sunmayı amaçlamaktadır. Böyle bir girişimin, travma bilgili ve nörobiyolojik temelli müdahalelerin geliştirilmesi için sosyal hizmet uzmanları başta olmak üzere ruh sağlığı alanı çalışanlarına ve politika yapıcılara katkı sunabileceği düşünülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Nörobiyoloji, Polivagal teori, Sosyal hizmet, Travma bilgili müdahale, Koregülasyon.

**Structured Abstract:**

This study examines how polyvagal theory can be positioned as a neurobiological framework for trauma-informed social work practices and, based on this framework, offers concrete suggestions for interventions at the micro, mezzo, and macro levels. Social work understands the human being as a biopsychosocial entity in constant interaction with the social environment; however, the biological layer of this interaction has remained comparatively underdeveloped in social work theory and practice. Polyvagal theory, which explains how the autonomic nervous system continuously appraises cues of safety and threat below the level of conscious awareness, offers a scientific ground precisely for this underdeveloped layer. The literature indicates that the theory is widely used in clinical psychology, psychotherapy, and body-oriented approaches, whereas its reception in social work remains limited. The study therefore addresses the gap between the growing clinical relevance of the polyvagal perspective and its restricted theoretical and practical uptake in social work research. The research is necessary because social workers encounter individuals, families, and communities who have experienced abuse, neglect, violence, poverty, migration, and disaster, and who therefore live with nervous systems that are chronically fixed in survival mode. In such cases, a framework that allows practitioners to read client behavior as autonomic adaptation rather than as resistance or non-compliance has direct implications for engagement, assessment, and intervention.

The study was designed as a review article based on a literature review, following the stages proposed by Templier and Paré (2015) to guide and evaluate literature reviews. First, the study's main aim and sub-aims were defined, and the existing literature was screened accordingly. The search was conducted with the Turkish keywords 'polivagal teori', 'sosyal hizmet', 'nörobiyoloji', and 'travma bilgisi müdahale', together with their English equivalents 'polyvagal theory', 'social work', 'neurobiology', and 'trauma-informed practice'. National and international publications accessible through Web of Science, Scopus, and Google Scholar, and published in Turkish or English within the last 20 years, were included in the screening process. This time frame was selected to cover both the conceptual maturation of polyvagal theory and the more recent studies in which the theory has been applied to psychosocial interventions, particularly in social work. Studies that contained the specified keywords in their title, abstract, or keyword list and that addressed the theory within the social and health domains were accepted as primary studies. Relevant information was extracted from each primary study in line with the research's main aim and sub-aims, and the resulting body of information was critically appraised and synthesized.

The synthesis indicates that the polyvagal perspective contributes to trauma-informed social work at three interconnected levels. First, it provides a non-pathologizing lens: behaviors interpreted as 'resistance', 'non-cooperation', or 'indifference' can be reframed as signs of sympathetic activation or dorsal vagal immobilization, that is, as hierarchically organized autonomic responses rather than moral choices. The question shifts from 'What is wrong with this person?' to 'What happened to this person's nervous system?' Second, at the micro level, the practitioner's prosodic voice, soft facial expression, warm eye contact, and regulated bodily presence activate the client's social engagement system and function as an external vagal brake; co-regulation, nervous-system mapping, grounding, breath awareness, titration, and the identification of 'glimmers' emerge as concrete practice tools. Bodily safety and stabilization precede cognitive and narrative work, which is consistent with the bottom-up logic of trauma-informed practice. Third, at the mezzo level, the physical arrangement of the group, opening and closing rituals, and the regulating presence of the facilitator directly shape a 'sufficiently safe' group climate, while families and support networks are read as co-regulation networks whose collective autonomic state conditions individual regulation. Fourth, at the macro level, structural violence, discrimination, income inequality, and isolation are reframed as chronic threats to the nervous system; the neurojustice literature demonstrates that labeling people whose nervous systems have been fixed in threat mode as 'offenders' is conceptually problematic, and calls for a social justice-oriented neuroscience. Empirical work reviewed here reports that vagal tone, indexed by respiratory sinus arrhythmia and heart rate variability, prospectively predicts positive emotions and social connectedness; that contemplative and compassion-based interventions increase parasympathetic activity alongside symptom improvement; and that heart rate variability biofeedback produces measurable effects on stress and anxiety. At the same time, the neuroanatomical, evolutionary, and measurement assumptions of the theory remain the subject of ongoing scholarly debate.

The study shows that polyvagal theory is not merely an explanatory model borrowed from neuroscience but a framework that can be operationalized across the full span of social work intervention. It

provides a biological grounding for two long-standing professional principles, 'unconditional acceptance' and 'starting where the client is', which, through a polyvagal lens, becomes 'starting where the client's nervous system is'. The framework connects micro-level therapeutic alliance, mezzo-level group and family climates, and macro-level advocacy and policy work into a single logic of safety, thereby reflecting the profession's person-in-environment perspective. In the Turkish context, where mass traumas such as the pandemic, migration, disasters, and conditions of chronic threat are salient, the perspective offers productive ground for constructing safety and enabling collective regulation. The study contributes to the limited national literature by proposing the integration of polyvagal and neurobiological content into social work curricula, the cultural adaptation of polyvagal-informed practices, the use of biomarkers in longitudinal designs to generate evidence-based outcomes, and the incorporation of these practices into field applications. Future empirical research is required to test the theory's assumptions in social work settings.

**Keywords:** Neurobiology, Polyvagal theory, Social work, Trauma-informed intervention, Co-regulation.

### ملخص منظم:

نتناول هذه الدراسة كيف يمكن اعتبار «نظرية البولي-فاغال» إطاراً عصبيّاً بيولوجيّاً لممارسات العمل الاجتماعيّ للمراعية للصدمات النفسية، وتقدم، استناداً إلى هذا الإطار، اقتراحات ملموسة للتدخلات على المستويات الجزئية والمتوسطة والكلية. ينظر العمل الاجتماعيّ إلى الإنسان باعتباره كياناً بيولوجيّاً ونفسيّاً واجتماعيّاً في تفاعل مستمر مع البيئة الاجتماعيّة؛ ومع ذلك، فقد ظلت الطبقة البيولوجية لهذا التفاعل غير مطورة نسبياً في نظرية وممارسة العمل الاجتماعيّ. وتقدم نظرية البولي-فاغال، التي تشرح كيف يقوم الجهاز العصبيّ اللاإراديّ بتقييم إشارات الأمان والتهديد باستمرار دون مستوى الوعي، أساساً علمياً لهذا الجانب غير المطور بالضبط. تشير الأدبيات إلى أن هذه النظرية تُستخدم على نطاق واسع في علم النفس السريريّ والعلاج النفسيّ والمناهج الموجهة نحو الجسد، في حين أن قبولها في مجال العمل الاجتماعيّ لا يزال محدوداً. لذلك نتناول الدراسة الفجوة بين الأهمية السريرية المتزايدة لمنظور «البولي-فاغال» وتنبه النظريّ والعملية المحدود في أبحاث العمل الاجتماعيّ. وتعد هذه الدراسة ضرورية لأن الأخصائيين الاجتماعيين يتعاملون مع أفراد وأسر ومجتمعات تعرضت للإساءة والإهمال والعنف والفقر والهجرة والكوارث، وبالتالي يعيشون بأجهزة عصبية مستقرة بشكل مزمن في وضع البقاء على قيد الحياة. في مثل هذه الحالات، فإن وجود إطار عمل يسمح للممارسين بتفسير سلوك العميل على أنه تكيف لاإراديّ وليس كمقاومة أو عدم امتثال، له آثار مباشرة على المشاركة والتقييم والتدخل.

صُممت الدراسة كمقال استعراضيّ يستند إلى مراجعة الأدبيات، باتباع المراحل التي اقترحها تيمبلير وباري (2015) لتوجيه وتقييم مراجعات الأدبيات. أولاً، تم تحديد الهدف الرئيسي والأهداف الفرعية للدراسة، وتم فحص الأدبيات الموجودة وفقاً لذلك. أُجري البحث باستخدام إلى جانب، «trauma bilgilgi müdahale»، «nörobiyoloji»، «sosyal hizmet»، و «polyvagal teori» الكلمات المفتاحية التركية وقد أدرجت. «trauma-informed practice»، «neurobiology»، «social work»، و «polyvagal theory» معادلاتها الإنجليزية، Google Scholar و Scopus و Web of Science في عملية الفرز المنشورات الوطنية والدولية التي يمكن الوصول إليها عبر قواعد بيانات والتي نُشرت باللغة التركية أو الإنجليزية خلال العشرين عاماً الماضية. وقد تم اختيار هذا الإطار الزمنيّ ليشمل كلاً من النضج المفاهيمي لنظرية البولي-فاغال والدراسات الأحدث التي طبقت فيها النظرية على التدخلات النفسية-الاجتماعية، لا سيما في مجال الخدمة الاجتماعية. تم قبول الدراسات التي احتوت على الكلمات المفتاحية المحددة في عنوانها أو ملخصها أو قائمة الكلمات المفتاحية، والتي تناولت النظرية في المجالين الاجتماعيّ والصحيّ، كدراسات أولية. تم استخلاص المعلومات ذات الصلة من كل دراسة أولية بما يتماشى مع الهدف الرئيسي والأهداف الفرعية للبحث، وتم تقييم مجموعة المعلومات الناتجة تقييماً نقدياً وتوليفاً.

يشير التوليف إلى أن المنظور متعدد العصب المبهّم يساهم في العمل الاجتماعيّ المراعي للصدمات على ثلاثة مستويات مترابطة «أولاً، توفر هذه المنظور عدسة لا تُصوّر الحالة على أنها مرضية: فالسلوكيات التي تُفسّر على أنها «مقاومة» أو «عدم تعاون» أو «لامبالاة» يمكن إعادة تأطيرها على أنها علامات تنشيط الجهاز العصبيّ الوديّ أو شلل العصب المبهّم الظهريّ، أي كاستجابات لاإرادية منظمة هرميّاً بدلاً من كونها خيارات أخلاقية. ويتحول السؤال من «ما الخطب في هذا الشخص؟» إلى «ماذا حدث للجهاز العصبيّ لهذا الشخص؟»، ثانياً، على المستوى الجزئيّ، تعمل نبرة صوت الممارس، وتعبيرات وجهه الهادئة، والتواصل البصريّ الدافئ، وحضوره الجسديّ المنظم على تنشيط نظام «المشاركة الاجتماعية لدى العميل وتعمل بمثابة «فرامل» خارجية للعصب المبهّم؛ وتبرز «التنظيم المشترك»، و«رسم خرائط الجهاز العصبيّ و«التأريض»، و«الوعي بالتنفس»، و«المعايرة»، و«تحديد البصمات» كأدوات ممارسة ملموسة. تسبق السلامة الجسدية والاستقرار العمل المعرفيّ والسرديّ، وهو ما يتوافق مع المنطق التصاعديّ للممارسة المستنيرة بالصدمة. ثالثاً، على المستوى المتوسط، يساهم الترتيب الماديّ للمجموعة، وطقوس الافتتاح والختام، والحضور المنظم للميسر بشكل مباشر في تشكيل مناخ جماعيّ «آمن بدرجة كافية»، بينما تُعتبر العائلات وشبكات الدعم شبكات للتنظيم المشترك تُحدد حالتها اللاإرادية الجماعية التنظيم الفرديّ.

رابعاً، على المستوى الكليّ، يُعاد تأطير العنف الهيكليّ، والتمييز، وعدم المساواة في الدخل، والعزلة باعتبارها تهديدات مزمنة للجهاز العصبيّ؛ وتُظهر الأدبيات المتعلقة بالعدالة العصبية أن وصف الأشخاص الذين استقر جهازهم العصبيّ في وضع التهديد بـ«المجرمين» يمثل مشكلة من الناحية المفاهيمية، وتدعو إلى علم أعصاب موجه نحو العدالة الاجتماعية. تشير الدراسات التجريبية التي تم استعراضها هنا إلى أن نبرة العصب المبهّم، التي يُقاس مؤشرها من خلال عدم انتظام ضربات القلب الجببيّ التنفسيّ وتقلب معدل ضربات القلب، تتنبأ بشكل استباقيّ بالمشاعر الإيجابية والترابط الاجتماعيّ؛ وأن التدخلات التأملية والقائمة على التعاطف تزيد من نشاط الجهاز العصبيّ السمبثاويّ إلى جانب

تحسن الأعراض؛ وأن الارتجاع البيولوجي لتقلب معدل ضربات القلب يحدث تأثيرات قابلة للقياس على الإجهاد والقلق. وفي الوقت نفسه، تظل الافتراضات المتعلقة بالتشريح العصبي والتطور والقياس في هذه النظرية موضوعًا للنقاش الأكاديمي المستمر.

تُظهر الدراسة أن نظرية تعدد العصب المبهم ليست مجرد نموذج تفسيري مستعار من علم الأعصاب، بل هي إطار عمل يمكن تطبيقه عبر النطاق الكامل لتدخلات العمل الاجتماعي. وهي توفر أساسًا بيولوجيًا لمبدأين مهنيين راسخين، هما «القبول غير المشروط» و«البداية من حيث يوجد العميل»، واللذان يصبحان، من منظور نظرية تعدد العصب المبهم، «البداية من حيث يوجد الجهاز العصبي للعميل». يربط هذا الإطار بين التحالف العلاجي على المستوى الجزئي، والأجواء الجماعية والأسرية على المستوى المتوسط، والعمل في مجال الدعوة والسياسات على المستوى الكلي، في منطق واحد للأمان، مما يعكس منظور المهنة الذي يركز على «الفرد في بيئته». وفي السياق التركي، حيث تبرز الصدمات الجماعية مثل الجائحة والهجرة والكوارث وظروف التهديد المزمن، يوفر هذا المنظور أرضية مثمرة لبناء الأمان وتمكين التنظيم الجماعي. تساهم هذه الدراسة في الأدبيات الوطنية المحدودة من خلال اقتراح دمج محتوى النظرية البولي-فاغالية والعلم العصبي الحيوي في مناهج العمل الاجتماعي، والتكيف الثقافي للممارسات المستنيرة بالنظرية البولي-فاغالية، واستخدام المؤشرات الحيوية في التصاميم الطويلة لتوليد نتائج قائمة على الأدلة، ودمج هذه الممارسات في التطبيقات الميدانية. وهناك حاجة إلى إجراء أبحاث تجريبية مستقبلية لاختبار افتراضات النظرية في سياقات العمل الاجتماعي.

**الكلمات المفتاحية:** علم الأعصاب، نظرية تعدد العصب المبهم، العمل الاجتماعي، التدخل المستنير بالصدمة، التنظيم المشترك.

### Résumé Structuré:

Cette étude examine comment la théorie polyvagale peut être considérée comme un cadre neurobiologique pour les pratiques du travail social tenant compte des traumatismes et, sur la base de ce cadre, propose des suggestions concrètes d'interventions aux niveaux micro, mézo et macro. Le travail social conçoit l'être humain comme une entité biopsychosociale en interaction constante avec l'environnement social ; cependant, la dimension biologique de cette interaction est restée relativement peu développée dans la théorie et la pratique du travail social. La théorie polyvagale, qui explique comment le système nerveux autonome évalue en permanence les signaux de sécurité et de menace à un niveau inférieur à celui de la conscience, offre précisément un fondement scientifique pour cette dimension sous-développée. La littérature indique que cette théorie est largement utilisée en psychologie clinique, en psychothérapie et dans les approches centrées sur le corps, tandis que son adoption dans le travail social reste limitée. Cette étude aborde donc le fossé entre la pertinence clinique croissante de la perspective polyvagale et son adoption théorique et pratique restreinte dans la recherche en travail social. Cette recherche est nécessaire car les travailleurs sociaux sont amenés à rencontrer des personnes, des familles et des communautés qui ont subi des maltraitements, de la négligence, de la violence, la pauvreté, la migration et des catastrophes, et qui vivent donc avec un système nerveux chroniquement ancré en mode de survie. Dans de tels cas, un cadre permettant aux praticiens d'interpréter le comportement des usagers comme une adaptation du système nerveux autonome plutôt que comme une résistance ou un refus de coopérer a des implications directes sur l'engagement, l'évaluation et l'intervention.

Cette étude a été conçue comme un article de synthèse basé sur une revue de la littérature, suivant les étapes proposées par Templier et Paré (2015) pour guider et évaluer les revues de littérature. Dans un premier temps, l'objectif principal et les sous-objectifs de l'étude ont été définis, puis la littérature existante a été passée au crible en conséquence. La recherche a été effectuée à l'aide des mots-clés turcs « polivagal teori », « sosyal hizmet », « nörobiyoloji » et « travma bilgisi müdahale », ainsi que de leurs équivalents anglais « polyvagal theory », « social work », « neurobiology » et « trauma-informed practice ». Les publications nationales et internationales accessibles via Web of Science, Scopus et Google Scholar, et publiées en turc ou en anglais au cours des 20 dernières années, ont été incluses dans le processus de sélection. Cette période a été choisie afin de couvrir à la fois la maturation conceptuelle de la théorie polyvagale et les études plus récentes dans lesquelles cette théorie a été appliquée à des interventions psychosociales, en particulier dans le domaine du travail social. Les études contenant les mots-clés spécifiés dans leur titre, leur résumé ou leur liste de mots-clés, et abordant cette théorie dans les domaines social et de la santé, ont été retenues comme études primaires. Les informations pertinentes ont été extraites de chaque étude primaire conformément à l'objectif principal et aux sous-objectifs de la recherche, puis l'ensemble des informations ainsi obtenues a fait l'objet d'une évaluation critique et d'une synthèse.

La synthèse indique que la perspective polyvagale contribue au travail social tenant compte des traumatismes à trois niveaux interdépendants. Premièrement, elle offre un prisme non pathologisant : les comportements interprétés comme de la « résistance », de la « non-coopération » ou de l'« indifférence » peuvent être recadrés comme des signes d'activation sympathique ou d'immobilisation vagale dorsale, c'est-

à-dire comme des réponses autonomes organisées hiérarchiquement plutôt que comme des choix moraux. La question passe de « Qu'est-ce qui ne va pas chez cette personne ? » à « Que s'est-il passé au niveau du système nerveux de cette personne ? » Deuxièmement, au niveau micro, la prosodie de la voix du praticien, la douceur de son expression faciale, le contact visuel chaleureux et sa présence corporelle régulée activent le système d'engagement social du client et agissent comme un frein vagal externe ; la co-régulation, la cartographie du système nerveux, l'ancrage, la conscience de la respiration, le titrage et l'identification des « lueurs d'espoir » apparaissent comme des outils pratiques concrets. La sécurité corporelle et la stabilisation précèdent le travail cognitif et narratif, ce qui est cohérent avec la logique ascendante de la pratique tenant compte des traumatismes. Troisièmement, au niveau mézo, la disposition physique du groupe, les rituels d'ouverture et de clôture, ainsi que la présence régulatrice de l'animateur façonnent directement un climat de groupe « suffisamment sûr », tandis que les familles et les réseaux de soutien sont considérés comme des réseaux de co-régulation dont l'état autonome collectif conditionne la régulation individuelle.

Quatrièmement, au niveau macro, la violence structurelle, la discrimination, les inégalités de revenus et l'isolement sont recadrés comme des menaces chroniques pour le système nerveux ; la littérature sur la neurojustice démontre que qualifier de « délinquants » les personnes dont le système nerveux est resté figé en mode « menace » est conceptuellement problématique, et appelle à une neuroscience orientée vers la justice sociale. Les travaux empiriques passés en revue ici indiquent que le tonus vagal, mesuré par l'arythmie sinusale respiratoire et la variabilité de la fréquence cardiaque, prédit de manière prospective les émotions positives et le lien social ; que les interventions contemplatives et fondées sur la compassion augmentent l'activité parasympathique parallèlement à l'amélioration des symptômes ; et que le biofeedback de la variabilité de la fréquence cardiaque produit des effets mesurables sur le stress et l'anxiété. Parallèlement, les hypothèses neuroanatomiques, évolutionnistes et de mesure de cette théorie font toujours l'objet d'un débat scientifique.

Cette étude montre que la théorie polyvagale n'est pas simplement un modèle explicatif emprunté aux neurosciences, mais un cadre pouvant être mis en œuvre dans l'ensemble des interventions du travail social. Elle fournit un fondement biologique à deux principes professionnels de longue date, « l'acceptation inconditionnelle » et « partir de là où se trouve le client », qui, à travers le prisme polyvagal, deviennent « partir de là où se trouve le système nerveux du client ». Ce cadre relie l'alliance thérapeutique au niveau micro, les climats de groupe et familiaux au niveau mézo, ainsi que le travail de plaidoyer et d'élaboration des politiques au niveau macro, au sein d'une logique unique de sécurité, reflétant ainsi la perspective de la profession qui considère la personne dans son environnement. Dans le contexte turc, où les traumatismes de masse tels que la pandémie, les migrations, les catastrophes et les situations de menace chronique sont prédominants, cette perspective offre un terrain fertile pour construire la sécurité et permettre une régulation collective. Cette étude enrichit la littérature nationale, encore limitée, en proposant l'intégration de contenus polyvagaux et neurobiologiques dans les programmes d'études en travail social, l'adaptation culturelle des pratiques inspirées de la théorie polyvagale, l'utilisation de biomarqueurs dans des études longitudinales afin de générer des résultats fondés sur des données probantes, ainsi que l'intégration de ces pratiques dans les applications sur le terrain. De futures recherches empiriques sont nécessaires pour tester les hypothèses de cette théorie dans les contextes du travail social.

**Mots-clés :** Neurobiologie, Théorie polyvagale, Travail social, Intervention tenant compte des traumatismes, Co-régulation.

