POSITION STATEMENT ANIN "L'Infermiere con formazione avanzata in Neuroscienze"

Francesco Pastore, Cristiana Rago, Mayra Veronese, Davide Caruzzo, Erika Pesce, Giancarlo Mercurio

ANIN – Associazione Nazionale Infermieri Neuroscienze, Italia.

1. Premessa

Il progressivo invecchiamento della popolazione, l'aumento della prevalenza delle condizioni croniche e la crescente complessità dei bisogni assistenziali stanno determinando una profonda trasformazione dei sistemi sanitari e dei modelli di presa in carico. Tale scenario assume particolare rilevanza nell'ambito delle neuroscienze, considerato l'elevato burden epidemiologico, assistenziale e sociale associato alle patologie neurologiche e il loro impatto in termini di disabilità, perdita dell'autonomia, qualità di vita e necessità di assistenza continuativa (Raggi et al., 2022; Avan et al., 2024). Le persone con patologie neurologiche possono presentare bisogni complessi e mutevoli derivanti da alterazioni motorie, sensitive, cognitive, comportamentali, comunicative e autonomiche, cui possono associarsi dolore, fatigue, disfagia, compromissione della mobilità e progressiva perdita dell'autonomia. Tali condizioni richiedono frequentemente percorsi assistenziali prolungati, coinvolgimento dei caregiver, monitoraggio clinico-assistenziale, riabilitazione, educazione terapeutica e continuità tra differenti setting di cura. La complessità neurologica richiede pertanto modelli assistenziali integrati e multiprofessionali, nei quali l'infermiere contribuisce alla valutazione dei bisogni, al monitoraggio della persona, alla prevenzione delle complicanze, alla gestione dei sintomi, all'educazione terapeutica, al supporto all'autogestione e alla continuità assistenziale. La letteratura evidenzia come l'assistenza infermieristica in neuroscienze richieda conoscenze e competenze specifiche, sviluppate in relazione alla complessità delle condizioni neurologiche e dei relativi percorsi di cura (Baker, 2012; Bonacaro et al., 2024; Gammone et al., 2025). Il presente Position Statement intende identificare e sistematizzare il nucleo di conoscenze e competenze avanzate proprie dell'assistenza infermieristica in neuroscienze, delineandone i presupposti formativi, gli ambiti di applicazione, i livelli di responsabilità, l'integrazione nei modelli organizzativi e i possibili outcome assistenziali. In particolare, il documento intende fornire un riferimento professionale per la progressiva definizione di competenze riconoscibili e valutabili nell'ambito dell'infermieristica in neuroscienze e non istituire autonomamente un nuovo profilo professionale né attribuire funzioni ulteriori rispetto a quelle previste dall'ordinamento vigente. Esso costituisce un documento di indirizzo professionale e scientifico, finalizzato a contribuire alla definizione e allo sviluppo dell'infermieristica in neuroscienze in coerenza con il quadro normativo, universitario, ordinistico, organizzativo e contrattuale nazionale. Il riferimento normativo di base è rappresentato dal DM 739/1994 e dalla Legge 42/1999, che definiscono rispettivamente il profilo professionale e il campo proprio di attività e responsabilità dell'infermiere. A tali riferimenti si affianca la recente evoluzione dell'ordinamento universitario della laurea magistrale infermieristica, che introduce percorsi formativi specialistici in specifiche aree clinico-assistenziali (Ministero dell'Università e della Ricerca, 2026).

2. Inquadramento professionale e benchmarking internazionale

A livello internazionale, l'evoluzione della professione infermieristica ha determinato lo sviluppo di modelli di Advanced Practice Nursing (APN) caratterizzati dall'integrazione di competenza clinica avanzata, capacità decisionale, leadership, educazione, ricerca, Evidence-Based Practice e miglioramento della qualità. Secondo l'International Council of Nurses, l'Advanced Practice Nursing si fonda su una preparazione formativa avanzata, su conoscenze esperte, capacità decisionali complesse e competenze cliniche proprie della pratica infermieristica avanzata, la cui configurazione è influenzata dal contesto regolatorio e professionale nel quale il professionista opera (International Council of Nurses, 2020).

Il framework dell'Advanced Practice Nursing rappresenta pertanto un riferimento culturale e professionale utile per interpretare lo sviluppo delle competenze avanzate. I principali framework internazionali evidenziano infatti la natura multidimensionale della pratica avanzata e la necessità di collegarla a percorsi formativi strutturati e a specifici contesti professionali (Monguzzi, 2020; Scanlon et al., 2023). Nell'ambito delle neuroscienze, organizzazioni professionali internazionali hanno progressivamente contribuito all'identificazione del patrimonio di conoscenze e competenze della *neuroscience nursing*. L'American Nurses Association ha definito specifici *Scope and Standards of Practice* per l'infermieristica in neuroscienze, mentre l'American Association of Neuroscience Nurses e la European Association of Neuroscience Nurses promuovono risorse, formazione e standard professionali dedicati a tale area. Gli *Scope and Standards of Practice* della neuroscience per l'infermieristica in neuroscienze descrivono standard professionali accompagnati da competenze misurabili e applicabili nei differenti ruoli e setting della pratica neuroscientifica (American Nurses Association, 2021). Le esperienze internazionali relative ai *neurological nurse specialists* evidenziano inoltre la rilevanza di competenze infermieristiche specifiche nella gestione delle persone con condizioni neurologiche complesse (Christodoulou, 2012). Tali modelli non possono tuttavia essere automaticamente trasferiti nel contesto italiano. Il riferimento all'APN e alle esperienze internazionali deve essere interpretato come framework per orientare l'identificazione e lo sviluppo delle competenze, e non come automatica equivalenza rispetto a titoli, ruoli, livelli di autonomia o prerogative professionali definiti in ordinamenti differenti. Nel contesto italiano, lo sviluppo delle competenze avanzate deve pertanto mantenere piena coerenza con il quadro normativo nazionale e con l'evoluzione dei percorsi universitari e dei profili specialistici (Rago et al., 2025).

3. Definizione dell'Infermiere con formazione avanzata in Neuroscienze

L'Infermiere con formazione avanzata in Neuroscienze è un professionista infermiere che, a partire dalle competenze definite dal profilo professionale e dalla normativa vigente, sviluppa un patrimonio strutturato di conoscenze, abilità e competenze specificamente orientate alla presa in carico della persona con patologia neurologica e neurochirurgica, nei diversi setting e nelle differenti fasi del percorso assistenziale. Tale patrimonio si sviluppa attraverso l'integrazione tra formazione post-base, esperienza professionale nell'area neuroscientifica, formazione continua e progressiva acquisizione di competenze documentabili, applicate alla complessità neurologica. L'elemento caratterizzante non consiste nell'ampliamento indistinto delle funzioni professionali, ma

nell'approfondimento e nell'applicazione di competenze infermieristiche alla specifica complessità clinico-assistenziale delle neuroscienze. Le competenze si esprimono, in particolare, nella valutazione e nel monitoraggio neurologico, nella prevenzione e gestione delle complicanze, nella gestione dei percorsi terapeutici complessi, nell'educazione terapeutica, nella continuità assistenziale, nel supporto alla persona e al caregiver, nell'integrazione multiprofessionale e nell'utilizzo delle evidenze nella pratica.