### Resumen Estructurado:

Este estudio analiza cómo la teoría polivagal puede servir de marco neurobiológico para las prácticas del trabajo social basadas en el enfoque del trauma y, a partir de dicho marco, ofrece sugerencias concretas para intervenciones a nivel micro, meso y macro. El trabajo social concibe al ser humano como una entidad biopsicosocial en constante interacción con el entorno social; sin embargo, la dimensión biológica de esta interacción ha quedado relativamente poco desarrollada en la teoría y la práctica del trabajo social. La teoría polivagal, que explica cómo el sistema nervioso autónomo evalúa continuamente las señales de seguridad y amenaza por debajo del nivel de la conciencia, ofrece una base científica precisamente para esta dimensión poco desarrollada. La bibliografía indica que la teoría se utiliza ampliamente en la psicología clínica, la psicoterapia y los enfoques orientados al cuerpo, mientras que su aceptación en el trabajo social sigue siendo limitada. Por lo tanto, el estudio aborda la brecha existente entre la creciente relevancia clínica de la perspectiva

polivagal y su limitada aceptación teórica y práctica en la investigación del trabajo social. La investigación es necesaria porque los trabajadores sociales se encuentran con personas, familias y comunidades que han sufrido abusos, negligencia, violencia, pobreza, migración y catástrofes, y que, por lo tanto, viven con sistemas nerviosos que se encuentran crónicamente fijos en modo de supervivencia. En tales casos, un marco que permita a los profesionales interpretar el comportamiento de los usuarios como una adaptación del sistema autónomo, en lugar de como resistencia o falta de colaboración, tiene implicaciones directas para la relación, la evaluación y la intervención.

El estudio se diseñó como un artículo de revisión basado en una revisión bibliográfica, siguiendo las etapas propuestas por Templier y Paré (2015) para orientar y evaluar las revisiones bibliográficas. En primer lugar, se definieron el objetivo principal y los objetivos secundarios del estudio, y se seleccionó la bibliografía existente en consecuencia. La búsqueda se llevó a cabo con las palabras clave turcas «polivagal teori», «sosyal hizmet», «nörobiyoloji» y «travma bilgili müdahale», junto con sus equivalentes en inglés «polyvagal theory», «social work», «neurobiology» y «trauma-informed practice». Se incluyeron en el proceso de selección las publicaciones nacionales e internacionales accesibles a través de Web of Science, Scopus y Google Scholar, y publicadas en turco o inglés en los últimos 20 años. Se seleccionó este periodo de tiempo para abarcar tanto la maduración conceptual de la teoría polivagal como los estudios más recientes en los que se ha aplicado la teoría a las intervenciones psicosociales, especialmente en el ámbito del trabajo social. Se aceptaron como estudios primarios aquellos que contenían las palabras clave especificadas en su título, resumen o lista de palabras clave y que abordaban la teoría en los ámbitos social y sanitario. Se extrajo la información relevante de cada estudio primario de acuerdo con el objetivo principal y los objetivos secundarios de la investigación, y el conjunto de información resultante se evaluó críticamente y se sintetizó.

La síntesis indica que la perspectiva polivagal contribuye al trabajo social basado en el trauma en tres niveles interrelacionados. En primer lugar, ofrece una perspectiva no patologizante: los comportamientos interpretados como «resistencia», «falta de cooperación» o «indiferencia» pueden replantearse como signos de activación simpática o inmovilización vagal dorsal, es decir, como respuestas autonómicas organizadas jerárquicamente en lugar de como elecciones morales. La pregunta pasa de ser «¿Qué le pasa a esta persona?» a «¿Qué le ha ocurrido al sistema nervioso de esta persona?». En segundo lugar, a nivel micro, la voz prosódica del profesional, la expresión facial suave, el contacto visual cálido y la presencia corporal regulada activan el sistema de participación social del cliente y funcionan como un freno vagal externo; la coregulación, el mapeo del sistema nervioso, el «grounding», la conciencia de la respiración, la titulación y la identificación de «destellos» surgen como herramientas prácticas concretas. La seguridad corporal y la estabilización preceden al trabajo cognitivo y narrativo, lo cual es coherente con la lógica ascendente de la práctica informada sobre el trauma. En tercer lugar, a nivel meso, la disposición física del grupo, los rituales de apertura y cierre, y la presencia reguladora del facilitador configuran directamente un clima grupal «suficientemente seguro», mientras que las familias y las redes de apoyo se interpretan como redes de coregulación cuyo estado autonómico colectivo condiciona la regulación individual.

En cuarto lugar, en el nivel macro, la violencia estructural, la discriminación, la desigualdad de ingresos y el aislamiento se replantean como amenazas crónicas para el sistema nervioso; la literatura sobre neurojusticia demuestra que etiquetar como «delincuentes» a las personas cuyo sistema nervioso se ha quedado fijado en modo de amenaza es conceptualmente problemático, y aboga por una neurociencia orientada a la justicia social. Los trabajos empíricos analizados aquí indican que el tono vagal, medido por la arritmia sinusal respiratoria y la variabilidad de la frecuencia cardíaca, predice de forma prospectiva las emociones positivas y la conexión social; que las intervenciones contemplativas y basadas en la compasión aumentan la actividad parasimpática al tiempo que mejoran los síntomas; y que la retroalimentación biológica de la variabilidad de la frecuencia cardíaca produce efectos medibles sobre el estrés y la ansiedad. Al mismo tiempo, los supuestos neuroanatómicos, evolutivos y de medición de la teoría siguen siendo objeto de un debate académico en curso.

El estudio muestra que la teoría polivagal no es meramente un modelo explicativo tomado de la neurociencia, sino un marco que puede aplicarse de forma operativa en todo el espectro de la intervención del trabajo social. Proporciona una base biológica para dos principios profesionales de larga tradición, la «aceptación incondicional» y «partir de donde se encuentra el cliente», que, a través de una perspectiva polivagal, se convierte en «partir de donde se encuentra el sistema nervioso del cliente». Este marco conecta la alianza terapéutica a nivel micro, los climas grupales y familiares a nivel meso, y la defensa de derechos y el trabajo en políticas a nivel macro en una única lógica de seguridad, reflejando así la perspectiva de «la

persona en su entorno» propia de la profesión. En el contexto turco, donde destacan traumas masivos como la pandemia, la migración, las catástrofes y las condiciones de amenaza crónica, esta perspectiva ofrece un terreno fértil para construir seguridad y facilitar la regulación colectiva. El estudio contribuye a la escasa bibliografía nacional al proponer la integración de contenidos polivagales y neurobiológicos en los planes de estudios de trabajo social, la adaptación cultural de las prácticas basadas en la teoría polivagal, el uso de biomarcadores en diseños longitudinales para generar resultados basados en la evidencia y la incorporación de estas prácticas a las aplicaciones sobre el terreno. Se requiere investigación empírica futura para poner a prueba los supuestos de la teoría en entornos de trabajo social.

**Palabras clave:** Neurobiología, Teoría polivagal, Trabajo social, Intervención basada en el trauma, Corregulación.

### 结构化摘要：

本研究探讨了多迷走神经理论如何作为创伤知情社会工作实践的神经生物学框架，并在此框架基础上，针对微观、中观和宏观层面的干预提出了具体建议。社会工作将人视为一个与社会环境持续互动的生物-心理-社会实体；然而，这种互动中的生物学层面在社会工作理论与实践一直相对欠缺。多迷走神经理论阐释了自主神经系统如何在意识层面之下持续评估安全与威胁的信号，恰恰为这一发展不足的层面提供了科学依据。现有文献表明，该理论在临床心理学、心理治疗和以身体为导向的治疗方法中被广泛应用，但在社会工作领域的应用仍较为有限。因此，本研究旨在弥合多迷走神经理论视角日益增长的临床相关性与其在社会工作研究中受限的理论和实践应用之间的差距。开展此项研究具有必要性，因为社会工作者会接触到曾遭受虐待、忽视、暴力、贫困、移民和灾害的个人、家庭和社区，这些人的神经系统因此长期处于生存模式。在这种情况下，一种能让从业者将来访者的行为解读为自主神经系统的适应反应，而非抵抗或不配合的框架，对服务介入、评估和干预具有直接影响。

本研究设计为基于文献综述的综述文章，遵循Templier和Paré (2015) 提出的用于指导和评估文献综述的各个阶段。首先，明确了研究的主要目标和次要目标，并据此筛选了现有文献。检索使用了土耳其语关键词“polivagal teori”、“sosyal hizmet”、“nörobiyoloji”和“travma bilgili müdahale”，以及其英语对应词“polyvagal theory”、“social work”、“neurobiology”和“trauma-informed practice”。筛选范围涵盖了通过Web of Science、Scopus和Google Scholar可获取的、过去20年内以土耳其语或英语发表的国内外文献。选择这一时间范围旨在既涵盖多迷走神经理论的概念成熟期，也包括该理论应用于心理社会干预（特别是社会工作领域）的最新研究。凡在标题、摘要或关键词列表中包含指定关键词，且探讨该理论在社会与健康领域应用的研究，均被纳入主要研究范畴。根据本研究的主要目标和子目标，从每项主要研究中提取相关信息，并对所得信息进行批判性评估和综合分析。

综合分析表明，多迷走神经视角在三个相互关联的层面上为创伤知情社会工作做出了贡献。首先，它提供了一种非病理化的视角：那些被解释为“抵抗”、“不合作”或“冷漠”的行为，可以被重新诠释为交感神经激活或背侧迷走神经性僵直的迹象，即作为分层组织的自主神经反应，而非道德选择。问题由此从“这个人哪里出了问题？”转变为“这个人的神经系统发生了什么？”其次，在微观层面，实践者的韵律化语调、柔和的面部表情、温暖的眼神接触以及稳定的身体存在感，能够激活来访者的社会参与系统，并发挥外部迷走神经“刹车”的作用；共同调节、神经系统映射、接地、呼吸觉知、剂量调整以及识别“微光”等，则成为具体的实践工具。身体安全与稳定先于认知和叙事工作，这符合创伤知情实践的自下而上的逻辑。第三，在中观层面，小组的物理布局、开场与结束仪式以及引导者的调节性存在，直接塑造了“足够安全”的小组氛围；而家庭和支持网络则被解读为共调节网络，其集体自主神经状态决定着个体的调节能力。第四，在宏观层面，结构性暴力、歧视、收入不平等和孤立被重新定义为对神经系统的慢性威胁；神经正义文献表明，将神经系统长期处于威胁模式的人贴上“罪犯”的标签在概念上存在问题，并呼吁建立以社会正义为导向的神经科学。本文综述的实证研究表明：以呼吸窦性心律失常和心率变异性为指标的迷走神经张力，能够前瞻性地预测积极情绪和社会联结；以沉思和同理心为基础的干预措施在改善症状的同时还能增强副交感神经活动；而

心率变异性生物反馈对压力和焦虑具有可测量的影响。与此同时，该理论在神经解剖学、进化论及测量方法方面的假设，仍是学术界持续争论的焦点。

研究表明，多迷走神经理论不仅仅是一个借自神经科学的解释性模型，更是一个可在社会工作干预的全过程中付诸实践的框架。它为“无条件接纳”和“从服务对象的现状出发”这两项长期存在的专业原则提供了生物学依据；通过多迷走神经理论的视角，这些原则转化为“从服务对象的神经系统状态出发”。该框架将微观层面的治疗联盟、中观层面的群体与家庭氛围，以及宏观层面的倡导与政策工作，整合为一种统一的安全逻辑，从而体现了该专业“人-环境”的视角。在土耳其语境下，疫情、移民、自然灾害及慢性威胁等大规模创伤现象尤为突出，这一视角为构建安全感并促进集体调节提供了富有成效的土壤。本研究通过提出将多迷走神经理论和神经生物学内容融入社会工作课程、对多迷走神经理论指导的实践进行文化适应、在纵向研究设计中运用生物标志物以产生循证结果，以及将这些实践纳入实地应用，为国内尚显匮乏的文献做出了贡献。未来需要开展实证研究，以检验该理论在社会工作情境中的假设。

**关键词：**神经生物学、多迷走神经理论、社会工作、创伤知情干预、共调节。

### Структурированное Резюме:

В данном исследовании рассматривается, как поливагальная теория может служить нейробиологической основой для практик социальной работы с учетом травматического опыта, и на основе этой концепции предлагаются конкретные рекомендации по вмешательствам на микро-, мезо- и макроуровнях. Социальная работа рассматривает человека как биопсихосоциальную сущность, находящуюся в постоянном взаимодействии с социальной средой; однако биологический аспект этого взаимодействия остаётся относительно малоизученным в теории и практике социальной работы. Поливагальная теория, объясняющая, как вегетативная нервная система непрерывно оценивает сигналы безопасности и угрозы на уровне, не достигающем сознательного восприятия, предлагает научное обоснование именно для этого недостаточно изученного аспекта. Литература свидетельствует о том, что эта теория широко используется в клинической психологии, психотерапии и телесно-ориентированных подходах, тогда как её применение в социальной работе по-прежнему ограничено. Таким образом, данное исследование посвящено пробелу между растущей клинической значимостью поливагальной перспективы и её ограниченным теоретическим и практическим применением в исследованиях в области социальной работы. Исследование необходимо, поскольку социальные работники сталкиваются с людьми, семьями и сообществами, которые пережили насилие, пренебрежение, бедность, миграцию и стихийные бедствия и которые, следовательно, живут с нервной системой, хронически зафиксированной в режиме выживания. В таких случаях концептуальная основа, позволяющая практикующим интерпретировать поведение клиента как вегетативную адаптацию, а не как сопротивление или несогласие, имеет непосредственное значение для установления контакта, оценки и вмешательства.

Исследование было задумано как обзорная статья, основанная на обзоре литературы, с соблюдением этапов, предложенных Темплиером и Паре (2015) для руководства и оценки обзоров литературы. Сначала были определены основная и подцели исследования, после чего был проведён соответствующий отбор существующей литературы. Поиск проводился с использованием турецких ключевых слов «polivagal teori», «sosyal hizmet», «nörobiloloji» и «travma bilgisi müdahale», а также их английских эквивалентов «polyvagal theory», «social work», «neurobiology» и «trauma-informed practice». В процесс отбора были включены национальные и международные публикации, доступные через базы данных Web of Science, Scopus и Google Scholar и опубликованные на турецком или английском языках в течение последних 20 лет. Данный временной интервал был выбран с целью охватить как этап концептуального развития поливагальной теории, так и более поздние исследования, в которых эта теория применялась к психосоциальным вмешательствам, в частности в сфере социальной работы. В качестве первичных исследований были приняты работы, содержащие указанные ключевые слова в названии, аннотации или списке ключевых слов и посвященные данной теории в социальной и медицинской сферах. Из каждого первичного исследования была извлечена релевантная информация

в соответствии с основной целью и подцелями исследования, а полученный массив данных был критически проанализирован и обобщен.

Результаты обобщения показывают, что поливагальная перспектива вносит вклад в социальную работу с учетом травматического опыта на трех взаимосвязанных уровнях. Во-первых, она предлагает подход, не ориентированный на патологизацию: поведение, интерпретируемое как «сопротивление», «отказ от сотрудничества» или «безразличие», можно переосмыслить как признаки активации симпатической нервной системы или дорсальной вагусной иммобилизации, то есть как иерархически организованные вегетативные реакции, а не как моральный выбор. Вопрос меняется с «Что не так с этим человеком?» на «Что произошло с нервной системой этого человека?» Во-вторых, на микроуровне просодический голос специалиста, мягкая мимика, теплый зрительный контакт и сбалансированное телесное присутствие активируют систему социального взаимодействия клиента и функционируют как внешний вагусный тормоз; сорегуляция, картирование нервной системы, заземление, осознание дыхания, титрование и выявление «проблисков» выступают в качестве конкретных практических инструментов. Телесная безопасность и стабилизация предшествуют когнитивной и нарративной работе, что соответствует логике «снизу вверх» практики, основанной на понимании травмы. В-третьих, на мезоуровне физическая организация группы, ритуалы открытия и закрытия сеанса, а также регулирующее присутствие фасилитатора непосредственно формируют «достаточно безопасный» групповой климат, в то время как семьи и сети поддержки рассматриваются как сети совместной регуляции, чье коллективное вегетативное состояние определяет индивидуальную регуляцию.

В-четвертых, на макроуровне структурное насилие, дискриминация, неравенство доходов и изоляция переосмысливаются как хронические угрозы для нервной системы; литература по нейросправедливости демонстрирует, что обозначение людей, чья нервная система зафиксирована в режиме угрозы, как «правонарушителей» является концептуально проблематичным, и призывает к развитию нейронауки, ориентированной на социальную справедливость. Рассмотренные здесь эмпирические исследования показывают, что тонус блуждающего нерва, оцениваемый по респираторной синусовой аритмии и вариабельности сердечного ритма, прогностически предсказывает положительные эмоции и социальную связанность; что медитативные и основанные на сострадании интервенции повышают активность парасимпатической нервной системы наряду с улучшением симптомов; и что биологическая обратная связь с вариабельностью сердечного ритма оказывает измеримое влияние на стресс и тревогу. В то же время нейроанатомические, эволюционные и измерительные допущения теории остаются предметом продолжающихся научных дискуссий.

Исследование показывает, что поливагальная теория — это не просто объяснительная модель, заимствованная из нейробиологии, а концептуальная основа, которая может быть операционализирована во всем спектре интервенций в социальной работе. Она обеспечивает биологическое обоснование для двух давних профессиональных принципов — «безусловного принятия» и «начинать с того, где находится клиент», которые через призму поливагальной теории превращаются в «начинать с того, в каком состоянии находится нервная система клиента». Эта концептуальная основа объединяет терапевтический альянс на микроуровне, групповую и семейную атмосферу на мезоуровне, а также адвокационную и политическую работу на макроуровне в единую логику безопасности, тем самым отражая характерную для профессии перспективу «человека в среде». В турецком контексте, где актуальны массовые травмы, такие как пандемия, миграция, стихийные бедствия и условия хронической угрозы, эта перспектива предлагает продуктивную основу для обеспечения безопасности и содействия коллективному регулированию. Данное исследование вносит вклад в скудную национальную литературу, предлагая интеграцию поливагальных и нейробиологических аспектов в учебные программы по социальной работе, культурную адаптацию практик, основанных на поливагальной теории, использование биомаркеров в продольных исследованиях для получения доказательных результатов, а также внедрение этих практик в полевую работу. Требуются дальнейшие эмпирические исследования для проверки предположений теории в условиях социальной работы.

**Ключевые слова:** Нейробиология, поливагальная теория, социальная работа, вмешательство с учетом травматического опыта, совместное регулирование.

### संरचित सारांश:

यह अध्ययन जांच करता है कि पॉलीवैगल सिद्धांत को आघात-सूचित सामाजिक कार्य प्रथाओं के लिए एक तंत्रिका-जैविक रूपरेखा के रूप में कैसे स्थापित किया जा सकता है, और इस रूपरेखा के आधार पर, सूक्ष्म, मेज़ो और मैक्रो स्तरों पर हस्तक्षेप के लिए ठोस सुझाव देता है। सामाजिक कार्य मानव को सामाजिक वातावरण के साथ निरंतर संपर्क में रहने वाली एक जैव-मनो-सामाजिक इकाई के रूप में समझता है; हालाँकि, इस संपर्क की जैविक परत सामाजिक कार्य के सिद्धांत और अभ्यास में तुलनात्मक रूप से अपरिष्कृत रही है।

पॉलीवैगल सिद्धांत, जो यह बताता है कि स्वायत्त तंत्रिका तंत्र चेतना के स्तर से नीचे सुरक्षा और खतरे के संकेतों का लगातार मूल्यांकन कैसे करता है, ठीक इसी अपर्याप्त परत के लिए एक वैज्ञानिक आधार प्रदान करता है। साहित्य से पता चलता है कि इस सिद्धांत का उपयोग नैदानिक मनोविज्ञान, मनोचिकित्सा और शरीर-उन्मुख दृष्टिकोणों में व्यापक रूप से किया जाता है, जबकि सामाजिक कार्य में इसकी स्वीकृति सीमित है। इसलिए यह अध्ययन पॉलीवैगल दृष्टिकोण की बढ़ती नैदानिक प्रासंगिकता और सामाजिक कार्य अनुसंधान में इसके सीमित सैद्धांतिक और व्यावहारिक अंगीकार के बीच की खाई को संबोधित करता है। यह शोध इसलिए आवश्यक है क्योंकि सामाजिक कार्यकर्ता ऐसे व्यक्तियों, परिवारों और समुदायों से मिलते हैं जिन्होंने दुर्व्यवहार, उपेक्षा, हिंसा, गरीबी, प्रवासन और आपदा का अनुभव किया है, और जो इसलिए ऐसी तंत्रिका प्रणालियों के साथ जीते हैं जो पुरानी तौर पर उत्तरजीविता मोड में स्थिर हैं।

ऐसे मामलों में, एक ऐसा ढांचा जो चिकित्सकों को क्लाइंट के व्यवहार को प्रतिरोध या गैर-अनुपालन के बजाय स्वायत्त अनुकूलन के रूप में देखने की अनुमति देता है, उसका संलग्नता, मूल्यांकन और हस्तक्षेप पर सीधा प्रभाव पड़ता है।

इस अध्ययन को एक साहित्य समीक्षा पर आधारित समीक्षा लेख के रूप में डिज़ाइन किया गया था, जो साहित्य समीक्षाओं का मार्गदर्शन करने और उनका मूल्यांकन करने के लिए टेम्पलियर और पारे (2015) द्वारा प्रस्तावित चरणों का अनुसरण करता है। सबसे पहले, अध्ययन के मुख्य उद्देश्य और उप-उद्देश्यों को परिभाषित किया गया, और मौजूदा साहित्य को उसी के अनुसार छानबीन किया गया।

खोज तुरकी कीवर्ड 'polivagal teori', 'sosyal hizmet', 'nörobiyoloji', और 'travma bilgisi müdahale', के साथ-साथ उनके अंग्रेजी समकक्ष 'polyvagal theory', 'social work', 'neurobiology', और 'trauma-informed practice' का उपयोग करके की गई थी। वेब ऑफ साइंस, स्कोपस, और गूगल स्कॉलर के माध्यम से सुलभ राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय प्रकाशन, जो पिछले 20 वर्षों के भीतर तुरकी या अंग्रेजी में प्रकाशित हुए थे, उन्हें स्क्रीनिंग प्रक्रिया में शामिल किया गया। इस समय-सीमा को पॉलीवैगल सिद्धांत के वैचारिक परिपक्वता और उन नवीनतम अध्ययनों, दोनों को शामिल करने के लिए चुना गया था जिनमें इस सिद्धांत को मनोसामाजिक हस्तक्षेपों, विशेष रूप से सामाजिक कार्य में, लागू किया गया है।

उन अध्ययनों को प्राथमिक अध्ययन के रूप में स्वीकार किया गया, जिनके शीर्षक, सार, या कीवर्ड सूची में निर्दिष्ट कीवर्ड शामिल थे और जिन्होंने सामाजिक और स्वास्थ्य क्षेत्रों के भीतर सिद्धांत को संबोधित किया था। प्रत्येक प्राथमिक अध्ययन से शोध के मुख्य उद्देश्य और उप-उद्देश्यों के अनुरूप प्रासंगिक जानकारी निकाल ली गई, और जानकारी के परिणामस्वरूप बने समूह का आलोचनात्मक मूल्यांकन और संश्लेषण किया गया।

संश्लेषण से पता चलता है कि पॉलीवैगल दृष्टिकोण तीन परस्पर जुड़े स्तरों पर ट्रॉमा-सूचित सामाजिक कार्य में योगदान देता है।

पहला, यह एक गैर-रोगविज्ञानी दृष्टिकोण प्रदान करता है: 'प्रतिरोध', 'गैर-सहयोग' या 'उदासीनता' के रूप में व्याख्या की जाने वाली व्यवहारों को सहानुभूति सक्रियण या डॉर्जल वैगल अचलता के संकेतों के रूप में पुनःपरिभाषित किया जा सकता है, यानी, नैतिक विकल्पों के बजाय पदानुक्रमित रूप से संगठित स्वायत्त प्रतिक्रियाओं के रूप में। प्रश्न 'इस व्यक्ति के साथ क्या गलत है?' से बदलकर 'इस व्यक्ति की तंत्रिका प्रणाली के साथ क्या हुआ?' हो जाता है। दूसरा, सूक्ष्म स्तर पर, प्रैक्टिशनर की लयबद्ध आवाज़, सौम्य चेहरे का भाव, आत्मीय आँखों का संपर्क, और नियंत्रित शारीरिक उपस्थिति क्लाइंट की सामाजिक जुड़ाव प्रणाली को सक्रिय करती है और एक बाहरी वेगल ब्रेक के रूप में कार्य करती है; सह-नियमन, तंत्रिका-प्रणाली मैपिंग, ग्राउंडिंग, श्वास जागरूकता, टाइट्रेशन, और 'ग्लिमर्स' की पहचान ठोस अभ्यास उपकरणों के रूप में उभरते हैं। शारीरिक सुरक्षा और स्थिरीकरण संज्ञानात्मक और कथात्मक कार्य से पहले आते हैं, जो आघात-सूचित अभ्यास के बॉटम-अप तर्क के अनुरूप है। तीसरा, मेज़ो स्तर पर, समूह की भौतिक व्यवस्था, उद्घाटन और समापन अनुष्ठान, और सुविधाकर्ता की विनियमनकारी उपस्थिति सीधे एक 'पर्याप्त रूप से सुरक्षित' समूह की जलवायु को

आकार देती है, जबकि परिवारों और सहायता नेटवर्क को सह-विनियमन नेटवर्क के रूप में पढ़ा जाता है जिनकी सामूहिक स्वायत्त अवस्था व्यक्तिगत विनियमन की स्थिति निर्धारित करती है।

चौथा, मैक्रो स्तर पर, संरचनात्मक हिंसा, भेदभाव, आय असमानता और अलगाव को तंत्रिका तंत्र के लिए पुरानी धमकियों के रूप में पुनःपरिभाषित किया गया है; न्यूरोजस्टिस साहित्य यह दर्शाता है कि उन लोगों को 'अपराधी' के रूप में लेबल करना, जिनका तंत्रिका तंत्र खतरे की स्थिति में स्थिर हो गया है, वैचारिक रूप से समस्याग्रस्त है, और यह एक सामाजिक न्याय-उन्मुख तंत्रिका विज्ञान की मांग करता है। यहाँ समीक्षा किए गए अनुभवजन्य कार्यों से पता चलता है कि रेस्पिरेटरी साइनस एरिथमिया और हृदय गति परिवर्तनशीलता द्वारा मापा जाने वाला वैगल टोन, सकारात्मक भावनाओं और सामाजिक जुड़ाव की भविष्यवाणी करता है; कि ध्यान और करुणा-आधारित हस्तक्षेप लक्षणों में सुधार के साथ-साथ पैरासिम्पैथेटिक गतिविधि को बढ़ाते हैं; और हृदय गति परिवर्तनशीलता बायोफीडबैक तनाव और चिंता पर मापनीय प्रभाव डालता है। साथ ही, इस सिद्धांत की न्यूरोएनाटॉमिकल, विकासवादी और मापन संबंधी मान्यताएँ निरंतर विद्वतापूर्ण बहस का विषय बनी हुई हैं।

यह अध्ययन दर्शाता है कि पॉलीवैगल सिद्धांत केवल तंत्रिका विज्ञान से लिया गया एक व्याख्यात्मक मॉडल नहीं है, बल्कि यह एक ऐसा ढांचा है जिसे सामाजिक कार्य हस्तक्षेप के पूरे दायरे में कार्यान्वित किया जा सकता है। यह दो लंबे समय से चले आ रहे पेशेवर सिद्धांतों, 'निःशर्त स्वीकृति' और 'जहाँ क्लाइंट है वहीं से शुरुआत करना', के लिए एक जैविक आधार प्रदान करता है, जो पॉलीवैगल दृष्टिकोण से, 'जहाँ क्लाइंट की तंत्रिका प्रणाली है वहीं से शुरुआत करना' बन जाता है। यह ढांचा सूक्ष्म-स्तर के चिकित्सीय गठबंधन, मध्य-स्तर के समूह और पारिवारिक माहौल, और स्थूल-स्तर की वकालत और नीतिगत कार्य को सुरक्षा के एक एकल तर्क में जोड़ता है, इस प्रकार यह पेशे के व्यक्ति-पर्यावरण परिप्रेक्ष्य को दर्शाता है। तुर्की के संदर्भ में, जहाँ महामारी, प्रवासन, आपदाएँ और पुरानी धमकी जैसी सामूहिक आघात प्रमुख हैं, यह परिप्रेक्ष्य सुरक्षा के निर्माण और सामूहिक नियमन को सक्षम करने के लिए एक उत्पादक आधार प्रदान करता है। यह अध्ययन सामाजिक कार्य पाठ्यक्रमों में पॉलीवैगल और तंत्रिका-जैविक सामग्री के एकीकरण, पॉलीवैगल-सूचित प्रथाओं के सांस्कृतिक अनुकूलन, साक्ष्य-आधारित परिणाम उत्पन्न करने के लिए दीर्घकालिक डिज़ाइनों में बायोमार्कर्स के उपयोग, और इन प्रथाओं को क्षेत्रीय अनुप्रयोगों में शामिल करने का प्रस्ताव रखकर सीमित राष्ट्रीय साहित्य में योगदान देता है। सामाजिक कार्य परिवेश में सिद्धांत की मान्यताओं का परीक्षण करने के लिए भविष्य में अनुभवजन्य अनुसंधान की आवश्यकता है।

**कीवर्ड:** न्यूरोबायोलॉजी, पॉलीवैगल सिद्धांत, सामाजिक कार्य, आघात-सूचित हस्तक्षेप, सह-नियमन।

### Yapılandırılmış Özet:

Bu çalışma, polivagal teorisinin travma bilgisi sosyal hizmet uygulamaları için nörobiyolojik bir çerçeve olarak nasıl konumlandırılabilirliğini incelemekte ve bu çerçeveden hareketle mikro, mezzo ve makro düzeydeki müdahalelere yönelik somut öneriler sunmaktadır. Sosyal hizmet, insanı sosyal çevresiyle sürekli etkileşim içinde olan biyopsikososyal bir varlık olarak ele almakla birlikte, bu etkileşimin biyolojik katmanı disiplinin kuram ve uygulamasında görece geri planda kalmıştır. Otonom sinir sisteminin güvenlik ve tehdit ipuçlarını bilinç düzeyinin altında sürekli olarak değerlendirdiğini açıklayan polivagal teori, tam da bu eksik kalan katman için kavramsal ve pratik bir zemin sunmaktadır. Literatür, teorisinin klinik psikoloji, psikoterapi ve beden temelli yaklaşımlarda yoğun biçimde kullanıldığını; buna karşılık sosyal hizmet alanındaki karşılığının ise sınırlı kaldığını göstermektedir. Çalışma bu nedenle, polivagal perspektifin klinikte artan önemi ile sosyal hizmet araştırmalarındaki kısıtlı kuramsal ve pratik karşılığı arasındaki boşluğu ele almaktadır. Sosyal hizmet uzmanlarının istismar, ihmal, şiddet, yoksulluk, göç ve afet deneyimlemiş bireyler, aileler ve topluluklarla çalışırken sinir sistemine dair bilgi ve beceri düzeyinde yetkin olmaları kritik önem taşımaktadır. Bu vakalarda, müracaatçı davranışını direnç ya da iş birliğine kapalılık olarak değil otonom bir uyum tepkisi olarak okumaya olanak veren bir çerçeve, ilişki kurma, değerlendirme ve müdahale süreçleri açısından doğrudan sonuçlar doğurmaktadır.

Çalışma, literatür taramasına dayalı bir derleme olarak tasarlanmış ve Templier ile Paré'nin (2015) literatür taraması için önerdiği aşamalar izlenmiştir. Araştırma, Grant ve Booth'un (2009) derleme tipolojisinde "eleştirel derleme" (critical review) kategorisinde yer almaktadır. Öncelikle çalışmanın temel amacı ve alt amaçları belirlenmiş, ardından mevcut literatür bu doğrultuda taranmıştır. Tarama; 'polivagal teori', 'sosyal hizmet', 'nörobiyoloji' ve 'travma bilgisi müdahale' anahtar kelimeleri ile bunların İngilizce karşılıkları ('polyvagal theory', 'social work', 'neurobiology', 'trauma-informed practice') kullanılarak yürütülmüştür. Web

of Science, Scopus ve Google Scholar gibi veritabanlarında erişilebilen ve son yirmi yıl içinde Türkçe ya da İngilizce olarak yayımlanmış ulusal ve uluslararası çalışmalar tarama sürecine dâhil edilmiştir. Kuramın kurucusunun formülasyonları (Porges, 1994, 1995) çekirdek metin olarak bu zaman aralığının dışında tutularak dahil edilmiştir. Hakemli makaleler, kitap ve kitap bölümleri, sistematik derleme ve meta-analizler ile lisansüstü tezler; polivagal teoriyi ya da otonom düzenlenme kavramlarını (nörosepsiyon, koregülasyon, vagal tonus, RSA/HRV) açık biçimde ve insan odaklı sosyal, psikososyal, sağlık veya eğitim uygulamalarıyla ilişkili olarak ele almaları koşuluyla dâhil edilmiştir. Hakem değerlendirmesinden geçmemiş tanıtım içerikleri, yalnızca bildiri özeti düzeyinde erişilebilen kayıtlar ve polivagal kavramlara yalnızca değinen çalışmalar dışlanmıştır. Belirtilen anahtar kelimeleri başlıklarında, özetlerinde ya da anahtar sözcüklerinde barındıran ve teoriyi sosyal ve sağlık alanlarında ele alan çalışmalar birincil çalışmalar olarak kabul edilmiştir. Her birincil çalışmadan ilgili bilgilerin çıkarılmasında araştırmacının temel amacı ve alt amaçları dikkate alınmış; elde edilen bilgiler eleştirel bir gözle değerlendirilerek sentezlenmiştir.

Polivagal perspektif, travma bilgili sosyal hizmet alanına üç seviyede katkı sunmaktadır. Birincisi, perspektif patolojikleştirmeyen bir mercek sağlamaktadır: 'direnc', 'iş birliği yapmama' ya da 'kayıtsızlık' olarak yorumlanan davranışlar, sempatik aktivasyonun veya dorsal vagal hareketsizliğin işaretleri; yani ahlaki bir tercih değil hiyerarşik biçimde örgütlenmiş otonom tepkiler olarak yeniden çerçevelenebilmektedir. Böylece soru, 'Bu kişinin sorunu ne?' olmaktan çıkıp 'Bu kişinin sinir sistemine ne oldu?' hâline gelmektedir. İkincisi, mikro düzeyde uzmanın prozodik ses tonu, yumuşak yüz ifadesi, sıcak göz teması ve düzenlenmiş bedensel mevcudiyeti müracaatçının sosyal katılım sistemini etkinleştirmekte ve bir 'dışsal vagal fren' işlevi görmektedir; koregülasyon, sinir sistemi haritalama, topraklanma, nefes farkındalığı, kademeli uyarılma (titrasyon) ve 'parıltıların' (glimmers) belirlenmesi somut uygulama araçları olarak öne çıkmaktadır. Bedensel güvenlik ve stabilizasyonun bilişsel ve anlatsal çalışmadan önce gelmesi, travma bilgili uygulamanın aşağıdan yukarıya (bottom-up) mantığıyla tutarlıdır. Üçüncüsü, mezzo düzeyde grubun fiziksel düzeni, açılış-kapanış ritüelleri ve kolaylaştırıcının düzenleyici varlığı, 'yeterince güvenli' bir grup iklimini doğrudan biçimlendirmekte; aile ve yakın destek grupları ise kolektif otonom durumu bireysel düzenlemenin koşulunu oluşturan bir koregülasyon ağı olarak okunmaktadır. Dördüncüsü, makro düzeyde yapısal şiddet, ayrımcılık, gelir adaletsizliği ve izolasyon sinir sistemine yönelik kronik tehditler olarak yeniden çerçevelenmekte; nörolojik literatür, sinir sistemi tehdit moduna sabitlenmiş bireylerin 'fail' ya da 'suçlu' olarak etiketlenmesinin sorunlu olduğunu ortaya koyarak sosyal adalet odaklı bir nörobilim çağrısında bulunmaktadır. Derlenen ampirik çalışmalar, solunumsal sinüs aritmis ve kalp hızı değişkenliği üzerinden ölçülen vagal tonusun olumlu duygu ve sosyal bağlılığı yordadığını; kontemplatif ve şefkat temelli müdahalelerin parasempatik aktiviteyi semptom düzeyindeki iyileşmelerle birlikte artırdığını; kalp hızı değişkenliği biyogeri bildiriminin stres ve kaygı üzerinde ölçülebilir etkiler yarattığını raporlamaktadır. Bununla birlikte, teorinin nöroanatomik, evrimsel ve ölçümsel varsayımları süregelen bir tartışmanın konusudur.

Polivagal teori nörobilimden ödünç alınmış açıklayıcı bir modelden ibaret değildir; sosyal hizmet müdahalesinin tüm düzeylerinde işlevselleştirilebilecek bir nörobiyolojik çerçeve sunmaktadır. Teori, mesleğin 'koşulsuz kabul' ve 'müracaatçının bulunduğu yerden başlama' ilkelerine biyolojik bir zemin kazandırmakta; polivagal lensle bakıldığında bu ilke 'müracaatçının sinir sisteminin bulunduğu durumdan başlamak' hâline gelmektedir. Çerçeve; mikro düzeydeki terapötik ittifakı, mezzo düzeydeki grup ve aile iklimini, makro düzeydeki savunuculuk ve politika çalışmasını tek bir güvenlik mantığı içinde birleştirerek sosyal hizmetin çevresi içinde birey perspektifiyle örtüşmektedir. Pandemi, göç, afetler ve kronik tehdit koşulları gibi kitlesel travmaların belirgin olduğu Türkiye bağlamında perspektif, güvenliğin inşası ve kolektif regülasyonun sağlanması için verimli bir zemin oluşturmaktadır. Çalışma; polivagal ve nörobiyoloji literatürünün sosyal hizmet eğitiminde ilgili ders müfredatına eklenmesi, kültürel uyarlamaların yapılması, boylamsal desenlerde biyobelirteçler aracılığıyla kanıt temelli çıktılarının ortaya konulması ve polivagal bilgili pratiklerin saha uygulamalarına entegre edilmesi önerileriyle sınırlı ulusal literatüre katkı sunmaktadır. Teorinin varsayımlarının sosyal hizmet ortamlarında sınanması için ampirik araştırmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar Kelimeler:** Nörobiyoloji, Polivagal teori, Sosyal hizmet, Travma bilgili müdahale, Koregülasyon.



## A Neurobiological Perspective on Trauma-Informed Social Work Practice: Polyvagal Theory

### Introduction

Research emphasizing the neurobiological perspective in the field of social work (Eack et al., 2018; Erdem, 2024) provides a productive scientific foundation for social work's effort to address and understand the human being as a biopsychosocial entity (Germain & Gitterman, 1980), in line with the discipline's focus on the interaction between the person and the social environment. The biopsychosocial framework, which reflects the bidirectional and dynamic relationship of the individual with the environment across psychological and biological processes (Honarvar, Prince & Romaniuk, 2025), reconceptualizes the nervous system as a neurobiological environment that lays the groundwork for mutual regulation (co-regulation). Matto et al. (2014) emphasize that social workers should draw on neuroscience in order to understand a structure oriented toward biopsychosocial dimensions and ecosystems when working with developmentally, economically, and socially disadvantaged groups. From the perspective of the social work literature, this intersection contributes to the development of a relatively new subfield known as neuro-social work.

Egan et al. (2011) highlight that understanding the roles of brain activity and brain structures is an important criterion for grasping the contexts of social neuroscience and lifespan biopsychosocial development. Erdem (2024) emphasizes that integrating neuroscience research into the social work discipline is important, and that understanding the effects of conditions of disadvantage, such as trauma, abuse, and poverty, on brain structure and function helps bring practice closer to an evidence base. Knowledge of brain plasticity is regarded as a valuable resource for the clinical social worker's professional competence in therapeutic relationships and empathy practices. According to Black and Conway (2018), incorporating neuroscience into social work offers opportunities to individualize the intervention process, translate cognitive changes into behavior, and ground practice in an evidence base.

Current reviews demonstrate that biomarkers such as heart rate variability and vagal activity can provide indirect, context-sensitive indicators of regulatory capacity, and that the theory proposes a neurobiologically grounded framework for the field of trauma. Indeed, findings on practices such as extended exhalation, social connection, and reducing sympathetic activation through co-regulation are consistent with the claim that the therapeutic relationship serves a regulatory function (Dale, 2026).

Indeed, since it was first proposed by Porges (1995, 2007, 2011), the theory has provided an integrative framework for explaining trauma, attachment, and social behavior through the concepts of hierarchical organization, neuroception, sense of safety, and co-regulation (Porges, 2022, 2025). At the clinical level, it has been adopted as an intervention approach in areas such as trauma and PTSD (Dana, 2018), anxiety and mood disorders, autism spectrum disorder and

developmental disorders, chronic pain and functional gastrointestinal disorders (Kolacz & Porges, 2018), early-period caregiver–child interaction and neonatal care; as well as in psychotherapy, body-based/somatic approaches, creative arts and psychomotor therapies (Haeyen, 2024), music therapy, and trauma-sensitive educational practices (Porges, 2025). At the experimental level, the relationships among emotion regulation, attention, social bonding, and psychopathology have been examined through measurements of biomarkers such as respiratory sinus arrhythmia (RSA) and heart rate variability (HRV) (Kok & Fredrickson, 2010); and the effects of auditory interventions such as the Safe and Sound Protocol (SSP) have been investigated at the level of preliminary findings (Porges et al., 2014). There are systematic reviews that address mindfulness- and compassion-based practices in terms of vagal regulation (Poli, Gemignani, Soldani & Miccoli, 2021).

PVT treats human behavior not merely as a matter of individual will but as a composite of neural-biological processes, social context, and traumatic experiences; in this respect it directly overlaps with the bio-psycho-social paradigm of the social work discipline (Matto et al., 2010). Particularly in social work interventions carried out with vulnerable groups who have experienced complex trauma, polyvagal theory—together with neuroception, safety, co-regulation, and autonomic nervous system data—offers a noteworthy epistemological and methodological infrastructure for addressing experiences that cannot be put into words with a deeper biopsychosocial understanding. The point of departure of this study is that PVT offers a neurobiological perspective for understanding how knowledge of the nervous system and life experiences shape our emotions, behaviors, and social context, and for making sense of cognitive, affective, social, and spiritual experiences, and that it has increasingly become a frequently referenced perspective.

The aim of this study is to present a framework for the theoretical and practical integration of the polyvagal perspective into trauma-informed social work practice directed at disadvantaged individuals, groups, and communities who have experienced traumatic events. In addition, it establishes a neurobiological basis for integrating PVT into clinical and community-based social work interventions and a theoretical basis for future empirical research. This study aims to fill the gap in the theoretical and practical applications of the polyvagal perspective, which, despite its steadily growing importance in clinical settings, remains limited in social work research.

The first of this study's original contributions to the literature is that it systematically maps polyvagal concepts onto social work's micro, mezzo, and macro levels of intervention by defining observable objectives for each level, integrating this process with an assessment of the level of evidence, and distinguishing the applicable and the contested aspects of the theory. Another contribution is that it offers, within the Turkish social work literature, a discussion of the importance of collective regulation in processes shaped by the pandemic, forced migration, and disaster experiences. This theoretical framework of the study also produces three concrete added values in the field of practice: (i) At the assessment stage, an observational approach is proposed for reframing behaviors coded as "resistance" or "unwillingness to cooperate." (ii) At the intervention stage, concrete practitioner behaviors (tone of voice, a soft facial expression, eye contact, empathic listening, gradual progression) are defined for using the relationship itself as a tool of regulation. (iii) At the institutional and policy level, a conceptual basis for advocacy is established by linking trauma-informed institutional design with the neurojustice debate.

### **Polyvagal Theory and Related Studies**

Polyvagal theory (PVT) offers a framework explaining how the autonomic nervous system perceives conditions of safety and threat (neuroception) and how it reflects this in social interactions (Porges, 1994). PVT proposes an account of the central role of the vagus nerve—a long bundle of nerve fibers extending from the brainstem to the anus—in regulating how we perceive, evaluate, and

respond to conditions of perceived safety or lack of safety. The vagus nerve, a bidirectional channel of information between the brain and the body, is a central part of the autonomic nervous system (ANS), and its task is to ensure our survival in moments of danger and our flourishing in moments of safety (Dana, 2018).