3.1 Livelli formativi e sviluppo delle competenze

Lo sviluppo delle competenze avanzate nell'area delle neuroscienze deve essere sostenuto da percorsi formativi post-base strutturati, riconoscibili e coerenti con il quadro universitario e normativo nazionale. Il recente riordino della formazione universitaria e l'introduzione dei profili infermieristici specialistici rendono particolarmente importante distinguere i diversi livelli e le differenti finalità della formazione, evitando di utilizzare in maniera intercambiabile le definizioni di infermiere "esperto", "avanzato" e "specialista" (Ministero dell'Università e della Ricerca, 2026a; 2026b). Il DM 159/2026 ha revisionato la classe di laurea magistrale infermieristica prevedendo, accanto al percorso orientato alle scienze infermieristiche, tre specifici percorsi formativi specialistici: cure primarie e infermieristica di famiglia e di comunità, cure neonatali e pediatriche, cure intensive e nell'emergenza (Ministero dell'Università e della Ricerca, 2026a). Il Master universitario di primo livello, successivo alla laurea abilitante alla professione infermieristica, rappresenta un percorso universitario post-base finalizzato all'approfondimento e all'acquisizione di competenze avanzate riferite a specifici ambiti clinico-assistenziali. Nell'area delle neuroscienze, tale percorso può contribuire allo sviluppo strutturato di conoscenze e competenze specifiche, in relazione agli obiettivi formativi e ai risultati di apprendimento previsti. La Laurea Magistrale riferita al profilo infermieristico, come ridefinita dal nuovo ordinamento della classe, rappresenta un livello accademico superiore orientato allo sviluppo di competenze avanzate secondo gli obiettivi formativi e i percorsi previsti dall'ordinamento vigente. I percorsi universitari specialistici formalmente istituiti dall'ordinamento nazionale costituiscono il riferimento accademico per le specifiche aree specialistiche previste. Allo stato attuale, le neuroscienze non costituiscono uno dei percorsi specialistici individuati dal DM 159/2026; ne consegue la necessità di mantenere distinta la formazione avanzata specifica in neuroscienze dai titoli specialistici formalmente previsti dall'ordinamento. Eventuali ulteriori percorsi accademici e di alta formazione, compresa la formazione alla ricerca, possono contribuire allo sviluppo delle competenze scientifiche, metodologiche, formative e di leadership, ma devono essere considerati in relazione alle rispettive finalità e non come automaticamente equivalenti alla formazione clinica specialistica.

3.2 Sviluppo professionale avanzato e specializzazione clinica

Ai fini del presente Position Statement, è necessario distinguere tra sviluppo professionale avanzato e specializzazione clinica. Lo sviluppo professionale avanzato deriva dall'integrazione tra formazione universitaria post-base, formazione continua, esperienza professionale documentata e progressiva acquisizione di competenze nei contesti assistenziali neuroscientifici. La specializzazione clinica presuppone invece un percorso accademico specialistico formalmente previsto e riconosciuto dall'ordinamento nazionale per lo specifico ambito di riferimento.

L'esperienza professionale costituisce una componente fondamentale dello sviluppo delle competenze, ma non può essere considerata, isolatamente, equivalente al conseguimento di una qualificazione accademica specialistica. Analogamente, la formazione post-base specifica nell'area delle neuroscienze non determina, di per sé, l'attribuzione di un titolo di specialista non previsto dall'ordinamento vigente. La definizione di requisiti formativi identificabili, risultati di apprendimento specifici e livelli progressivi di competenza rappresenta pertanto una condizione essenziale per garantire riconoscibilità, spendibilità e omogeneità dei percorsi sul territorio nazionale.

3.3 Coerenza con i framework dell'Advanced Practice Nursing (APN)

Lo sviluppo professionale avanzato nell'area delle neuroscienze deve mantenere coerenza con i framework nazionali di evoluzione della professione e può essere orientato dai principali riferimenti internazionali dell'Advanced Practice Nursing. In tale prospettiva, pratica clinica avanzata, decision making, leadership, educazione, ricerca, Evidence-Based Practice e miglioramento della qualità rappresentano domini utili per strutturare le competenze dell'infermiere con formazione avanzata in Neuroscienze (Monguzzi, 2020; Scanlon et al., 2023). L'applicazione di tali framework deve tuttavia essere contestualizzata rispetto all'ordinamento italiano e non comporta automatica equivalenza con ruoli, titoli o prerogative professionali previsti in altri sistemi sanitari. In particolare, l'utilizzo del framework APN nel presente documento ha funzione concettuale e orientativa e non implica l'attribuzione automatica della qualifica di Advanced Practice Nurse secondo i criteri previsti dall'ICN.

4. Domini Core dell'infermieristica in Neuroscienze

La caratterizzazione dell'infermieristica in neuroscienze richiede l'identificazione di un nucleo di sapere e competenze specificamente riferibili alla complessità delle condizioni neurologiche e neurochirurgiche. La letteratura italiana ha evidenziato competenze core riconducibili alla valutazione clinico-assistenziale, alla gestione della complessità neurologica, alla comunicazione, alla relazione, alla collaborazione multiprofessionale, all'educazione e alla continuità assistenziale (Bonacaro et al., 2024). Tali competenze possono essere organizzate in domini tra loro interconnessi, la cui articolazione rappresenta una base per il successivo sviluppo e la validazione di un Core Competency Framework nazionale.