In the evolutionary process, the autonomic nervous system consists of three basic building blocks (a hierarchy): dorsal vagal (shutdown, collapse, freeze), sympathetic (mobilization), and ventral vagal (connection and safety) dimensions. According to Polyvagal Theory, the state of feeling safe is a biological necessity for human survival and depends on a particular ventral vagal state of the autonomic nervous system. When a person feels safe, the body comes out of a defensive state, becomes open to social interaction, is able to connect, and mutual regulation (co-regulation) becomes possible (Porges, 2025). Porges (2017) defines the mechanism that keeps heart rate under control and enables us to form social bonds as the "vagal brake." This brake functions as a physiological buffer zone preventing the individual from rapidly shifting into a "fight-or-flight" (sympathetic) response in the face of a stressful situation. If the perception of threat is activated, sympathetic activation triggers the fight-or-flight response; the world begins to appear unsafe, and people are perceived as dangerous. The perception of a threat to life, in turn, directs the system toward dorsal vagal shutdown and collapse (Dana, 2025).

Unexpected events such as physical and sexual abuse, domestic violence, criminal victimization, accidents, natural disasters, war, or social crises (Levenson, 2017) play a role in the emergence of traumatic experiences that push individuals into survival mode. Alongside these experiences, in which the traumatic impact is clearly evident, chronic experiences such as emotional neglect, parental absence, living with a caregiver who has a history of psychopathology and addiction, and attachment traumas also frequently lead to disruptive toxic stress and complex trauma responses (Maschi, Baer, Morrissey & Moreno, 2013).

Despite criticisms that polyvagal theory's core claims regarding autonomic organization and evolutionary framing are inconsistent with neurophysiology (Grossman, 2023), since its initial formulation the theory has generated an increasing number of testable and falsifiable hypotheses; it is being revised and updated (Porges, 2023, 2024), and many clinicians make effective use of the PVT foundation when working on trauma and emotion regulation (Porges, 2026).

Empirical studies testing the theory through biomarkers it has generated, such as respiratory sinus arrhythmia (RSA) and heart rate variability (HRV), largely report their findings as indirect indicators of vagal tone. Kok and Fredrickson (2010), in their nine-week longitudinal measurements, highlighted a reciprocal loop: baseline vagal tone predicted increases in positive emotion and social connectedness over time, and, conversely, increases in positive emotion and social connectedness also raised vagal tone. In Kok et al. (2013), it was argued that among participants in loving-kindness meditation, increases in positive emotions led to increases in vagal tone through perceived social connectedness—that is, relational experience leaves a measurable effect on physiological state. Similarly, Poli, Gemignani, Soldani, and Miccoli (2021) systematically reviewed contemplative practice studies conducted with PTSD and OCD samples; they reported that mindfulness- and compassion-based interventions increased parasympathetic activity and vagal tone, that this was accompanied by symptom-level improvements, and that these practices could be conceptualized within the polyvagal framework as "neural exercises" that expand the regulatory capacity of the ventral vagal complex.

Turning to the meta-analytic evidence regarding interventions involving vagal regulation, Goessl, Curtiss, and Hofmann (2017), in their meta-analysis covering 24 studies, reported a large effect size for HRV biofeedback on stress and anxiety symptoms; however, the authors themselves also drew attention to heterogeneity across studies, small sample sizes, and the possibility of publication bias. Lehrer et al. (2020) found small-to-moderate effects on anxiety, depression, anger,

and performance indicators. Nevertheless, none of these studies directly tests the specific neuroanatomical mechanism proposed by polyvagal theory; they evaluate only the clinical outcomes of a regulation-focused practice. The transfer of the theory to clinical practice, meanwhile, is used as an explanatory mechanism model in body- and sensory-based approaches such as trauma-focused psychotherapy (Dana, 2018), creative arts and psychomotor therapies (Haeyen, 2024), and music therapy, as well as in chronic pain and functional gastrointestinal disorders (Kolacz & Porges, 2018). Özel (2025), in a psychiatric nursing study, highlighted polyvagal theory's potential to transform fundamental biological processes underlying healing and resilience, and the nurse's role as a "clinical co-regulator," the architect of the patient's recovery.

At the same time, the theory's neuroanatomical, evolutionary, and measurement-related assumptions are the subject of an ongoing debate. Grossman addressed the five core propositions of polyvagal theory one by one and argued that each of them either contradicts existing comparative and psychophysiological findings or is falsifiable (Grossman, 2023; Porges, 2026). Neuhuber and Berthoud (2022), in their review of the functional anatomy of the vagal system, argue that the dorsal–ventral distinction on which the theory rests is constructed in a sharper form than anatomical reality warrants. This criticism does not claim that vagal function does not exist, but rather that the organization the theory attributes to it is excessively schematic. Taylor, Wang, and Leite (2022), in their study, challenge one of the theory's best-known claims, namely, the assumption that the myelinated "new" vagus and the associated RSA-like cardiorespiratory interactions are specific to mammals. According to the authors, respiration-related changes in heart rate are observed across a broad range of vertebrates, from fish to reptiles.

Porges (2023) reiterated that the theory's point of departure was the "vagal paradox" observed in the neonatal intensive care unit—that is, the fact that vagal cardioinhibition supports homeostasis under some conditions while threatening survival under others could not be explained by assuming a single vagal system. Porges (2026), for his part, responded in detail to the assessment by Grossman and colleagues, arguing that the theory's claim of mammalian specificity concerns not the existence of cardiorespiratory interaction but the integration of the ventral vagal complex with the social engagement system. Meta-analyses on HRV biofeedback (Goessl et al., 2017; Lehrer et al., 2020) report positive but differing effect sizes; more importantly, these studies test the clinical benefit of regulation-focused practices rather than directly testing the specific neuroanatomical mechanism proposed by the theory. For this reason, polyvagal theory should be positioned not as a verified phylogenetic explanation but as a clinically effective framework that renders intelligible the transitions between states of safety and defense; and a stronger evidence base should be established regarding the validity of the principles the theory carries into practice.

## Method

The literature review, a research activity that comprehensively brings together existing knowledge on a particular topic, can offer new perspectives on a subject through an original synthesis of relevant studies; it can also help identify and fill gaps in the literature (Hart, 1998). Polyvagal theory, which constitutes the focus of the present study, likewise—despite its explanatory power regarding trauma, safety, and social bonding processes through the functioning of the autonomic nervous system—has been the subject of only limited discussion concerning the neurobiological foundations of social work practice. Yet social workers, when working with individuals, families, and communities who have experienced trauma, may require a neurobiological framework regarding clients' perceptions of threat and safety, their defensive responses, and their capacity to form relationships. In line with this need, the study was designed as a literature-based review. Taking Grant and Booth's (2009) review typology as a basis, the research falls into the category of "critical review." This study does not aim to estimate the effect of a particular intervention (systematic review/meta-analysis), but to critically evaluate the transferability of a theoretical framework to a

practice discipline and the level of evidence for this transfer. Within this scope, the stages recommended by Templier and Paré (2015) for a literature review were followed. First, the study's main aim and sub-aims were determined, and the existing literature was surveyed. The search was conducted using the keywords 'polivagal teori', 'sosyal hizmet', 'nörobiyoloji', 'travma bilgili müdahale' and their English equivalents ('polyvagal theory', 'social work', 'neurobiology', 'trauma-informed practice').

Since national and international publications on the topic are accessible particularly in databases such as Web of Science, Scopus, and Google Scholar, studies published on these platforms within the last twenty years in Turkish and English—having the quality of peer-reviewed articles, book chapters, or graduate theses, explicitly addressing polyvagal concepts (neuroception, co-regulation, vagal brake, vagal tone), and relating these concepts to human-centered social, psychosocial, or health practices—were included in the search process. This time range was determined to cover both the conceptual maturation of polyvagal theory and the current studies in which the theory has been applied to psychosocial intervention fields, foremost among them social work. Apart from the works of the founding theorist Porges on the original formulation of polyvagal theory, the great majority of studies on the theory's conceptual maturation and its transfer to psychosocial intervention fields were published in 2010 and afterward. The study excluded promotional content that had not undergone peer review, records accessible only as conference abstracts, and studies that made only superficial references to polyvagal concepts.

Practices based on the trauma-informed approach have been studied more frequently in the national and international social work literature; however, the social work literature on polyvagal theory appears to be more limited. When examining existing studies, because polyvagal theory is often addressed in clinical psychology and psychotherapy, we accepted studies that included the previously mentioned keywords in their titles, abstracts, or keywords and addressed the theory in social and health fields as primary studies.

The study examined the correspondence of polyvagal concepts in trauma-informed social work practice, its manifestations at the micro, mezzo, and macro levels, the level of evidence for transferring the theory to practice, and the research areas that stand out in the Turkish context.

A significant portion of these studies is theoretical or case-based, while randomized controlled designs and studies by independent research groups are relatively few. The fact that a considerable part of the literature has been produced by the theory's founder and his close circle of collaborators also underscores the need for independent verification.

### **Polyvagal Theory in Trauma-Informed Social Work Practice**

Social work has a value base that upholds fundamental values such as respect for clients, unconditional acceptance, a compassionate approach, and the right to self-determination, and aims to foster healthy interpersonal relationships and coping skills. Social workers, through the ecological perspective that emphasizes the person–social environment interaction, recognize the systemic effects of adverse experiences and reframe maladaptive behaviors as maladaptive coping patterns. This framework assigns social workers an important mission: recognizing the complex connections between structural problems such as poverty, inequality, oppression, and discrimination and individuals' behavioral patterns, and promoting social justice by advocating for oppressed and more vulnerable groups (NASW, 2015).

Trauma-informed social work enables understanding of how individuals' early adverse experiences shape their core beliefs, emotions, thoughts, and coping behaviors, and helps them reorganize their relationships. Trauma-informed social work practice focuses on individuals' strengths and on the development of healthy coping skills rather than on their symptoms (Knight, 2015; Morrison et al., 2015). Social workers, by avoiding the repetition of the disempowering

dynamics of abusive interactions, view clients' reactions not as hostility and resistance but as defensive responses that emerge when the individual feels vulnerable (Levenson, 2017).

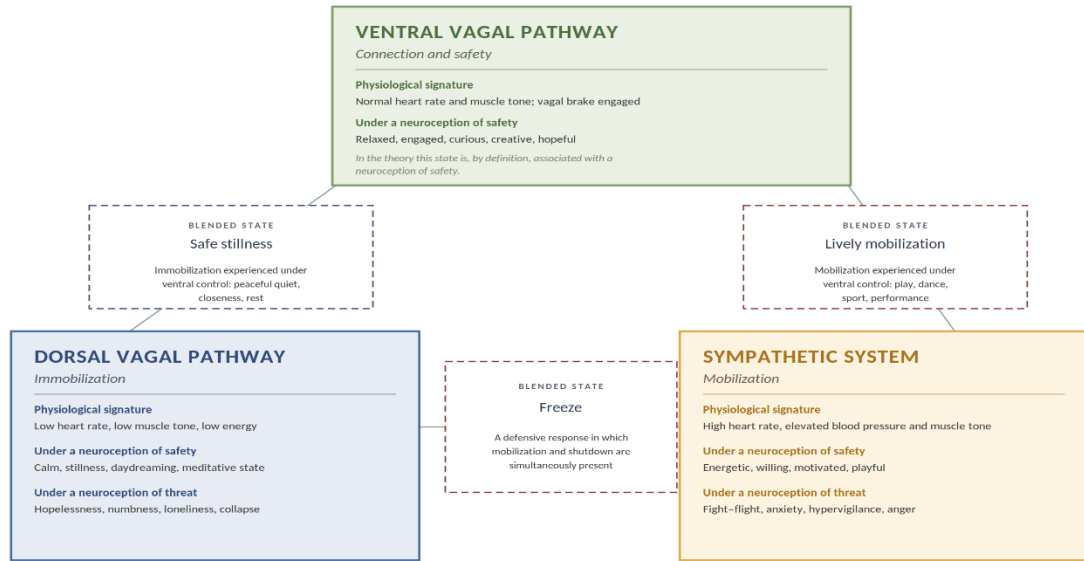
From the standpoint of trauma, the most critical insight offered by polyvagal theory is that trauma may not be solely a cognitive-narrative matter but rather a matter concerning the recalibration of autonomic state. After trauma, individuals often become fixed in sympathetic (chronic anxiety, hypervigilance) or dorsal vagal (numbness, disconnection, insensibility) states, and their return to the ventral vagal state. In other words, the state of safety and connection is disrupted (Porges, 2022; 2025). Tucci et al. (2024), by addressing polyvagal theory together with topics such as neuropsychological origins and the transformative power of trauma, aim to move the field from trauma-informed practice to trauma-transformative practice. This approach, in focusing not on symptoms but on the person and the network of relationships, overlaps with social work's person-in-environment perspective.

Disempowering effects can leave an individual in a constant state of defense and weaken their capacity to form social bonds. In this context, the social worker takes an active role in building micro-zones of safety with resources that will calm the client's "threat-scanning" system. From a polyvagal-informed perspective, when working with individuals and groups who are victims of neglect, abuse, and trauma, one asks not "What is wrong with these people?" but rather "What happened to these people's nervous systems?"

From a social work standpoint, the most important contribution of the polyvagal perspective is that it offers a non-pathologizing lens: behaviors interpreted as the client's "resistance," "failure to cooperate," or "indifference" can in fact be reframed as signs of dorsal vagal immobilization or sympathetic activation. In this way, the polyvagal lens, offering a 'nervous system-based' perspective, proposes a theoretical and practical ground for trauma-informed practice that encompasses the dimensions of body, experience, neurophysiology, and engagement. PVT foregrounds the neurobiological foundation of the therapeutic relationship. The practitioner's prosodic voice, open facial expression, and warm eye contact can activate the client's social engagement system and thereby enable the regulation of autonomic state (Porges, 2022). In PVT's clinical approach, with its understanding of prioritizing safety, bodily safety is taken as the basis before metacognitive interventions in post-traumatic recovery. This makes it possible to understand the client's experience with compassion and by recourse to a biological language. These relational intervention strategies draw not only on the neurophysiological arguments of polyvagal theory but also on the findings of the trauma-informed care, attachment theory, and stress physiology literatures.

### **The Autonomic Nervous System: Neuroception and the Safety Hierarchy**

Rather than treating autonomic activity as a reflexive response to environmental stimuli, polyvagal theory speaks of hierarchical, state-dependent regulation. Accordingly, autonomic regulation encompasses the organism's behavioral and physiological responses at any given moment (Porges, 2026). Porges (2004) conceptualized the autonomic nervous system's perception of safety or threat at an unconscious level as "neuroception." In other words, while the autonomic nervous system is trying to keep us safe, it continuously attends to cues in our environment and within our bodies (Dana, 2018). Porges built Polyvagal Theory on three core concepts: hierarchy, neuroception, and mutual regulation (co-regulation) (Dana, 2018). Neuroception refers to the process by which environmental and internal cues are unconsciously evaluated as safe or dangerous. According to Porges (2022), individuals' psychological well-being is closely related to reducing autonomic states that support threat responses and increasing states that support a sense of safety.

**Figure 1.** The Autonomic Nervous System Hierarchy and Blended States

**Source:** Adapted from the visual published by the Polyvagal Institute (2023). The conceptual framework is based on Porges (2022, 2025); the figure's design, layout, and content organization have been recreated by the author

The autonomic nervous system consists of the sympathetic and parasympathetic nervous systems. The first system describes the "fight or flight" state, which is triggered when a stressor is encountered and activates the release of stress hormones to help the organism protect itself. The second system, within the polyvagal framework, comprises two states: dorsal vagal and ventral vagal. If sympathetic activation cannot resolve the stressful situation, the dorsal vagal state is triggered in response to "extreme cues of danger," taking the individual out of awareness and connection and into a protective collapse and freeze state (Dana, 2018; Porges, 2011). Dana (2018) states that the sympathetic and dorsal vagal systems are the deepest and oldest survival responses, adapted over evolutionary history to cope with risk and danger. On the other hand, the ventral vagal system, considered relatively new by the theory, involves feeling safe, calm, and connected, and encompasses the state of social engagement. The ventral vagal state involves openness to new experiences, interaction with others, and coping with stress using available resources. Throughout the day, we shift among these three states of the autonomic nervous system to varying degrees. We move from ventral vagal regulation to sympathetic or dorsal dysregulation, and we can return to regulation again. The ability to move flexibly among different nervous system states is an important indicator of psychological well-being and resilience (Dana, 2018).

Accordingly, the same autonomic state can produce different experiences depending on neuroceptive evaluation. For example, dorsal vagal dominance is experienced under conditions of safety as calmness and a meditative stillness; whereas under conditions of threat it is experienced as hopelessness and disconnection. The blended states that fall within the intersecting areas of the circles point to: play, dance, and performance, where ventral vagal and sympathetic activity coexist; peaceful stillness and intimacy, where ventral vagal and dorsal activity coexist; and defensive freezing, where sympathetic and dorsal activity coexist. This representation emphasizes that autonomic states should be understood not as mutually exclusive categories but as graded and potentially overlapping states. Therefore, what is decisive in professional assessment is not the observed behavior but the neuroceptive context accompanying that behavior.

The philosophy of Polyvagal Theory rests on the claim that the therapeutic relationship between the client and the mental health professional is not merely a cognitive process but a fundamental "biological exchange." The polyvagal perspective, particularly through increasing awareness of physiological responses to stress and safety (Porges & Furman, 2011), can contribute to social workers' creation of therapeutic environments that foster positive client interactions and emotional expression (Cheng & Lo, 2022). As Stephen Porges (2011) emphasizes, an individual's social engagement system (ventral vagus) can only become active when the autonomic nervous system perceives itself as "safe." For the social worker, this means being able to redefine the client's behaviors that are seen as resistance or maladaptive acting out not as a moral choice but as a biological survival strategy. In Table 1, the core concepts of the polyvagal perspective are redefined as intervention objectives within the context of social work.

**Table 1.** Redefining Polyvagal Concepts as Intervention Objectives in the Social Work Context

| Polyvagal Concept                                                                                       | Social Work Context           | Intervention Objective                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Neuroception</b>                                                                                     | The need to feel safe         | Ensuring that the interview setting and the practitioner's approach are not "threatening" / <b>a sense of being safe &amp; the therapeutic bond</b>                          |
| <b>Hierarchical response</b><br>Sympathetic activation (fight-flight)<br>Dorsal vagal (shutdown-freeze) | Defense mechanism             | Evaluating fight-flight and freeze-appease-submit responses as biological defense mechanisms/ <b>reframing</b>                                                               |
| <b>Co-regulation</b><br>(mutual regulation)                                                             | The professional relationship | The practitioner's use of their own nervous system as a tool to calm the client / <b>therapeutic alliance</b>                                                                |
| <b>Ventral vagal activation</b>                                                                         | Bonding / social engagement   | Establishing connection with the client, increasing well-being, and raising the level of social engagement and social functioning / <b>mutual regulation – co-regulation</b> |

In PVT, sympathetic activation (fight-or-flight) and dorsal vagal shutdown (freeze/submission) states are not personal choices but rather hierarchically organized autonomic responses. PVT reframes these nervous system states not as psychopathology but as adaptive responses to disrupted neuroception and to restricted access to the ventral vagal complex. In this case, the answer to the question of why a client who is a victim of abuse, violence, and trauma "did not flee/resist" lies hidden in physiology. To survive, the nervous system shifts toward sympathetic activation or a dorsal vagal numbing/immobilization response (Porges, 2025). Therefore, in the social work context, polyvagal intervention objectives can be framed as grounding the therapeutic environment in safety, reframing behaviors as autonomic survival responses, and establishing co-regulation and the therapeutic alliance to increase social functioning.

According to Porges (2011), as long as an organism does not feel safe, the social engagement system remains deactivated, and the person may shift into a 'freeze' state within the dorsal vagal system. Here the focus shifts more toward bodily sensations and environmental safety. The nervous systems of individuals trapped within a chronic perception of threat amid a climate of neglect, abuse, violence, and impunity tend to be constantly in survival mode, and the "vagal brake" is generally disabled. This condition keeps the client in a continuous spiral of sympathetic activation (anger, flight) or dorsal collapse (hopelessness, apathy). As Dana (2018) also notes, these states lead to becoming caught between the intensity of sympathetic mobilization and the heaviness of dorsal shutdown, and to moving away from the ventral vagal state of safety and connection. What matters

is not getting stuck there when survival responses engage after this departure, but being able to return to regulation.

When neuroception is focused on danger, calmness, relating, and self-regulation become difficult; flexible mobility among autonomic states is lost (Porges, 2025). Automatic fight-or-flight or freeze responses can destabilize emotional regulation, social bonding, and impulse control (Anda et al., 2006). For disadvantaged individuals and groups, the world and relationships can appear threatening and unsafe. This state of collective dysregulation can lead clients to have weaker self-regulation capacity and to possess dysfunctional coping skills for anxiety- and stress-inducing situations (Bloom & Farragher, 2013). Porges (2025) states that self-regulation capacity is built through experiences of co-regulation (mutual regulation) with other people's nervous systems within safe relationships, and that the social engagement system enables the individual to return from threat states to calmness and connection. Therefore, among disadvantaged individuals and groups deprived of opportunities for safe co-regulation, this relational ground that forms the basis of self-regulation cannot be provided.

In social work cases dominated by collective trauma and structural violence, the success of the intervention appears to depend largely on "co-regulation" and on the capacity to revive social engagement by transmitting "cues of safety" to the client's nervous system. Reading responses to these cues of safety and threat may be regarded as the fundamental premise of social work's action in accordance with the principles of "unconditional acceptance" and "starting where the client is." Here, when working with disadvantaged groups, the practitioner's therapeutic presence is the most powerful resource for co-regulation. The mental health professional's co-regulation with the participant, using a calm tone of voice, a soft facial expression, and a respectful, empathic stance, in a sense, transmits "you are safe" signals to the participant's nervous system. As Porges (2011) emphasizes, cues between two people, such as facial expressions and tone of voice, enable their nervous systems to synchronize and a sense of mutual trust to form; this, in turn, constitutes the basis of effective co-regulation. When, in a moment of crisis, the client shifts into sympathetic activation (extreme anger, panic, etc.), the social worker serves as an "external vagal brake" with their own regulated system. Dana (2018) argues that the practitioner should use their own nervous system as a "regulation anchor" for the client. Thus, for the client who is able to shift into the ventral vagal state, an increase is expected in bonding with their social environment, well-being, and capacity for social functioning.

### **Polyvagal-Informed Social Work Intervention from Micro to Macro**

Polyvagal Theory posits that traumatic experiences may leave traces in body language, physiological responses, and internal sensations. Practices that engage clients' somatic experiences support processing emotion-regulation difficulties, trauma, and stressors through bodily awareness (Haeyen, 2024). The polyvagal perspective holds that movement-based practices such as body scanning, breath awareness, rhythm, and dance help clients express emotions and experiences they cannot put into words (Porges, 2025). With a bottom-up approach, it lays the groundwork for using bodily signals as both a source of information and a regulatory tool (Haeyen, 2024). These body-based intervention methods appear highly valuable for understanding the traumatic experiences that vulnerable and marginalized groups have difficulty expressing, and for bringing tacit knowledge to light. Although they occupy an important place in social work practice, body-based applications and practices have remained relatively limited. Nervous system-based practices that social work can use when working with the client system include interventions such as regulation, breath awareness exercises, and somatic experiencing.

Polyvagal-informed interventions include breathing and awareness practices that activate internal sensations and support slow vagal rhythms. These approaches aim to re-establish alignment between the body and autonomic state, using rhythmic and auditory protocols to stimulate trauma-

informed movement and the social connection system (Porges, 2025). In this context, the polyvagal perspective offers an important neuropsychological knowledge and skill base for integrating both nervous-system- and body-based interventions across social work's micro, mezzo, and macro levels. At the micro level, the social worker's use of their own nervous system for co-regulation within the therapeutic alliance constitutes an important resource that strengthens clients' capacity for autonomic self-regulation (the vagal brake).

Understanding the adverse effects of traumatic experiences on the autonomic nervous system guides social workers in developing trauma-informed practices. The social worker's calm facial expression, soft tone of voice, and empathic stance provide a foundation that supports synchronization of the client's nervous system, the transmission of "you are safe" signals to that nervous system, and co-regulation. This approach enables the client to share their experiences more comfortably without entering into fear or defensive responses, and to establish communication and social interaction on a safe footing (Porges, 2003). In other words, the intervention's success depends, before content, on the environment being neuroceptively perceived as safe. To the extent that clients feel safe and well, they can share their most private and confidential circumstances with the practitioner. In this context, prior to therapeutic collaboration, the client's bodily regulation must have been achieved and their stabilization carried out so that they can open up comfortably to the practitioner.

Other polyvagal-informed practices that social workers can use at the micro level include co-regulation, nervous system mapping, reframing autonomic nervous system responses, grounding, breathing, bodily awareness, and vagus nerve activation exercises. The fundamental aim of these practices is to establish a sense of safety in the body rather than cognitive persuasion or psychoeducation (Porges, 2025). The social worker's warm, accepting attitude, soft tone of voice, and positive facial expression stimulate the client's social engagement system, which aligns with the principle that "the relationship itself is the tool of intervention." In this way, the social worker can obtain concrete indicators to establish a safer, more empathetic, and more compassionate relationship aimed at understanding the client's nervous system. As Porges (2011) also states, a melodic, rhythmic, and low-pitched tone of voice is the frequency at which humans have evolved to perceive safety signals. Likewise, relaxed muscles around the eyes, soft eye contact, slow, rhythmic breathing, and an open, relaxed body posture transmit calming signals to clients' nervous systems.

Dana (2018) argues that in a moment of crisis, asking the client too many questions or applying solution-focused pressure will release the brake even further. Accordingly, graduated arousal (titration) as an intervention method likewise proposes moving first to bodily safety (breath, posture, control of the environment) and then to cognitive processes. This intervention process is structured around a bottom-up, staged understanding. In a crisis interview, the practitioner makes space for the client to focus not immediately on problem-solving, disclosing the past, or making plans, but first on the safety of where they are sitting, the tempo of their breathing, and their physical well-being in the present moment. Social work's principle of "starting where the client is," viewed through the polyvagal lens, means "starting from the state in which the client's nervous system is." A practitioner with a PVT perspective aims to widen the client's window of tolerance—their capacity to manage stress—and support flexible transitions among different nervous system states (Porges, 2011). To increase these flexible transitions, small, everyday nervous-system practices are critically important.

Dana (2018) argues that, when working with a client, including in the intervention plan the micro-zones of safety she calls 'glimmers' (a small routine, sharing with a trusted neighbor, engaging with an art form) is important for strengthening vagal brake capacity. Glimmers are moments a person passes by during the day without noticing that briefly trigger the ventral vagal (social engagement and safety) state. Glimmers are critical for social work's empowerment focus, which

aims to make visible the existing resources and strengths of the person and their social environment. By listing the glimmers in the client's life, the practitioner can shape the intervention plan around the regulatory resources the client already possesses but has not yet recognized (Dana, 2020). The empirical evidence base regarding the effectiveness of this practice is currently limited; the suggestion should be evaluated based on clinical observation and theoretical consistency.

Mezzo-level practices aim for group members to perceive one another's nervous systems as 'safe' and, by building a neuroception-oriented environment, for individuals to move away from defense mechanisms and activate their social engagement systems. At the mezzo level, the physical arrangement of the group, opening and closing rituals, and the facilitator's regulating presence directly affect a shared group climate that is "safe enough." In social work practice, the social worker observes processes such as individuals' sense of belonging to the group, their tendency toward social engagement or avoidance, their defensive strategies, and their sense of safety or lack thereof. In this context, social workers assume a facilitating role in transforming dysfunctional emotions, thoughts, and defenses in individuals and in developing functional behaviors (Levenson, 2017). The social worker who implements polyvagal-informed practices can help group members feel calmer, safer, and more empathic through grounding and co-regulation practices, and can also help them become more open to communication.

At the mezzo level, viewed from the PVT perspective, the trauma history, emotion regulation strategies, and resilience capacities of the family and close support groups—as a co-regulation network—can affect the autonomic nervous system state of the entire system. Current assessments emphasize that polyvagal-informed system design requires a combination of neurobiological literacy, relational attunement, and environmental regulation, and that institutions can structure their spaces and programs around predictability and relational safety in order to reduce chronic threat perception (Porges, 2025). According to Porges (2021), safe social connection is the primary activator of the ventral vagal system. A social environment that fosters safe interactions adopts a collaborative understanding and a respectful, supportive, and co-regulated model of communication.

Macro-level social work approaches aim to integrate polyvagal principles into policymaking processes and institutional functioning, establishing organizational structures that prioritize biological safety for all parties—both service providers and service recipients—and are trauma-informed and supportive of systemic recovery. According to Porges (2025), the polyvagal perspective reframes macro-level inequalities and injustices as 'a threat to neurobiology.' Trauma-informed social work intervention takes into account the broad effects, spreading from individuals to society, of patterns of systemic oppression and structural violence that damage the sense of safety and weaken the capacity to form social bonds. Brink (2021) here draws attention to the phenomenon of neurojustice, which demonstrates the neuropsychologically adverse effects of the structural injustices experienced by marginalized communities through discrimination, income injustice, and isolation, and which debates the understanding of criminal responsibility. He argues that structural injustice severely limits the life expectations of marginalized individuals and that the system attempts to solve problems by punishing these people disproportionately. Webb et al. (2022) discuss how evaluating individuals who have experienced poverty, neglect, racial trauma, and systemic discrimination—experiences that chronically fix the nervous system in threat mode—as "perpetrators" or "criminals" is a problematic point of view. At the same time, neurojustice is also contested in the legal and ethical literature for its normative implications for responsibility and agency, and counterarguments suggest that neurobiological explanations do not entirely eliminate responsibility.

For these structural and systemic problems to be addressed at the societal level, structural arrangements and collective regulatory resources that connect individuals, groups, and communities are needed. These resources may sometimes be empowering collective resources such as a

neighborhood solidarity network, a safe women's cooperative, a regularly convening support group, or an accessible community center. At the institutional level, trauma is a direct field of application in terms of deliberate institutional design (predictable procedures, physical spaces that signal safety, support structures that protect staff from secondary trauma). Safe and supportive institutions, inclusive policies, and communities based on solidarity constitute a collective "neuroception of safety" for individuals' nervous systems (Dana, 2018). Thus, the trust-based professional relationship established with the client at the micro level expands, at the mezzo level, into a space of shared safety, of not feeling alone, and of deep sharing in group work, and at the macro level into advocacy and policy work that increases society's capacity to feel safe. This holistic approach reflects the understanding that the individual's change and development are sustainable only if the environment in which they live also becomes safe and just. In this respect, rights-based practice and the provision of social justice in macro social work practice offer a transformative ground for achieving social well-being and neurojustice.

Webb et al. (2022) state that studies on socioeconomic conditions need to be radically reframed and call for a social justice-oriented neuroscience. In this context, it is acknowledged that the nervous system is not merely an individual characteristic but a biological projection of systemic phenomena such as racism, poverty, and discrimination, and this projection strongly overlaps with the macro perspective of the social work discipline. The neurojustice perspective offers social workers a key framework, particularly for developing and implementing social policies involving marginalized, vulnerable groups. In case-based learning, social workers can address micro, mezzo, and macro problems by relating them to the neuroscientific and behavioral outputs of the polyvagal perspective.

### Conclusion

Integrating the PVT perspective into social work education, research, and practice in Turkey appears consistent with the discipline's transdisciplinary nature. In Turkey, PVT constitutes a productive foundation for building safety and achieving collective regulation in mass traumas such as the pandemic, migration, disasters, and conditions of chronic threat. PVT offers a trauma-informed, nervous system-based intervention map that increases the effectiveness of micro, mezzo, and macro interventions in social work practice by establishing safe, stable, and compassionate relationships, creating a neuroceptive space of safety, and supporting emotional regulation. Integrating polyvagal theory into social work interventions encompasses crisis intervention, risk assessment, case management, and activating social support, empowerment, and the social engagement system.

At the conceptual level, the polyvagal perspective appears able to contribute to the field of social work in three respects. First, it proposes a non-pathologizing interpretive framework: reframing behaviors coded as "resistance" or "unwillingness to cooperate" as autonomic, adaptive responses aligns with the profession's principle of unconditional acceptance. Second, it positions the professional relationship as a tool of intervention and articulates this through observable practitioner practices such as tone of voice, a soft facial expression, eye contact, empathic listening, and gradual progression. Third, by reading structural inequalities as conditions of chronic threat, it unites micro-level relational work with macro-level advocacy within a single conceptual language. These contributions could provide social workers with a shared intervention framework across areas such as trauma-informed social work, crisis intervention, risk assessment, case management, and strengthening social engagement. Social workers can relate micro-, mezzo-, and macro-level problems to the neuroscientific and behavioral outputs of the polyvagal perspective. This integrated knowledge prepares social workers to engage in funding advocacy to support early intervention programs, brain injury prevention programs, prevention and treatment programs, and regulation

programs in problem areas such as developmental-mood disorders, post-traumatic stress disorder, addiction, and psychosomatic disorders.

The polyvagal framework offers an important methodological foundation for the field of social work research in terms of understanding the biopsychosocial effects of trauma, ensuring an ethical and safe research environment, understanding experiences that cannot be put into words through body-based methods, using autonomic nervous system data, applying trauma-sensitive ethical principles, making visible the recovery potential of individuals who are victims of neglect, abuse, and trauma, and supporting attachment-based healing processes. In terms of evidence, although debate over neuroanatomical, phylogenetic, and measurement assumptions continues, PVT offers social work a coherent framework that unites different levels of intervention under a single logic of safety. The attachment theory, stress physiology, and trauma-informed care literatures also support the practical principles on which this framework rests.

In terms of research, it is thought that the following would make a meaningful contribution to the national and international literature: controlled designs testing the relationship between practitioners' behaviors and client outcomes at the micro level; (ii) longitudinal studies in which biomarkers (HRV/RSA) are used with respiratory parameters controlled; (iii) the translation of the concept of a "safe enough climate" at the group and institutional levels into measurable indicators; and (iv) studies involving the cultural adaptation and psychometric validation of the concepts and practices for the Turkish context.

In terms of education, adding content on polyvagal theory and the neurobiological perspective to the social work curriculum appears meaningful; however, this content must be presented in a way that also covers the theory's contested components, together with critical reading skills. In practice, integrating these practices into the field must be planned alongside institutional support structures that account for practitioners' risk of secondary trauma and burnout; it does not seem possible to expect professionals whose own resources for regulation have been depleted to serve as a resource for co-regulation.

In conclusion, polyvagal theory is evaluated, for the social work discipline, not as established neurophysiological evidence but as a conceptually guiding framework that offers a holistic logic of safety extending from professional relationships at the micro level to advocacy at the macro level, and that should be positioned functionally with due regard for its limits. Accordingly, empirically testing the theoretical assumptions in social work practice remains a fundamental research responsibility for the field's future development.

[www.turkishstudies.net/religion](http://www.turkishstudies.net/religion)**Turkish Studies - Comparative Religious Studies**

eISSN: 2667-5544

**Travma Bilgili Sosyal Hizmet Uygulamalarına Nörobiyolojik Bir Bakış: Polivagal Teori****Giriş**

Sosyal hizmet alanındaki nörobiyolojik perspektifi vurgulayan araştırmalar (Eack ve diğ., 2018; Erdem, 2024), sosyal hizmet disiplininin insan ve sosyal çevre etkileşimini odağına alarak biyopsikososyal bir varlık olarak (Germain & Gitterman, 1980) insanı ele alma ve anlama çabasına yönelik verimli bir bilimsel zemin sunmaktadır. Bireyin çevre ile psikolojik ve biyolojik süreçleri üzerindeki çift yönlü dinamik ilişkisini yansıtan biyopsikososyal çerçeve (Honarvar, Prince & Romaniuk, 2025) sinir sistemini karşılıklı düzenlemeye (koregülasyon) zemin hazırlayan nörobiyolojik bir ortam olarak yeniden anlamlandırır. Matto vd. (2014), sosyal hizmet uzmanlarının gelişimsel, ekonomik ve sosyal olarak dezavantajlı gruplarla çalışırken biyopsikososyal boyutlara ve ekosistemlere odaklı yapının anlaşılmasında nörobilimden faydalanması gerektiğini vurgular. Sosyal hizmet literatürü açısından bu kesişim, nörososyal hizmet olarak adlandırılan görece yeni bir alt alanın gelişimine katkı sağlamaktadır.

Egan ve diğerleri (2011), beyin aktivitelerinin ve yapılarının rolünü anlamının, sosyal nörobilim ve yaşam boyu biyopsikososyal gelişim bağlamlarını anlayabilmek için önemli bir kriter olduğuna dikkat çeker. Erdem (2024), nörobilim çalışmalarının sosyal hizmet disiplinine entegrasyonunun önemli olduğunu; özellikle travma, istismar, yoksulluk gibi dezavantajlılık durumlarının beyin yapısı ve işlevi üzerindeki etkilerini bilmenin uygulamaların kanıt temeline yaklaştırılmasına katkı sunduğunu vurgulamaktadır. Beyin plastisitesinin bilinmesi, terapötik ilişki ve empati uygulamalarında klinik sosyal çalışmacının mesleki yetkinliği açısından değerli bir kaynak olarak değerlendirilmektedir. Black ve Conway'a (2018) göre, nörobilimin sosyal hizmete dahil edilmesi; müdahale sürecinin bireyselleşmesi, bilişsel değişimlerin davranışa yansması ve uygulamaların kanıt temeline dayandırılması açısından fırsat sunmaktadır.

Güncel derlemeler, kalp atış hızı değişkenliği ve vagal etkinlik gibi biyobelirteçlerin düzenleyici kapasiteye ilişkin dolaylı ve bağlama duyarlı göstergeler sağlayabildiğini; teorisinin ise travma alanında nörobiyolojik temelde bir çerçeve önerdiğini ortaya koymaktadır. Nitekim genişletilmiş nefes verme, sosyal bağ ve koregülasyon yoluyla sempatik aktivasyonun azaltılması gibi uygulamalara dair bulgular, terapötik ilişkinin düzenleyici işlevine ilişkin savla tutarlıdır (Dale, 2026).

Nitekim Porges (1995, 2007, 2011) tarafından ortaya konulduğundan bu yana, kuram hiyerarşik örgütlenme, nörosepsiyon, güvenlik hissi ve koregülasyon kavramları üzerinden travma, bağlanma ve sosyal davranışın açıklanmasında bütünleştirici bir kuramsal çerçeve üretmiştir (Porges, 2022, 2025). Klinik düzlemde, travma ve TSSB (Dana, 2018), kaygı ve duygudurum bozuklukları, otizm spektrum bozukluğu ve gelişimsel bozukluklar, kronik ağrı ve fonksiyonel gastrointestinal bozukluklar (Kolacz & Porges, 2018), erken dönem bakım veren-çocuk etkileşimi ve yenidoğan bakımı gibi alanlarda; ayrıca psikoterapi, beden temelli/somatik yaklaşımlar, yaratıcı sanat ve

psikomotor terapiler (Haeyen, 2024), müzik terapisi ve travma-duyarlı eğitim uygulamalarında bir müdahale yaklaşımı olarak benimsenmiştir (Porges, 2025). Deneysel düzlemde ise solunumsal sinüs aritmisi (RSA) ve kalp hızı değişkenliği (HRV) gibi biyobelirteçlerin ölçümleri üzerinden duygu düzenleme, dikkat, sosyal bağlanma ve psikopatoloji ilişkileri (Kok & Fredrickson, 2010); Safe and Sound protokolü (SSP) gibi işitsel müdahalelerin etkileri ön bulgu düzeyinde incelenmiştir (Porges vd., 2014). Mindfulness ve şefkat temelli uygulamaların vagal düzenlenme üzerinden ele alındığı sistematik derlemeler bulunmaktadır (Poli, Gemignani, Soldani & Miccoli, 2021).

PVT insan davranışını sırf bireysel iradenin değil sinirsel-biyolojik süreçlerin, toplumsal bağlamın ve travmatik deneyimlerin bir bileşkesi olarak ele almakta; bu yönüyle sosyal hizmet disiplininin biyo-psiko-sosyal paradigmasıyla doğrudan örtüşmektedir (Matto ve diğ., 2010). Özellikle karmaşık travma deneyimi olan hassas gruplarla yürütülen sosyal hizmet müdahalelerinde söze dökülemeyen deneyimlerin daha derin bir biyopsikososyal anlayışla ele alınmasında polivagal teori, nörosepsiyon, güvenlik, koregülasyon ve otonom sinir sistemi verileri kayda değer bir epistemolojik ve metodolojik altyapı sunmaktadır. Bu çalışmanın çıkış noktası, PVT'nin sinir sistemi bilgisiyle yaşam deneyimlerinin duygularımızı, davranışlarımızı ve sosyal bağlamımızı nasıl şekillendirdiğinin anlaşılmasında, bilişsel, duyuşsal, sosyal ve tinsel deneyimlerin anlamlandırılmasında nörobiyolojik bir bakış açısı sunması ve giderek daha sık referans alınan bir perspektif haline gelmesidir.

Bu çalışmanın amacı, travmatik deneyimler yaşayan dezavantajlı bireylere, gruplara ve toplumlara yönelik travma bilgili sosyal hizmet uygulamalarında polivagal perspektifin kuramsal ve uygulamaya entegrasyonuna dair bir çerçeve sunmaktır. Ayrıca PVT'nin klinik ve toplum temelli sosyal hizmet müdahalelerine entegrasyonu için nörobiyolojik bir müdahale zemini ve gelecekte yürütülecek ampirik araştırmalar için kuramsal bir temel oluşturmaktadır. Bu çalışma, klinik ortamda önemi giderek artmasına rağmen sosyal hizmet araştırmalarında sınırlı kalan polivagal perspektifin teorik ve pratik uygulamalardaki boşluğunu doldurmayı amaçlamaktadır.

Bu çalışmanın literatüre özgün katkılarından ilki, polivagal kavramları sosyal hizmetin mikro, mezzo ve makro müdahale kademelerine sistematik bir şekilde eşleyerek her düzey için gözlenebilir hedefler tanımlaması, bu süreci kanıt düzeyi değerlendirmesiyle bütünleştirip kuramın uygulanabilir ve tartışılabilir yönlerini ayrıştırmasıdır. Bir diğeri, Türkçe sosyal hizmet yazınında pandeminin zorunlu göç ile afet deneyimlerinin şekillendirdiği süreçlerde kolektif düzenlenmenin önemine ilişkin bir tartışma sunmaktadır. Çalışmanın bu teorik çerçevesi uygulama alanında da üç somut katma değer üretmektedir: (i) Değerlendirme aşamasında, "direnc" ya da "iş birliğine kapalılık" olarak kodlanan davranışların yeniden çerçevelenmesine yönelik bir gözlem önerilmektedir. (ii) Müdahale aşamasında, ilişkinin kendisinin bir düzenleme aracı olarak kullanılmasına yönelik somut uygulayıcı davranışları (ses tonu, yumuşak bir yüz ifadesi, göz teması, empatik dinleme, kademeli ilerleme) tanımlanmaktadır. (iii) Kurumsal ve politika düzeyinde, travma bilgili kurum tasarımı ile nöroadalet tartışması arasında bağ kurularak savunuculuk için kavramsal bir dayanak oluşturulmaktadır.

### **Polivagal Teori ve İlgili Çalışmalar**

Polivagal teori (PVT), otonom sinir sisteminin güvenlik ve tehdit durumlarını nasıl algıladığını (nörosepsiyon) ve sosyal etkileşimlerde bunu nasıl yansıttığını açıklayan bir çerçeve sunmaktadır (Porges, 1994). PVT, beyin sapından anüse kadar uzanan uzun bir sinir lifi demeti olan vagus sinirinin algılanan güvenlik veya güvensizlik koşullarını nasıl algıladığımızı, değerlendirdiğimizi ve bunlara nasıl tepki verdiğimiz düzenlemedeki merkezi rolüne ilişkin bir açıklama önerir. Beyin ve vücut arasında iki yönlü bir bilgi kanalı olan vagus siniri, otonom sinir

sisteminin (ANS) merkezi bir parçasıdır ve görevi tehlike anlarında hayatta kalmamızı ve güvenliğin anlarında gelişmemizi sağlamaktır (Dana, 2018).