4.1 Valutazione e monitoraggio neurologico

L'infermiere con formazione avanzata in Neuroscienze sviluppa competenze specifiche nella valutazione e nel monitoraggio della persona con alterazioni dello stato di coscienza, deficit neurologici focali, alterazioni motorie e sensitive, disturbi della deglutizione, deficit cognitivi e comportamentali, alterazioni della comunicazione, fatigue, dolore neuropatico, disturbi autonomici e compromissione dell'autonomia. La valutazione dello stato di coscienza costituisce una componente rilevante della pratica infermieristica neurologica (Vink et al., 2018), mentre la gestione delle emergenze neurologiche richiede capacità di monitoraggio e riconoscimento tempestivo delle modificazioni cliniche (Ogbebor et al., 2023).

L'infermiere utilizza, quando appropriato al percorso e al contesto assistenziale, strumenti e scale validate per il monitoraggio neurologico e funzionale e contribuisce all'identificazione precoce delle modificazioni delle condizioni della persona e alla conseguente attivazione dei percorsi multiprofessionali previsti.

4.2 Gestione dei sintomi e prevenzione delle complicanze

Le competenze comprendono la gestione assistenziale dei principali problemi correlati alle patologie neurologiche, tra cui alterazioni della mobilità, disfagia, fatigue, dolore, rischio di caduta, alterazioni cognitive e comportamentali, compromissione respiratoria e riduzione dell'autonomia. Il dolore neuropatico rappresenta, ad esempio, un problema che richiede conoscenze specifiche nell'ambito dell'assistenza neurologica (Karahan et al., 2014). L'intervento infermieristico è orientato alla prevenzione delle complicanze, alla sicurezza della persona, alla conservazione delle capacità residue e alla promozione della migliore autonomia possibile.

4.3 Gestione dei percorsi terapeutici complessi

Un ulteriore elemento caratterizzante riguarda la presa in carico delle persone sottoposte a terapie neurologiche complesse, che possono richiedere monitoraggio strutturato, educazione terapeutica, valutazione dell'aderenza, sorveglianza di eventi avversi e complicanze, supporto alla gestione domiciliare e raccordo continuativo con il centro specialistico. Tale competenza assume particolare rilevanza nei percorsi delle patologie neuroimmunologiche e neuromuscolari, dell'epilessia, dei disturbi del movimento e di altre condizioni neurologiche croniche nelle quali la gestione del trattamento si integra con il monitoraggio dei sintomi e dell'autonomia della persona.

4.4 Educazione terapeutica e self-management

L'educazione terapeutica rappresenta un dominio fondamentale dell'infermieristica in neuroscienze. L'infermiere contribuisce alla comprensione della patologia e dei trattamenti, sostiene l'aderenza terapeutica, promuove comportamenti di self-management e supporta la persona nel riconoscimento di segni e sintomi che richiedano il contatto con i servizi sanitari. Nei percorsi cronici, modelli strutturati di assistenza hanno mostrato effetti favorevoli sul self-management, sulla qualità di vita e sulla soddisfazione della persona, come documentato negli interventi basati sul Chronic Care Model nelle persone con stroke (Kalav et al., 2022).

4.5 Relazione, comunicazione e caregiver

Le patologie neurologiche possono modificare la capacità della persona di comunicare, comprendere, partecipare alle decisioni e mantenere la propria autonomia. La relazione assistenziale assume pertanto una rilevanza specifica. L'infermiere deve sviluppare competenze comunicative adattate alle condizioni cognitive, linguistiche e funzionali della persona, promuovendo una comunicazione comprensibile, rispettosa e centrata sui bisogni individuali. La qualità della comunicazione durante l'ospedalizzazione neurologica costituisce un elemento rilevante dell'esperienza assistenziale (Jensen et al., 2026). Il caregiver rappresenta frequentemente una componente essenziale del percorso (Veronese et al., 2025). L'infermiere contribuisce al suo

coinvolgimento, all'educazione e alla preparazione alla gestione quotidiana della persona, nel rispetto delle preferenze e dell'autonomia del paziente (Guldager et al., 2022).