Evrimsel süreçte özerk sinir sistemi, dorsal vagal (kapanma, çökme, donma), sempatik (hareketlenme) ve ventral vagal (bağlantı ve güvenlik) boyutları olmak üzere 3 temel yapı taşından (hiyerarşi) oluşur. Polivagal Teori'ye göre güvende hissetme durumu, insanın hayatta kalması için biyolojik bir gereksinimdir ve otonom sinir sisteminin belirli bir ventral vagal durumuna bağlıdır. Kişi kendini güvende hissettiğinde vücudu savunma hâlinde çıkar, sosyal etkileşime açık hâle gelir, bağlantı kurabilir ve karşılıklı düzenleme (koregülasyon) mümkün olur (Porges, 2025). Porges (2017) kalp hızını kontrol altında tutan ve sosyal bağ kurmamızı sağlayan mekanizmayı “vagal fren” (vagal brake) olarak tanımlar. Bu fren, bireyin stresli bir durum karşısında hızla “savaş-kaç” (sempatik) tepkisine geçmesini engelleyen fizyolojik bir tampon bölgesi olarak işlev görür. Tehdit algısı devreye girerse, sempatik aktivasyon savaş-kaç tepkisini tetikler, dünya güvensiz bir yer olarak görünmeye başlar ve insanlar tehlikeli olarak algılanmaya başlar. Yaşam tehdidi algısı ise sistemi dorsal vagal kapanma ve çökmeye yönlendirir (Dana, 2025).

Bireyleri hayatta kalma moduna götüren travmatik deneyimlerin ortaya çıkışında fiziksel ve cinsel istismar, aile içi şiddet, suç mağduriyeti, kaza, doğal afetler, savaş veya toplumsal krizler gibi beklenmedik olaylar (Levenson, 2017) rol oynamaktadır. Travmatik etkinin açıkça belli olduğu bu deneyimlerin yanında duygusal ihmal, ebeveyn yokluğu, psikopatoloji ve bağımlılık öyküsü olan bakım verenle yaşama, bağlanma travmaları gibi kronik deneyimler de sıklıkla sarsıcı toksik strese ve karmaşık travma tepkilerine yol açmaktadır (Maschi, Baer, Morrissey & Moreno, 2013).

Polivagal teorinin otonom organizasyon ve evrimsel çerçeveleme ile ilgili temel iddialarının nörofizyolojiyle tutarsız olduğuna dair eleştirilere rağmen (Grossman, 2023), ilk formülasyonundan bu yana giderek artan sayıda test edilebilir ve yanlışlanabilir hipotez üretilmekte; teori revize edilerek güncellenmekte (Porges, 2023, 2024); pek çok klinisyen travma ve duygu regülasyonu çalışmalarında PVT temelinden etkin biçimde faydalanmaktadır (Porges, 2026).

Kuramın ürettiği solunumsal sinüs aritmisi (RSA) ve kalp hızı değişkenliği (HRV) gibi biyobelirteçler üzerinden sinayan ampirik çalışmalar, bulgularını büyük ölçüde vagal tonusun dolaylı göstergesi olarak raporlamaktadır. Kok ve Fredrickson (2010), dokuz haftalık boylamsal ölçümlerinde başlangıçtaki vagal tonusun zaman içindeki olumlu duygu ve sosyal bağlılık artışını yordadığını; buna karşılık olumlu duygu ve sosyal bağlılıktaki artışın da vagal tonusu yükselttiğini, böylece karşılıklı döngüsüne dikkat çekmişlerdir. Kok ve diğerleri (2013)'te, sevgi-şefkat meditasyonuna katılan katılımcılarda olumlu duygulardaki artışın algılanan sosyal bağlanma yoluyla vagal tonusta artışa yol açtığı; yani ilişkisel deneyimin fizyolojik durum üzerinde ölçülebilir bir etki bıraktığı ileri sürülmüştür. Benzer biçimde Poli, Gemignani, Soldani ve Miccoli (2021), TSSB ve OKB örneklemelerinde yürütülen kontemplatif uygulama çalışmalarını sistematik olarak derlemiş; mindfulness ve şefkat temelli müdahalelerin parasempatik aktiviteyi ve vagal tonusu artırdığını, buna semptom düzeyinde iyileşmelerin eşlik ettiğini; bu uygulamaların polivagal çerçevede ventral vagal kompleksin düzenleyici kapasitesini genişleten “nöral egzersizler” olarak kavramsallaştırılabileceğini bildirmiştir.

Vagal düzenlenmeyi içeren müdahalelere ilişkin meta-analitik kanıtlara bakıldığında, Goessl, Curtiss ve Hofmann (2017), 24 çalışmayı kapsayan meta-analizlerinde HRV biyogeri bildiriminin stres ve kaygı belirtilerinde geniş bir etki büyüklüğü bildirdiğini; ancak yazarların kendilerinin de çalışmalar arası heterojenliğe, örneklem büyüklüklerinin küçüklüğüne ve yayın yanlılığı olasılığına dikkat çektiğini belirtmişlerdir. Lehrer ve diğerleri (2020) kaygı, depresyon, öfke ve performans göstergelerinde küçük-orta düzeyde etkiler bulmuştur. Bununla birlikte, bu çalışmaların hiçbirisi polivagal teorinin öne sürdüğü özgül nöroanatomik mekanizmayı doğrudan sınamamakta; yalnızca düzenlenme odaklı bir uygulamanın klinik çıktılarını

değerlendirmektedir. Kuramın klinik uygulamalara aktarımı ise travma odaklı psikoterapi (Dana, 2018), yaratıcı sanat ve psikomotor terapiler (Haeyen, 2024) ile müzik terapisi gibi beden ve duyu temelli yaklaşımlarda; ayrıca kronik ağrı ve fonksiyonel gastrointestinal bozukluklarda (Kolacz & Porges, 2018) açıklayıcı bir mekanizma modeli olarak kullanılmaktadır. Özel (2025), psikiyatri hemşireliği alanındaki çalışmasında polivagal teorisinin temel biyolojik iyileşme ve dayanıklılık süreçlerini dönüştürme potansiyeline ve hastanın iyileşme sürecinde mimar rolüne sahip hemşirenin “klinik koregülatör” rolüne dikkat çekmiştir.

Bununla birlikte, kuramın nöroanatomik, evrimsel ve ölçümsel varsayımları süregelen bir tartışmanın konusudur. Grossman polivagal teorisinin beş temel önermesini tek tek ele almış ve her birinin mevcut karşılaştırmalı ve psikofizyolojik bulgularla çeliştiğini ya da yanlışlanabilir olduğunu savunmuştur (Grossman, 2023; Porges, 2026). Neuhuber ve Berthoud (2022), vagal sistemin işlevsel anatomisini gözden geçirdikleri çalışmalarında, kuramın dayandığı dorsal-ventral ayrımının anatomik gerçeklikten daha keskin biçimde kurgulandığını ileri sürmektedirler. Bu eleştiri, vagal işlevin var olmadığını değil kuramın ona yüklediği örgütlenmenin fazlaca şematik olduğunu savunmaktadır. Taylor, Wang ve Leite (2022) çalışmalarında kuramın en çok bilinen iddialarından birine, yani miyelinli "yeni" vagusun ve buna bağlı RSA benzeri kardiyorespiratuvar etkileşimlerin memelilere özgü olduğu varsayımına itiraz etmektedir. Yazarlara göre balıklardan sürüngenlere kadar geniş bir omurgalı yelpazesinde solunumla ilişkili kalp hızı değişimleri gözlenmektedir.

Porges (2023), kuramın çıkış noktasının yenidoğan yoğun bakım ünitesinde gözlenen "vagal paradoks" olduğunu; yani vagal kardiyoinhibisyonun kimi koşullarda homeostazı desteklerken, kimi koşullarda hayatta kalmayı tehdit etmesinin tek bir vagal sistem varsayımıyla açıklanamadığını yeniden ortaya koymuştur. Porges (2026) ise Grossman ve arkadaşlarının değerlendirmesini ayrıntılı biçimde yanıtlayarak, kuramın memelilere özgülük savının kardiyorespiratuvar etkileşimin varlığına değil ventral vagal kompleksin sosyal katılım sistemiyle bütünleşmesine ilişkin olduğunu savunmuştur. HRV biyogeri bildirimine ilişkin meta-analizler (Goessl vd., 2017; Lehrer vd., 2020) olumlu ancak birbirinden farklı büyüklükte etkiler bildirmekte; daha da önemlisi, bu çalışmalar düzenlenme odaklı uygulamaların klinik yararını sınamakta, kuramın önerdiği özgül nöroanatomik mekanizmayı doğrudan test etmemektedir. Bu nedenle polivagal teori, doğrulanmış bir filogenetik açıklama olarak değil güvenlik ve savunma durumları arasındaki geçişleri anlaşılır kılan klinik olarak etkili bir çerçeve olarak konumlandırılmalı; kuramın uygulamaya taşıdığı ilkelerin geçerliliğine ilişkin daha fazla kanıt temeli oluşturulmalıdır.

## Yöntem

Belirli bir konuya ilişkin mevcut bilgiyi kapsamlı biçimde bir araya getiren bir araştırma faaliyeti olan literatür taraması, ilgili çalışmaların özgün bir senteziyle konuya yeni bakış açıları kazandırabilir; literatürdeki boşlukların belirlenmesine ve doldurulmasına da katkı sağlayabilir (Hart, 1998). Mevcut çalışmanın odağını oluşturan polivagal teori de, travma, güvenlik ve sosyal bağlanma süreçlerini otonom sinir sistemi işleyişi üzerinden açıklama gücüne rağmen, sosyal hizmet uygulamalarının nörobiyolojik temellerine ilişkin tartışmalar sınırlı kalmıştır. Oysa sosyal hizmet uzmanları, travma yaşayan bireyler, aileler ve topluluklarla çalışırken, danışanların tehdit ve güvenlik algılarına, savunma tepkilerine ve ilişki kurma kapasitelerine ilişkin nörobiyolojik bir çerçeveye ihtiyaç duyabilir. Bu gereksinim doğrultusunda çalışma literatür taramasına dayalı bir derleme olarak tasarlanmıştır. Grant ve Booth'un (2009) derleme tipolojisi esas alındığında, araştırma "eleştirel derleme" (critical review) kategorisinde yer almaktadır. Bu çalışmanın amacı, belirli bir müdahalenin etkililiğine ilişkin bir etki kestirimi üretmek (sistemik derleme/meta-analiz) değil; kuramsal bir çerçevenin bir uygulama disiplinine aktarılabilirliğini ve bu aktarımın kanıt düzeyini eleştirel biçimde değerlendirmektir. Bu kapsamda Templier ve Paré'nin (2015) literatür taraması için önerdiği aşamalar izlenmiştir. Öncelikle çalışmanın temel amacı ve alt amaçları belirlenerek mevcut

literatür taranmıştır. ‘Polivagal teori’, ‘sosyal hizmet’, ‘nörobiyoloji’, ‘travma bilgili müdahale’ anahtar kelimeleri ile bunların İngilizce karşılıkları (‘polyvagal theory’, ‘social work’, ‘neurobiology’, ‘trauma-informed practice’) kullanılarak tarama yapılmıştır.

Konuya ilişkin ulusal ve uluslararası yayınlar, özellikle Web of Science, Scopus ve Google Scholar gibi veritabanlarında erişilebilir olduğu için, bu platformlarda son yirmi yıl içinde yayımlanmış Türkçe ve İngilizce hakemli makale, kitap bölümü ya da lisansüstü tez niteliği taşıyan, polivagal kavramları (nörosepsiyon, koregülasyon, vagal fren, vagal tonus) açık biçimde ele alan ve bu kavramları insan odaklı sosyal, psikososyal ya da sağlık uygulamalarıyla ilişkilendiren çalışmalar tarama sürecine dahil edilmiştir. Bu zaman aralığı, polivagal teorisinin kavramsal olgunlaşma sürecini ve teorisinin sosyal hizmet başta olmak üzere psikososyal müdahale alanlarına aktarıldığı güncel çalışmaları birlikte kapsayacak şekilde belirlenmiştir. Kurucu teorisyen Porges’in polivagal teorisinin özgün formülasyonuna ilişkin çalışmalarının dışında, teorisinin kavramsal olgunlaşması ve psikososyal müdahale alanlarına aktarılmasına ilişkin çalışmaların büyük çoğunluğu 2010 ve sonrasında üretilen yayınlardan oluşmuştur. Hakem değerlendirmesinden geçmemiş tanıtım içerikleri, yalnızca bildiri özeti düzeyinde erişilebilen kayıtlar ve polivagal kavramlara yalnızca yüzeysel atıf yapan çalışmalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Travma bilgili yaklaşıma dayalı uygulamalar ulusal ve uluslararası sosyal hizmet literatüründe daha sık çalışılmıştır; ancak polivagal teoriye dair sosyal hizmet literatürünün daha sınırlı olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde, polivagal teori sıklıkla klinik psikoloji ve psikoterapi bağlamında ele alındığından, daha önce belirtilen anahtar kelimeleri başlığında, özetinde ya da anahtar sözcüklerinde barındıran ve teoriyi sosyal ve sağlık alanlarında ele alan çalışmalar birincil çalışmalar olarak kabul edilmiştir.

Çalışma, polivagal kavramların travma bilgili sosyal hizmet uygulamalarındaki karşılıkları, bu karşılıkların mikro, mezzo ve makro düzeylerdeki görünüşleri, kuramın uygulamaya aktarımına ilişkin kanıt düzeyi ve Türkiye bağlamında öne çıkan araştırma alanları çerçevesinde yürütülmüştür.

Bu çalışmaların önemli bir bölümünün kuramsal ya da vaka temelli nitelikte olduğu; randomize kontrollü desenlerin ve bağımsız araştırma gruplarınca yürütülen çalışmaların ise görece az sayıda olduğu görülmektedir. Yazının kayda değer bir kısmının kuramın kurucusu ve yakın çalışma çevresi tarafından üretilmiş olması, bağımsız doğrulama gereksinimini de artırmaktadır.

### **Travma Bilgili Sosyal Hizmet Uygulamalarında Polivagal Teori**

Sosyal hizmet, danışanlara saygı, koşulsuz kabul, şefkatli yaklaşım ve self-determinasyon hakkı gibi temel değerleri gözetken, sağlıklı kişilerarası ilişkileri ve baş etme becerilerini geliştirmeyi hedefleyen bir değer temeline dayanır. Sosyal hizmet uzmanları, birey-sosyal çevre etkileşimine vurgu yapan ekolojik perspektifle olumsuz deneyimlerin sistemik etkilerini görerek uyum bozucu davranışları uyumsuz başa çıkma kalıpları olarak yeniden çerçeveler. Bu çerçeve, yoksulluk, eşitsizlik, baskı ve ayrımcılık gibi yapısal sorunların bireylerin davranış kalıpları arasındaki karmaşık bağlantının fark edilmesinde, ezilen ve daha hassas grupların savunuculuğu için sosyal adaletin teşvik edilmesinde sosyal hizmet uzmanına önemli bir misyon yükler (NASW, 2015).

Travma bilgili sosyal hizmet, bireylerin erken dönemde yaşanan olumsuz deneyimlerinin temel inançlarını, duygularını, düşüncelerini ve başa çıkma davranışlarını nasıl şekillendirdiğini anlamayı ve ilişkilerini yeniden düzenlemelerine yardımcı olmayı sağlar. Travma bilgili sosyal hizmet uygulamaları bireylerin semptomlarından ziyade güçlü yanlarına ve sağlıklı başa çıkma becerilerinin geliştirilmesine odaklanır (Knight, 2015; Morrison vd., 2015). Sosyal hizmet uzmanları, istismarcı etkileşimlerin güçsüzleştirici dinamiklerini tekrarlamaktan kaçınarak müracaatçıların tepkilerini düşmanlık ve direnç olarak yorumlamak yerine, bireyin kendini savunmasız hissettiğinde ortaya çıkan savunma tepkileri olarak görür (Levenson, 2017).

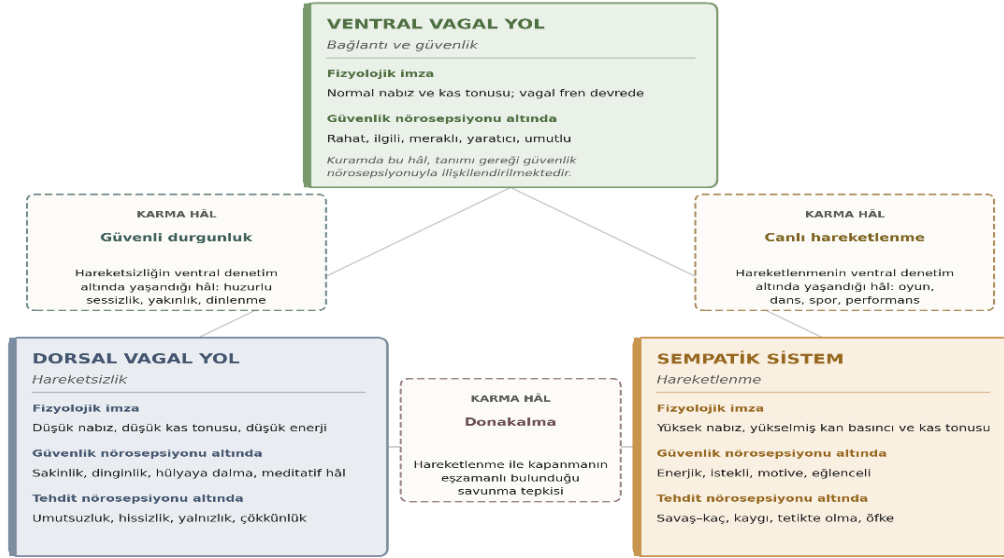
Travma açısından polivagal teorisinin önerdiği en kritik kavrayış, travmanın yalnızca bilişsel-anlatısal bir mesele olmayıp otonom durumun yeniden ayarlanmasıyla ilgili bir mesele olabileceğidir. Travma sonrası bireyler çoğu zaman sempatik (kronik kaygı, tetikte olma) ya da dorsal vagal (uyuşma, kopukluk, hissizlik) durumlara sabitlenir ve ventral vagal duruma —yani güvenlik ve bağlanma durumuna— dönüşleri sekteye uğrar (Porges, 2022; 2025). Tucci ve diğerleri (2024) polivagal teoriyi nöropsikolojik kökenler ve travmanın dönüştürücü gücü gibi konularla birlikte ele alarak alanı travma-bilgili uygulamadan travma-dönüştürücü uygulamaya taşımayı amaçlamaktadır. Bu yaklaşım, semptomlara değil insana ve ilişkiler ağına odaklanması bakımından sosyal hizmetin çevresi içinde birey perspektifiyle örtüşmektedir.

Güçsüzleştirici etkiler çevresi içinde bireyin sürekli savunma halinde olmasına ve sosyal bağ kurma kapasitesinin zayıflamasına neden olabilir. Bu bağlamda sosyal hizmet uzmanı müracaatçının “tehdit tarayan” sistemini yatıştırarak kaynaklarla mikro güvenlik alanlarının inşa edilmesinde aktif rol üstlenir. Polivagal bilgili bakışta, ihmal, istismar ve travma mağduru bireyler ve gruplarla çalışırken ‘Bu kişilerin sorunu ne?’ sorusundan ziyade ‘Bu kişilerin sinir sistemine ne oldu?’ sorusunu sorar.

Sosyal hizmet açısından polivagal perspektifin en önemli katkısı, patolojikleştirmeyen bir merceğe sunmasıdır: Danışanın “direnci”, “iş birliği yapmaması” ya da “kayıtsızlığı” olarak yorumlanan davranışlar, aslında dorsal vagal hareketsizliğin ya da sempatik aktivasyonun işaretleri olarak yeniden çerçevelendirilebilir. Böylelikle ‘sinir sistemi temelli’ bir bakış sunan polivagal lens, travma bilgili uygulamalar için beden, deneyim, nörofizyoloji ve katılım boyutlarını içeren teorik ve pratik bir zemin önerir. PVT terapötik ilişkinin nörobiyolojik temelini öne çıkarır. Uzmanın prozodik sesi, açık yüz ifadesi ve sıcak göz teması danışanın sosyal bağlanma sistemini etkinleştirerek otonom durumun düzenlenmesine olanak sağlayabilir (Porges, 2022). PVT’nin kliniğinde güvenliğin önceliklendirilmesi anlayışıyla travma sonrası iyileşme için üstbilişsel müdahalelerden önce bedenin güvenliği temel alınır. Bu, danışanın deneyimini şefkatle ve biyolojik bir dile başvurarak anlamayı mümkün kılar. Bu ilişkisel müdahale stratejileri, yalnızca polivagal teorisinin nörofizyolojik argümanlarından değil travma bilgili bakım, bağlanma kuramı ve stres fizyolojisi yazınının bulgularından da beslenmektedir.

### **Otonom Sinir Sistemi: Nörosepsiyon ve Güvenlik Hiyerarşisi**

Polivagal teori, otonom aktiviteyi çevresel uyaranlara refleksif bir yanıt olarak ele almak yerine hiyerarşik ve duruma bağlı bir düzenlemeden bahseder. Buna göre, otonom düzenleme organizmanın herhangi bir zamandaki davranışsal ve fizyolojik yanıtlarını kapsamaktadır (Porges, 2026). Porges (2004) otonom sinir sisteminin bilinçdışı düzeyde güvenlik veya tehdit algısını “nörosepsiyon” olarak kavramsallaştırmıştır. Bir diğer ifadeyle, otonom sinir sistemi bizi güvende tutmaya çalışırken sürekli olarak çevremizdeki ve vücudumuzun içindeki ipuçlarına dikkat etmektedir (Dana, 2018). Porges Polivagal teoriyi üç temel kavram üzerine inşa etmiştir: hiyerarşi, nörosepsiyon (neuroception) ve karşılıklı düzenleme (co-regulation) (Dana, 2018). Nörosepsiyon, çevresel ve içsel ipuçlarının bilinçdışı düzeyde güvenlik ya da tehlike olarak değerlendirilmesi sürecini ifade eder. Porges’e (2022) göre, bireylerin psikolojik iyi oluşu, tehdit tepkilerini destekleyen otonom durumların azaltılması ve güvenlik hissini destekleyen durumların artırılmasıyla yakından ilişkilidir.

**Şekil 1.** Otonom Sinir Sistemi Hiyerarşisi ve Karma Haller

**Kaynak:** Polyvagal Institute (2023) tarafından yayımlanan görselden uyarlanmıştır. Kavramsal çerçeve Porges (2022, 2025) temelidir; şeklin tasarımı, yerleşimi ve içerik düzenlemesi yazar tarafından yeniden oluşturulmuştur.

Otonom sinir sistemi sempatik ve parasempatik sinir sistemlerinden oluşur. Birinci sistem, bir stres faktörüyle karşılaşıldığında stres hormonlarının salınımını tetikleyen ve organizmanın kendisini koruyabilmesi için aktive olan “savaş ya da kaç” durumunu tanımlar. İkinci sistem ise polivagal çerçevede dorsal vagal ve ventral vagal olmak üzere iki durumu içerir. Sempatik aktivasyon stres durumunu çözümleyemezse, dorsal vagal durum “aşırı tehlike ipuçlarına” yanıt olarak tetiklenir ve bireyi farkındalık hâli ve bağlantıdan çıkarır; koruyucu bir çöküş ve donma hâline sokar (Dana, 2018; Porges, 2011). Dana (2018) sempatik sistem ve dorsal vagal sistemin evrimsel süreç boyunca risk ve tehlikeyle başa çıkmak için uyarlanmış en derin ve en eski hayatta kalma yanıtları olduğunu belirtir. Öte yandan, kuramca görece yeni kabul edilen ventral vagal sistem; güvende, sakin ve bağlantılı hissetmeyi ve sosyal katılımı içerir. Ventral vagal durum, yeni deneyimlere açık olmayı, insanlarla etkileşim kurabilmeyi ve mevcut kaynakların desteğiyle stresle başa çıkmayı içerir. Gün boyunca, otonom sinir sisteminin bu üç durumu arasında değişen derecelerde geçiş yaparız. Ventral vagal düzenlemeden sempatik veya dorsal düzensizleşmeye geçeriz; tekrar düzenlenmeye dönebiliriz. Farklı sinir sistemleri arasında esnek bir şekilde geçiş yapabilme hali, psikolojik iyi oluşun ve dayanıklılığın önemli bir göstergesidir (Dana, 2018).

Buna göre aynı otonom hâl nöroseptif değerlendirmeye bağlı olarak farklı deneyimler üretebilir. Örneğin, dorsal vagal baskınlık, güvenlik koşullarında sakinlik ve meditatif bir dinginlik olarak yaşanırken, tehdit koşullarında umutsuzluk ve kopma olarak deneyimlenmektedir. Dairelerin kesişim alanlarında kalan karma durumlar, ventral vagal ile sempatik etkinliğin birlikte bulunduğu oyun, dans ve performans; ventral vagal ile dorsal etkinliğin birlikte bulunduğu huzurlu durgunluk ve yakınlık; sempatik ile dorsal etkinliğin birlikte bulunduğu savunma amaçlı donakalma durumlarına işaret eder. Bu temsil, otonom hâllerin birbirini dışlayan kategoriler olarak değil dereceli ve iç içe geçebilen durumlar olarak anlaşılması gerektiğini vurgulamaktadır. Dolayısıyla mesleki değerlendirmede belirleyici olan gözlenen davranış değil o davranışa eşlik eden nöroseptif bağlamdır.

Polivagal Teori'nin felsefesi, müracaatçı/danışan ile ruh sağlığı uzmanı arasındaki terapötik ilişkinin yalnızca bilişsel bir süreç değil temel bir "biyolojik alışveriş" olduğu savına dayanır. Polivagal perspektif, özellikle stres ve güvenliğe yönelik fizyolojik tepkilerin farkındalığının artırılması yoluyla (Porges & Furman, 2011) sosyal hizmet uzmanlarının olumlu danışan etkileşimlerini ve duygusal ifadeyi teşvik eden terapötik ortamlar yaratmasına katkı sunabilir (Cheng & Lo, 2022). Stephen Porges'in (2011) vurguladığı gibi, bireyin sosyal etkileşim sistemi (Ventral Vagal) ancak otonom sinir sistemi kendini "güvende" hissettiğinde aktif olabilir. Sosyal hizmet uzmanı için bu, müracaatçının direnç olarak görülen davranışlarını ya da uyumsuz eylemlerini ahlaki bir seçim değil biyolojik bir hayatta kalma stratejisi olarak yeniden tanımlayabilmesi anlamına gelir. Tablo 1'de polivagal perspektifin temel kavramları sosyal hizmet bağlamında müdahale hedefi olarak yeniden tanımlanmıştır.

**Tablo 1.** Polivagal Kavramların Sosyal Hizmet Bağlamında Müdahale Hedefi Olarak Yeniden Tanımlanması

| Polivagal Kavram                                                                           | Sosyal Hizmet Bağlamı      | Müdahale Hedefi                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Nörosepsiyon</b>                                                                        | Güvende hissetme ihtiyacı  | Görüşme ortamının ve uzman yaklaşımının "tehdit edici" olmaması / <b>güvende olma hissi &amp; terapötik bağ</b>                                                 |
| <b>Hiyerarşik Tepki</b><br>Sempatik aktivasyon (savaş-kaç)<br>Dorsal vagal (kapanma-donma) | Savunma mekanizması        | Savaş-kaç, donma-yatıştırma-boyun eğme tepkilerinin biyolojik birer savunma mekanizması olarak değerlendirilmesi / <b>yeniden çerçeveleme</b>                   |
| <b>Koregülasyon</b><br>(Eş düzenleme)                                                      | Mesleki ilişki             | Uzmanın, müracaatçıyı sakinleştirmek için kendi sinir sistemini bir araç olarak kullanması / <b>terapötik ittifak</b>                                           |
| <b>Ventral Vagal Aktivasyon</b>                                                            | Bağ kurma / sosyal katılım | Müracaatçıyla bağlantı kurma, iyilik hâlinin artırılması ve sosyal katılım ile toplumsal işlevsellik düzeyinin artırılması / <b>eş düzenleme - koregülasyon</b> |

PVT'de sempatik aktivasyon (savaş-kaç) ve dorsal vagal kapanma (donma/boyun eğme) durumları kişisel bir tercih değil hiyerarşik biçimde örgütlenmiş otonom tepkilerdir. PVT, bu sinir sistemi durumlarını psikopatoloji olarak değil bozulmuş nörosepsiyona ve ventral vagal komplekse erişimin kısıtlanmasına yönelik uyum sağlayıcı tepkiler olarak yeniden çerçevelemektedir. Bu durumda istismar, şiddet ve travma mağduru bir müracaatçının "neden kaçmadığı/direnmediği" sorusunun yanıtı fizyolojide gizlidir. Sinir sistemi hayatta kalmak için sempatik aktivasyona ya da dorsal vagal uyuşma/hareketsizlik tepkisine geçmektedir (Porges, 2025). Dolayısıyla sosyal hizmet bağlamında polivagal perspektiften müdahale hedefleri: terapötik ortamın güvenlik zeminine çekilmesi, davranışların otonom hayatta kalma tepkisi olarak yeniden çerçevelenmesi, sosyal işlevsellik düzeyinin artırılması için koregülasyonun ve terapötik ittifakın kurulması olarak çerçevelenebilir.

Porges'e (2011) göre, bir organizma kendini güvende hissetmediği sürece sosyal etkileşim sistemi devre dışı kalır ve kişi dorsal vagal sisteme 'donma' haline geçebilir. Burada odak daha çok bedensel duymalara ve çevre güvenliğine kayar. İhmal, istismar, şiddet ve cezasızlık ikliminde kronik bir tehdit algısı içine hapsolmuş bireylerin sinir sistemleri sürekli hayatta kalma modunda olma eğilimindedir ve "vagal fren" genellikle devre dışı kalır. Bu durum müracaatçıyı sürekli bir sempatik aktivasyon (öfke, kaçma) veya dorsal çöküş (umutsuzluk, apati) sarmalında tutar. Dana (2018)'nın da bahsettiği gibi, bu durumlar sempatik hareketliliğin yoğunluğu ile dorsal kapanmanın ağırlığı arasında sıkışmaya; ventral vagal güvenlik ve bağlantı durumundan uzaklaşmaya neden olmaktadır. Önemli olan bu uzaklaşma sonrasında hayatta kalma tepkilerine geçildiğinde orada sıkışıp kalmamak, düzenlenmeye geri dönebilmektir.

Nörosepsiyon tehlikeye odaklandığında, sakinlik, ilişki kurma ve öz düzenleme zorlaşır; otonom durumlar arasında esnek hareketlilik kaybolur (Porges, 2025). Otomatik savaş-kaç ya da donma tepkileri duygusal düzenlemeyi, sosyal bağlanmayı ve dürtü kontrolünü istikrarsızlaştırabilir (Anda vd., 2006). Dezavantajlı bireyler ve gruplar için dünya ve ilişkiler tehdit edici ve güvensiz görünebilir. Bu kolektif disregülasyon hali, müracaatçıların daha zayıf öz düzenleme kapasitesine ve kaygı, stres yaratan durumlarla işlevsel olmayan baş etme becerilerine sahip olmalarına neden olabilir (Bloom & Farragher, 2013).

Porges (2025), öz düzenleme kapasitesinin güvenli ilişkiler içinde diğer insanların sinir sistemiyle kurulan koregülasyon (birlikte düzenlenme) deneyimleri aracılığıyla inşa edildiğini; sosyal katılım sisteminin ise bireyin tehdit durumlarından sakinliğe ve bağlantıya geri dönebilmesini mümkün kılacağını ifade etmektedir. Dolayısıyla güvenli koregülasyon olanaklarından yoksun kalan dezavantajlı bireyler ve gruplarda, öz düzenlemenin temelini oluşturan bu ilişkisel zeminin sağlanamadığını söylemek mümkündür.

Kolektif travma ve yapısal şiddetin hâkim olduğu sosyal hizmet vakalarında, müdahalenin başarısı büyük ölçüde “eş-düzenlenme” ve müracaatçının sinir sistemine “güvenlik ipuçları” ileterek sosyal katılımı yeniden canlandırma kapasitesine bağlı görünmektedir. Bu güvenlik ve tehdit ipuçlarına verilen yanıtların okunması, sosyal hizmetin “koşulsuz kabul” ve “müracaatçının bulunduğu yerden başlama” ilkesine göre hareket etmesinin temel öncülü olarak değerlendirilebilir. Burada dezavantajlı gruplarla çalışırken koregülasyon için en güçlü kaynak uzmanın kendi terapötik mevcudiyeti olarak öne çıkmaktadır.

Ruh sağlığı profesyonelinin sakin ses tonu, yumuşak yüz ifadesi ve saygılı, empatik bir duruş sergileyerek katılımcıyla koregüle olması, bir anlamda katılımcının sinir sistemine “güvendesin” sinyallerini iletmesi anlamına gelir. Porges’in (2011) vurguladığı gibi, iki kişi arasındaki yüz ifadesi, ses tonu gibi işaretler sinir sistemlerinin senkronize olmasını ve karşılıklı güven duygusunun oluşmasını sağlar; bu da etkin bir koregülasyonun temelini oluşturur. Bir kriz anında müracaatçı sempatik aktivasyona (aşırı öfke, panik vb.) geçtiğinde, sosyal hizmet uzmanı kendi regüle olmuş sistemiyle bir “dışsal vagal fren” görevi görür. Dana (2018), uzmanın kendi sinir sistemini müracaatçı için bir “regülasyon çapası” olarak kullanması gerektiğini savunur. Böylece ventral vagal duruma geçebilen müracaatçı için sosyal çevresiyle bağ kurma, iyilik hâlinin artması ve toplumsal işlevsellik kapasitesinde artış beklenmektedir.

### **Mikrodan Makroya Polivagal Bilgili Sosyal Hizmet Müdahalesi**

Polivagal Teori, travmatik deneyimlerin beden dilinde, fizyolojik tepkilerde ve içsel duyumlarda iz bırakabileceğini öngörür. Danışanların somatik deneyimlerini içeren pratikler, duygu düzenleme güçlüklerinin, travma ve stres faktörlerinin bedensel farkındalık yoluyla işlenmesini destekler (Haeyen, 2024). Polivagal perspektif, beden taraması, nefes farkındalığı, ritim ve dans gibi hareket temelli pratiklerle danışanın söze dökemediği duygu ve deneyimlerini daha kolay ifade edebileceğini savunur (Porges, 2025). Aşağıdan yukarıya (bottom-up) bir yaklaşımla bedensel sinyallerin hem bilgi kaynağı hem de düzenleyici bir araç olarak kullanılmasına zemin hazırlar (Haeyen, 2024). Bu beden temelli müdahale yöntemleri, hassas ve marjinalleştirilmiş grupların ifade etmekte güçlük çektiği travmatik deneyimleri anlayabilmek ve örtük bilginin ortaya çıkarılması açısından oldukça değerli görünmektedir. Sosyal hizmet uygulamalarında önemli bir yer tutmasına rağmen, beden temelli uygulamaların ve pratiklerin görece daha sınırlı kaldığı söylenebilir. Sosyal hizmetin müracaatçı sistemiyle çalışırken kullanabileceği sinir sistemi temelli pratikler: regülasyon, nefes farkındalık çalışmaları ve somatik deneyimleme gibi müdahaleleri içermektedir.

Polivagal bilgili müdahaleler, içsel duyuları harekete geçiren, yavaş vagal ritimleri destekleyen nefes ve farkındalık uygulamalarını içerir. Bu yaklaşımlar, beden ile otonom durum arasındaki uyumu yeniden kurmayı amaçlar ve travma bilgili hareket ile sosyal bağlılık sistemini

uyarmak için ritmik ve işitsel protokolleri kullanır (Porges, 2025). Bu bağlamda polivagal perspektif, hem sinir hem de beden temelli müdahalelerin sosyal hizmetin mikro, mezzo ve makro müdahale düzeylerine entegrasyonunda önemli bir nöropsikolojik bilgi ve beceri temeli sunmaktadır. Mikro düzeyde terapötik ittifak sürecinde sosyal hizmet uzmanının kendi sinir sistemini koregülasyon için kullanması müracaatçıların otonom öz düzenleme (vagal fren) kapasitesini güçlendiren önemli bir kaynak oluşturmaktadır.

Travmatik deneyimlerin otonom sinir sistemi üzerindeki olumsuz etkilerini anlamak, sosyal hizmet uzmanlarının travma bilgili uygulamalar geliştirmesine rehberlik eder. Sosyal hizmet uzmanının sakin bir yüz ifadesi, yumuşak bir ses tonu ve empatik bir duruş sergilemesi müracaatçının sinir sisteminin senkronize olmasını; sinir sistemine “güvendesin” sinyalleri iletmesini ve birlikte koregüle olmalarını kolaylaştıran bir zemin sunar. Bu yaklaşım, müracaatçının korku ya da savunma tepkilerine girmeden deneyimlerini daha rahat paylaşabilmesine ve güvenli bir zeminde iletişim kurabilmesine, sosyal etkileşim kurabilmesine olanak sağlar (Porges, 2003). Yani müdahalenin başarısı, içerikten önce ortamın nöroseptif olarak güvenli algılanmasına bağlıdır. Müracaatçı, yeterince güvende ve kendini iyi hissettiği ölçüde en özel ve gizli durumlarını uzmana aktarabilir. Bu bağlamda, terapötik iş birliğinin öncesinde müracaatçının kendini uzmana rahatlıkla açabilmesi için bedensel regülasyonunun sağlanmış ve stabilizasyonunun yapılmış olması gerekmektedir.

Mikro düzeyde sosyal hizmet uzmanlarının kullanabileceği diğer polivagal bilgili pratikler arasında koregülasyon, sinir sistemi haritalama, otonom sinir sistemi yanıtlarının yeniden çerçevelenmesi, topraklanma, nefes, bedensel farkındalık ve vagus sinirinin aktivasyonunu sağlayan egzersizler yer almaktadır. Pratiklerin temel hedefi, bilişsel ikna veya psikoeğitimden ziyade bedende güvende olma hissini sağlamaktır (Porges, 2025). Sosyal hizmet uzmanının sıcak ve kabullenici tutumu, yumuşak ses tonu ve olumlu yüz ifadesi müracaatçının sosyal etkileşim sistemini uyarmakta ve bu durum “ilişkinin kendisinin müdahale aracı olması” ilkesiyle birebir örtüşmektedir. Böylece sosyal hizmet uzmanı müracaatçının sinir sistemini anlamaya yönelik daha güvenli, empatik ve şefkatli bir ilişki kurmaya yönelik somut göstergeler edinebilir. Porges’in (2011) de ifade ettiği gibi melodik, ritmik ve düşük perdeli bir ses tonu, evrimsel olarak insanın güvenlik sinyalini algılayabildiği frekanstır. Yine göz çevresindeki gevşemiş kaslar, yumuşak bir bakışla kurulan göz teması, yavaş-ritmik nefes ve açık, rahat bir beden duruşuyla kurulan temaslar müracaatçıların sinir sistemine sakinleşme sinyali iletir.

Dana (2018) bir kriz anında danışana çok fazla soru sormanın veya çözüm odaklı baskı kurmanın freni daha da boşaltacağını savunur. Buna göre, bir müdahale yöntemi olarak kademeli uyarılma (titrasyon) da önce bedensel güvenlik (nefes, duruş, çevre kontrolü), ardından bilişsel süreçlere geçişi önerir. Bu müdahale süreci aşağıdan yukarıya (bottom-up) ve aşamalı bir müdahale anlayışıyla yapılandırılır. Kriz görüşmesinde uzman, danışana hemen problem çözmeye, geçmişini ifşa etmeye ya da plan yapmaya değil önce oturduğu yerin güvenliğine, nefesinin temposuna ve mevcut anda fiziksel olarak iyi olduğuna odaklanmasına alan açar. Sosyal hizmetin “danışanın bulunduğu yerden başlamak” ilkesi, polivagal lens ile bakıldığında “danışanın sinir sisteminin bulunduğu durumdan başlamak” anlamına gelir. PVT perspektifine sahip uzmanın amacı, danışanın stresi yönetebilme kapasitesi olan tolerans penceresini genişletmek ve farklı sinir sistemi durumları arasında esnek geçişleri desteklemektir (Porges, 2011). Bu esnek geçişleri artırabilmek için küçük ve günlük sinir sistemi pratikleri kritik öneme sahiptir.

Dana (2018), danışan ile çalışırken ‘Glimmers’ (parıltılar) olarak adlandırdığı mikro güvenlik alanlarını (küçük bir rutin, güvenilir bir komşu ile paylaşım, bir sanat dalı ile uğraşmak) müdahale planına dahil etmenin vagal fren kapasitesini güçlendirmede önemli olduğunu savunur. Parıltılar, kişinin gün içinde fark etmeden geçip gittiği, ancak ventral vagal (sosyal etkileşim ve güven) durumunu kısa süreliğine tetikleyen anları ifade eder. Sosyal hizmetin kişinin ve sosyal çevresinin mevcut kaynaklarını ve güçlü yanlarını görünür kılmayı hedefleyen güçlendirme odağı

için parıltılar kritiktir. Uzman danışanın yaşamındaki parıltıları listeleyerek, onun zaten sahip olduğu ve fark edemediği düzenleme kaynaklarıyla müdahale planını şekillendirebilir (Dana, 2020). Bu uygulamanın etkililiğine ilişkin ampirik kanıt tabanı hâlihazırda sınırlıdır; öneri, klinik gözlem ve kuramsal tutarlılık düzeyinde değerlendirilmelidir.

Mezzo düzeydeki uygulamalar, grup dinamiklerinde üyelerin birbirlerinin sinir sistemlerini ‘güvenli’ olarak algılamasını, nörosepsiyon odaklı bir ortam inşa ederek, bireylerin savunma mekanizmalarından uzaklaşıp sosyal katılım sistemlerini aktif hale getirmelerini amaçlar. Orta düzeyde grubun fiziksel düzeni, açılış-kapanış ritüelleri ve kolaylaştırıcının düzenleyici varlığı “yeterince güvenli” ortak bir grup iklimini doğrudan etkiler. Sosyal hizmet uygulamasında sosyal hizmet uzmanı bireylerin gruba aidiyeti, sosyal katılım ya da kaçınma eğilimi, savunma stratejileri, güvende hissetme veya hissetmeme gibi süreçlerini gözlemler. Bu bağlamda sosyal hizmet uzmanları, bireylerdeki işlevsel olmayan duygu, düşünce ve savunmaların dönüştürülmesi ve işlevsel davranışların geliştirilmesi için kolaylaştırıcılık rolünü üstlenir (Levenson, 2017). Polivagal bilgili pratikleri uygulayan sosyal hizmet uzmanı grup üyelerinin topraklama ve koregülasyon pratikleri ile daha sakin, güvende ve empatik hissetmesine, ayrıca iletişime açık hale gelmesine aracılık edebilir.

Mezzo düzeyde, PVT perspektifinden bakıldığında, bir koregülasyon ağı olarak aile ve yakın destek gruplarının travma geçmişi, duygu düzenleme stratejileri ve dayanıklılık kapasiteleri tüm sistemin otonom sinir sistemi durumunu etkileyebilmektedir. Güncel değerlendirmeler, polivagal-bilgili sistem tasarımının nörobiyolojik okuryazarlık, ilişkisel uyumlanma ve çevresel düzenlemenin birleşimini gerektirdiğini; kuruluşlarının kronik tehdit algısını azaltmak için mekânlarını ve programlarını öngörülebilirlik ve ilişkisel güvenlik etrafında yapılandırabileceğini vurgular (Porges, 2025). Porges’e (2021) göre, güvenli sosyal bağlantı ventral vagal sistemin birincil aktivatörüdür. Güvenli etkileşimleri teşvik eden bir sosyal ortam, iş birliğine dayalı anlayışı; saygılı, destekleyici ve koregüle bir iletişim modelini benimser.

Makro düzeydeki sosyal hizmet yaklaşımları, polivagal ilkeleri, politika yapım süreçlerine ve kurumsal işleyişe entegre ederek, hizmet sunan ve hizmet alan tüm taraflar için biyolojik güvenliği önceliklendiren, travma bilgili ve sistemik iyileşmeyi destekleyen organizasyonel yapılar kurmayı hedefler. Porges’e (2025) göre, polivagal perspektif makro düzeydeki eşitsizlikleri ve adaletsizlikleri ‘nörobiyoloji için bir tehdit’ olarak yeniden çerçeveler. Travma bilgili sosyal hizmet müdahalesi, güvenlik hissini zedeleyen ve sosyal bağ kurma kapasitesini zayıflatan sistemik baskı ve yapısal şiddet örüntülerinin bireylerden topluma yayılan geniş etkilerini dikkate alır. Brink (2021) burada ayrımcılık, gelir adaletsizliği ve izolasyon ile marjinalleştirilmiş toplulukların deneyimlediği yapısal adaletsizliklerin nöropsikolojik açıdan da olumsuz etkilerini ortaya koyan ve cezai sorumluluk anlayışını tartışan nöroadalete olgusuna dikkat çekmiştir. Yapısal adaletsizliğin marjinalleştirilen bireylerin yaşam beklentilerini ciddi biçimde sınırlandırdığını ve sistemin, sorunları bu kişileri orantısız biçimde cezalandırarak çözmeye çalıştığını savunur. Webb ve diğerleri (2022), sinir sistemini kronik biçimde tehdit moduna sabitleyen yoksulluk, ihmal, ırksal travma ve sistemsel ayrımcılık deneyimini yaşamış bireylerin “fail” veya “suçlu” olarak değerlendirilmesinin sorunlu bir bakış açısı olduğunu tartışmaktadır. Bununla birlikte, sorumluluk ve faillik durumuna ilişkin normatif sonuçları bakımından hukuk ve etik yazınında da nörodelaletin tartışmalı olduğu; nörobiyolojik açıklamaların sorumluluğu tümüyle ortadan kaldırmadığı yönündeki karşı görüşlerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Bu yapısal ve sistemik sorunların toplum düzeyinde ele alınabilmesi için bireyleri, grupları ve toplumları birbirine bağlayan yapısal düzenlemelere ve kolektif düzenlenme kaynaklarına ihtiyaç vardır. Bu kaynaklar bazen bir mahalle dayanışma ağı, güvenli bir kadın kooperatifi, düzenli olarak toplanan bir destek grubu veya erişilebilir bir toplum merkezi gibi güçlendirici kolektif kaynaklar olabilir. Kurumsal düzeyde travma, bilinçli kurum tasarımı (öngörülebilir prosedürler, güvenlik işareti veren fiziksel mekânlar, çalışanı ikincil travmadan koruyan destek yapıları) açısından

doğrudan bir uygulama alanıdır. Güvenli ve destekleyici kurumlar, kapsayıcı politikalar ve dayanışmaya dayalı topluluklar, bireylerin sinir sistemleri için kolektif bir “güvenlik nöroseptifi” oluşturur (Dana, 2018). Böylece mikro düzeyde müracaatçıyla kurulan güvene dayalı mesleki ilişki, mezzo düzeyde grup çalışmasında paylaşılan güvende olma, yalnız hissetmeme ve derin bir paylaşım alanına, makro düzeyde ise toplumun güvende hissetme kapasitesini artıran savunuculuk ve politika çalışmalarına doğru genişlemektedir. Bu bütüncüllük, bireyin değişimi ve gelişiminin ancak içinde yaşadığı çevrenin de güvenli ve adil hâle gelmesiyle sürdürülebilir olduğu anlayışını yansıtmaktadır. Bu bakımdan, makro sosyal hizmet uygulamalarında hak temelli uygulama ve sosyal adaletin temini, toplumsal iyiliğin ve nöroadaletin sağlanmasında dönüştürücü bir zemin sunmaktadır.

Webb ve diğerleri (2022), sosyoekonomik koşullar üzerine yapılan çalışmaların kökten yeniden çerçevelenmesi gerektiğini ve sosyal adalet odaklı bir nörobilim çağrısında bulunulması gerektiğini belirtmektedir. Bu bağlamda, sinir sisteminin yalnızca bireysel bir özellik olmadığını, ırkçılık, yoksulluk, ayrımcılık gibi sistemsel olguların biyolojik bir izdüşümü olduğunu kabul eder ve bu izdüşüm sosyal hizmet disiplininin makro perspektifiyle güçlü biçimde örtüşmektedir. Nöroadalet perspektifi, özellikle marjinalize edilmiş hassas grupları içeren sosyal politikaların geliştirilmesi ve yürütülmesi için sosyal hizmet uzmanlarına kilit bir çerçeve sunmaktadır.

### Sonuç

PVT perspektifinin Türkiye’deki sosyal hizmet eğitimi, araştırması ve uygulama sahasına entegrasyonu disiplinin transdisipliner doğasına uygun bir adım olarak görünmektedir. Türkiye’de pandemi, göç, afetler ve kronik tehdit koşulları gibi kitlesel travmalarda güvenliğin inşası ve kolektif regülasyonun sağlanmasında PVT verimli bir zemin oluşturmaktadır. PVT, sosyal hizmet uygulamalarında güvenli, istikrarlı ve şefkatli ilişkiler kurma, nöroseptif güvenlik alanı oluşturma ve duygusal düzenleme yoluyla mikro, mezzo ve makro müdahalelerin etkinliğini artıran travma bilgili ve sinir sistemi temelli bir müdahale haritası sunmaktadır. Polivagal teorinin sosyal hizmet müdahalelerine entegrasyonu, krize müdahale, risk değerlendirmesi, vaka yönetimi ile sosyal destek, güçlendirme ve sosyal katılım sisteminin aktive edilmesini içermektedir.

Kavramsal düzeyde, polivagal perspektifin sosyal hizmet alanına üç noktada katkı sağlayabileceği görülmektedir. Birincisi, patolojikleştirmeyen bir okuma çerçevesi önermesidir; "direnc" ya da "iş birliğine kapalılık" olarak kodlanan davranışların otonom uyum tepkileri olarak yeniden çerçevelenmesi, mesleğin koşulsuz kabul ilkesiyle örtüşmektedir. İkincisi, mesleki ilişkinin kendisini bir müdahale aracı olarak konumlandırması ve bunu ses tonu, yumuşak yüz ifadesi, göz teması, empatik dinleme ve kademeli ilerleme gibi gözlenebilir uzman müdahale pratikleriyle eklenmesidir. Üçüncüsü, yapısal eşitsizlikleri kronik tehdit koşulları olarak okuyarak mikro düzeydeki ilişkisel çalışmayı makro düzeydeki savunuculukla tek bir kavramsal dil içinde birleştirmektir. Bu katkılar travma bilgili sosyal hizmet müdahalesi, krize müdahale, risk değerlendirmesi, vaka yönetimi ve sosyal katılımın güçlendirilmesi gibi alanlarda sosyal hizmet uzmanlarına ortak bir müdahale çerçevesi sunma potansiyeli taşımaktadır. Sosyal hizmet uzmanları mikro, mezzo ve makro sorunları polivagal perspektifin nörobilimsel ve davranışsal çıktılarıyla ilişkilendirebilirler. Bu entegre bilgi, sosyal hizmet uzmanlarını gelişimsel-duygusal bozukluklar, travma sonrası stres bozukluğu, bağımlılık, psikosomatik bozukluk gibi sorun alanlarında erken müdahale programları, beyin hasarı önleme programları, önleme ve tedavi programları ile regülasyon programlarını desteklemek için fon savunuculuğu yapmaya hazırlar.

Polivagal çerçeve travmanın biyopsikososyal etkilerinin anlaşılması, etik ve güvenli bir araştırma ortamının sağlanması, söze dökülmeyen deneyimlerin beden temelli yöntemlerle anlaşılması, otonom sinir sistemi verilerinin kullanımı, travma duyarlı etik ilkelerin uygulanması, ihmal-istismar-travma mağduru bireylerin iyileşme potansiyelinin görünür kılınması ve bağlanma temelli iyileşme süreçlerinin desteklenmesi bakımından sosyal hizmet araştırma alanına önemli metodolojik bir zemin sunmaktadır. Kanıt düzeyi bağlamında süregelen nöroanatomi, filogenetik

ve ölçümsel varsayımlar tartışması devam etmekle birlikte, PVT'nin sosyal hizmet alanı için farklı müdahale düzeylerini tek bir güvenlik mantığı altında birleştiren tutarlı bir çerçeve sunduğu söylenebilir. Bu çerçevenin dayandığı pratik ilkeler, bağlanma kuramı, stres fizyolojisi ve travma bilgili bakım literatürüyle de desteklenmektedir.

Araştırma açısından mikro düzeyde uzmanların davranışlarının müracaatçı çıktılarıyla ilişkisini sınavan kontrollü desenler; (ii) biyobelirteçlerin (HRV/RSA) solunum parametreleri denetlenerek kullanıldığı boylamsal çalışmalar; (iii) grup ve kurum düzeyinde "yeterince güvenli iklim" kavramının ölçülebilir göstergelere dönüştürülmesi; (iv) kavramların ve uygulamaların Türkiye bağlamına kültürel uyarlaması ve psikometrik doğrulamasını içeren çalışmaların yürütülmesinin ulusal-uluslararası literatüre anlamlı katkı sunacağı düşünülmektedir.

Eğitim açısından polivagal teori ve nörobiyolojik perspektif içeriğinin sosyal hizmet müfredatına eklenmesi anlamlı görünmekte; ancak bu içeriğin kuramın tartışmalı bileşenlerini de kapsayacak biçimde, eleştirel okuma becerisiyle birlikte sunulması gerekmektedir. Uygulama açısından ise bu pratiklerin sahaya entegrasyonu, uzmanların ikincil travma ve tükenmişlik riskini gözetken kurumsal destek yapılarıyla birlikte planlanmalıdır; kendi düzenlenme kaynakları tükenmiş meslek elemanlarından koregülasyon için kaynak olmalarını beklemek mümkün görünmemektedir. Bu çalışmada incelenen polivagal teori, sosyal hizmet disiplini için kesinleşmiş bir nörofizyolojik kanıt olmaktan ziyade, mikro düzeydeki mesleki ilişkilerden makro düzeydeki savunuculuğa uzanan bütüncül bir güvenlik mantığı sunan, sınırları gözetilerek işlevsel biçimde konumlandırılması gereken kavramsal bir yol gösterici çerçeve olarak değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda, kuramsal varsayımların sosyal hizmet pratiklerinde ampirik olarak sınanması, alanın gelecekteki gelişimi açısından temel bir araştırma sorumluluğu olma özelliğini korumaktadır.

## References

- Anda, R. F., Felitti, V. J., Bremner, J. D., Walker, J. D., Whitfield, C., Perry, B. D., Dube, S. R., & Giles, W. H. (2006). The enduring effects of abuse and related adverse experiences in childhood: A convergence of evidence from neurobiology and epidemiology. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 256(3), 174–186. <https://doi.org/10.1007/s00406-005-0624-4>
- Black, J. M., & Conway, A. (2018). The utility of neuroscience for social work research and practice with children and adolescents. *Journal of the Society for Social Work and Research*, 9(2), 261–284. <https://doi.org/10.1086/698166>
- Bloom, S. L., & Farragher, B. (2013). *Restoring sanctuary: A new operating system for trauma-informed systems of care*. Oxford University Press.
- Brink, D. O. (2021). *Fair opportunity and responsibility*. Oxford University Press.
- Cheng, T. C., & Lo, C. C. (2022). Factors that contribute to strong working alliances between case managers and clients. *Journal of Social Work*, 22(5), 1241–1254. <https://doi.org/10.1177/14680173221083476>
- Dana, D. (2018). *The polyvagal theory in therapy: Engaging the rhythm of regulation*. W. W. Norton & Company.
- Dana, D. (2020). *Polyvagal exercises for safety and connection: 50 client-centered practices*. W. W. Norton & Company.
- Eack, S. M., Black, J. M., & Hunter, R. G. (2018). Introduction to the special section on social work and neuroscience. *Journal of the Society for Social Work and Research*, 9(2), 195–200. <https://doi.org/10.1086/697565>
- Erdem, M. (2024). Sosyal hizmette yeni bir alan: Nörososyal hizmet. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(1), 475–485. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1366513>
- Germain, C. B., & Gitterman, A. (1980). *The life model of social work practice*. Columbia University Press.
- Goessl, V. C., Curtiss, J. E., & Hofmann, S. G. (2017). The effect of heart rate variability biofeedback training on stress and anxiety: A meta-analysis. *Psychological Medicine*, 47(15), 2578–2586. <https://doi.org/10.1017/S0033291717001003>
- Grossman, P. (2023). Fundamental challenges and likely refutations of the five basic premises of the polyvagal theory. *Biological Psychology*, 180, Article 108589. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2023.108589>
- Haeyen, S. (2024). A theoretical exploration of polyvagal theory in creative arts and psychomotor therapies for emotion regulation in stress and trauma. *Frontiers in Psychology*, 15, Article 1382007. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1382007>
- Hart, C. (1998). *Doing a literature review: Releasing the social science research imagination*. SAGE Publications.
- Honarvar, R. L., Prince, D. M., & Romaniuk, J. R. (2025). Neuroplasticity in the biopsychosocial framework: A foundational theory for intervention. *Social Work Research*, 49(1), 59–68. <https://doi.org/10.1093/swr/svae029>
- Kain, K. L., & Terrell, S. J. (2018). *Nurturing resilience: Helping clients move forward from developmental trauma—An integrative somatic approach*. North Atlantic Books.

- Knight, C. (2015). Trauma-informed social work practice: Practice considerations and challenges. *Clinical Social Work Journal*, 43(1), 25–37. <https://doi.org/10.1007/s10615-014-0481-6>
- Kok, B. E., & Fredrickson, B. L. (2010). Upward spirals of the heart: Autonomic flexibility, as indexed by vagal tone, reciprocally and prospectively predicts positive emotions and social connectedness. *Biological Psychology*, 85(3), 432–436. <https://doi.org/10.1016/j.biopsycho.2010.09.005>
- Kolacz, J., & Porges, S. W. (2018). Chronic diffuse pain and functional gastrointestinal disorders after traumatic stress: Pathophysiology through a polyvagal perspective. *Frontiers in Medicine*, 5, Article 145. <https://doi.org/10.3389/fmed.2018.00145>
- Lehrer, P., Kaur, K., Sharma, A., Shah, K., Huseby, R., Bhavsar, J., Sgobba, P., & Zhang, Y. (2020). Heart rate variability biofeedback improves emotional and physical health and performance: A systematic review and meta-analysis. *Applied Psychophysiology and Biofeedback*, 45(3), 109–129. <https://doi.org/10.1007/s10484-020-09466-z>
- Levenson, J. (2017). Trauma-informed social work practice. *Social Work*, 62(2), 105–113. <https://doi.org/10.1093/sw/swx001>
- Maschi, T., Baer, J., Morrissey, M. B., & Moreno, C. (2013). The aftermath of childhood trauma on late life mental and physical health: A review of the literature. *Traumatology*, 19(1), 49–64. <https://doi.org/10.1177/1534765612437377>
- Matto, H. C., & Strolin-Goltzman, J. (2010). Integrating social neuroscience and social work: Innovations for advancing practice-based research. *Social Work*, 55(2), 147–156. <https://doi.org/10.1093/sw/55.2.147>
- Matto, H. C., Strolin-Goltzman, J., & Ballan, M. S. (Eds.). (2014). *Neuroscience for social work: Current research and practice*. Springer Publishing.
- Morrison, L., Alcantara, A., Conver, K., Salerno, A., Cleek, A., & Parker, G. (2015). *Harnessing the learning community model to integrate trauma-informed care principles in service organizations* [Rapor]. McSilver Institute for Poverty Policy and Research.
- National Association of Social Workers. (2021). *Code of ethics of the National Association of Social Workers*. <https://www.socialworkers.org/About/Ethics/Code-of-Ethics>
- Özel, Y. (2025, 18–20 Temmuz). *Psikiyatri kliniğinin nörobiyolojisi: Travma odaklı bakımdan yapısal yetkinliğe geçiş ve terapötik ortamın epigenetik etkileri* [Konferans bildirisi]. Abant 5th International Conference on Current Academic Studies, Bolu, Türkiye.
- Poli, A., Gemignani, A., Soldani, F., & Miccoli, M. (2021). A systematic review of a polyvagal perspective on embodied contemplative practices as promoters of cardiorespiratory coupling and traumatic stress recovery for PTSD and OCD: Research methodologies and state of the art. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(22), Article 11778. <https://doi.org/10.3390/ijerph182211778>
- Porges, S. W. (2003). Social engagement and attachment: A phylogenetic perspective. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1008(1), 31–47. <https://doi.org/10.1196/annals.1301.004>
- Porges, S. W. (2011). *The polyvagal theory: Neurophysiological foundations of emotions, attachment, communication, and self-regulation*. W. W. Norton & Company.
- Porges, S. W. (2025). Polyvagal theory: Current status, clinical applications, and future directions. *Clinical Neuropsychiatry*, 22(3), 169–184. <https://doi.org/10.36131/cnfioritieditore20250301>

- 
- Porges, S. W. (2026). When a critique becomes untenable: A scholarly response to Grossman et al.'s evaluation of polyvagal theory. *Clinical Neuropsychiatry*, 23(1), 113–128. <https://doi.org/10.36131/cnfioritieditore20260111>
- Porges, S. W., & Furman, S. A. (2011). The early development of the autonomic nervous system provides a neural platform for social behavior: A polyvagal perspective. *Infant and Child Development*, 20(1), 106–118. <https://doi.org/10.1002/icd.688>
- Porges, S. W., Bazhenova, O. V., Bal, E., Carlson, N., Sorokin, Y., Heilman, K. J., Cook, E. H., & Lewis, G. F. (2014). Reducing auditory hypersensitivities in autistic spectrum disorder: Preliminary findings evaluating the Listening Project Protocol. *Frontiers in Pediatrics*, 2, Article 80. <https://doi.org/10.3389/fped.2014.00080>
- Sullivan, M. B., Erb, M., Schmalzl, L., Moonaz, S., Noggle Taylor, J., & Porges, S. W. (2018). Yoga therapy and polyvagal theory: The convergence of traditional wisdom and contemporary neuroscience for self-regulation and resilience. *Frontiers in Human Neuroscience*, 12, Article 67. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2018.00067>
- Templier, M., & Paré, G. (2015). A framework for guiding and evaluating literature reviews. *Communications of the Association for Information Systems*, 37, 112–137. <https://doi.org/10.17705/1CAIS.03706>
- Tucci, J., Mitchell, J., Porges, S. W., & Tronick, E. C. (Eds.). (2024). *The handbook of trauma-transformative practice: Emerging therapeutic frameworks for supporting individuals, families or communities impacted by abuse and violence*. Jessica Kingsley Publishers.
- Webb, E. K., Davis, R., & Cardenas-Iniguez, C. (2022). Radically reframing studies on neurobiology and socioeconomic circumstances: A call for social justice-oriented neuroscience. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 16, Article 958545. <https://doi.org/10.3389/fnint.2022.958545>

---

**ETHICAL DECLARATIONS****Research and Publication Ethics**

I declare that this article is an original work and was prepared in accordance with the principles of scientific research and publication ethics. The article has not been published elsewhere and is not currently under review by another journal.

All sources used in the study have been cited in accordance with academic standards. I declare that the study does not contain plagiarism, fabrication, falsification, or manipulation of data, and that the research findings have been presented in accordance with the principles of scientific integrity.

**Author Contributions**

The author single-handedly designed, conducted, and analyzed the study and prepared the report for this article. I have reviewed and approved the final version of the article and agreed to its publication.

**Conflict of Interest**

I declare that there is no conflict of interest regarding the publication of this manuscript.

**Funding**

This research did not receive any specific grant, financial support, or funding from any public, commercial, or non-profit funding agencies.

**Artificial Intelligence (AI) Usage Disclosure**

During the preparation of this manuscript, artificial intelligence tools may have been used solely for limited purposes such as language editing, translation assistance, and stylistic improvement. Any AI-assisted translations or language corrections were carefully reviewed and verified by the author. Artificial intelligence tools were not used to generate the core scientific content, research design, analysis, or scholarly conclusions. All academic responsibility for the content of the manuscript rests entirely with the author.

**Copyright and Permissions**

I confirm that all necessary permissions for copyrighted materials have been obtained where required and that the manuscript does not violate any intellectual property rights.

**Author Approval**

I confirm that they have read and approved the final version of the manuscript and consent to its submission and publication.

---

**ETİK BEYANLAR****Araştırma ve Yayın Etiği**

Bu makalenin özgün bir çalışma olduğunu ve bilimsel araştırma ve yayın etiği ilkelerine uygun olarak hazırlandığını beyan ederim. Makale daha önce herhangi bir yerde yayımlanmamış olup başka bir dergide değerlendirme sürecinde değildir.

Çalışmada kullanılan tüm kaynaklar akademik kurallara uygun biçimde atıflanmıştır. Çalışmanın intihal, veri uydurma, veri tahrifi veya manipülasyon içermediğini; araştırma bulgularının bilimsel dürüstlük ilkelerine uygun şekilde sunulduğunu beyan ederim.

**Yazar Katkısı**

Çalışmanın tasarlanması, yürütülmesi, analizi ve makalenin raporlama aşamasını tek başına yürütmüştür. Makalenin son hâlini okuyup onayladım ve yayımlanmasını kabul ettim.

**Çıkar Çatışması**

Bu makalenin yayımlanmasına ilişkin herhangi bir çıkar çatışması bulunmadığını beyan ederim.

**Finansal Destek**

Bu araştırma herhangi bir kamu kurumu, ticari kuruluş veya kâr amacı gütmeyen kuruluş tarafından finansal olarak desteklenmemiştir.

**Yapay Zekâ Kullanım Beyanı**

Makalenin hazırlanması sürecinde yapay zekâ araçlarından yalnızca dil düzenleme, çeviri desteği ve anlatım iyileştirmesi amacıyla sınırlı ölçüde yararlanılmıştır. Yapay zekâ araçları tarafından yapılan çeviri ve dil düzenlemeleri tarafımdan dikkatle kontrol edilmiştir. Yapay zekâ araçları çalışmanın bilimsel içeriğinin, araştırma tasarımının, analizlerinin veya akademik sonuçlarının oluşturulmasında kullanılmamıştır. Makalenin içeriğine ilişkin tüm akademik sorumluluk bana aittir.

**Telif Hakları ve İzinler**

Telif hakkı gerektiren materyaller kullanılmışsa gerekli izinlerin alındığını ve çalışmanın herhangi bir fikrî mülkiyet hakkını ihlal etmediğini beyan ederim.

**Yazar Onayı**

Makalenin son hâlini okudum, onayladım ve yayımlanmasını kabul ettiğimi beyan ederim.