4.6 Continuità assistenziale, care coordination e transizione di cura

La continuità assistenziale rappresenta una componente trasversale della presa in carico neurologica, in particolare nelle condizioni croniche, progressive o associate a disabilità. L'infermiere contribuisce alla pianificazione delle transizioni tra setting, al raccordo tra servizi ospedalieri, riabilitativi, territoriali e domiciliari, alla condivisione delle informazioni rilevanti e al coordinamento degli interventi infermieristici lungo il percorso assistenziale. Nei percorsi post-stroke, modelli strutturati di case management hanno evidenziato la rilevanza del coordinamento e della continuità nella fase successiva all'evento acuto (Barlinn et al., 2024; Rago et al., 2025).

4.7 Ricerca ed Evidence-Based Practice

L'infermiere con formazione avanzata in Neuroscienze integra le migliori evidenze disponibili nella pratica clinico-assistenziale e contribuisce ad audit, ricerca, implementazione delle evidenze e programmi di miglioramento della qualità. Lo sviluppo della ricerca infermieristica in neuroscienze è essenziale per identificare outcome sensibili all'assistenza e valutare l'efficacia dei modelli assistenziali. Specifiche priorità internazionali sono state individuate nella letteratura sulla neuroscience nursing (Hinkle et al., 2022; Bautista et al., 2022).

5. Applicazione delle competenze nei principali percorsi neuroscientifici

I domini di competenza precedentemente descritti trovano applicazione, con differenti livelli di rilevanza e specificità, nei principali percorsi neurologici e neurochirurgici. La loro declinazione deve essere correlata alle caratteristiche della popolazione assistita, al setting, alla complessità clinico-assistenziale e all'organizzazione dei servizi, individuando ove possibile outcome e indicatori sensibili all'assistenza infermieristica.

5.1 Stroke e patologie cerebrovascolari

L'infermiere con formazione avanzata in Neuroscienze contribuisce alla valutazione e al monitoraggio neurologico, alla gestione della disfagia, alla prevenzione delle complicanze dell'immobilità, alla mobilizzazione precoce, all'educazione della persona e del caregiver e alla continuità post-acuzie. Nei percorsi post-stroke, può inoltre contribuire al case management e al raccordo tra Stroke Unit, riabilitazione, territorio e domicilio (Kalav et al., 2022; Barlinn et al., 2024; Bartoli et al., 2025). Ambiti di responsabilità caratterizzanti: monitoraggio neurologico, prevenzione delle complicanze, educazione alla prevenzione secondaria, transizione di cura, continuità post-dimissione (Rago et al., 2026). Outcome/indicatori: complicanze assistenziali, autonomia funzionale, continuità post-dimissione, accessi non programmati, aderenza alle indicazioni post-stroke.

5.2 Sclerosi multipla e patologie neuroimmunologiche

L'infermiere contribuisce alla gestione dei sintomi, al monitoraggio delle terapie complesse, all'educazione terapeutica, all'aderenza, al self-management, alla gestione degli effetti avversi e al

telemonitoraggio. Particolare rilevanza assume il ruolo nel raccordo con il centro specialistico e nel riconoscimento di modificazioni cliniche che richiedano rivalutazione. Ambiti di responsabilità caratterizzanti: monitoraggio dei trattamenti, educazione terapeutica, supporto all'autogestione, telemonitoraggio, coordinamento del follow-up. Outcome/indicatori: aderenza terapeutica, self-management, patient-reported outcomes, patient experience, accessi non programmati, continuità assistenziale (Pastore et al., 2026).

5.3 Epilessia

Le competenze includono educazione alla sicurezza, supporto alla gestione della terapia, identificazione dei fattori di rischio, riconoscimento delle condizioni che richiedono escalation e supporto alla persona e alla famiglia nella gestione quotidiana. Ambiti di responsabilità caratterizzanti: educazione, sicurezza, aderenza, monitoraggio dei fattori di rischio. Outcome/indicatori: conoscenze del paziente, aderenza, accessi in urgenza, eventi avversi correlati a gestione non appropriata.

5.4 Malattie neuromuscolari

L'infermiere contribuisce al monitoraggio della funzione respiratoria, della deglutizione, della nutrizione, della fatigue, della mobilità e dell'autonomia, sostenendo inoltre il caregiver nella gestione domiciliare. Ambiti di responsabilità caratterizzanti: monitoraggio respiratorio e nutrizionale, gestione della fatigue, supporto al caregiver, continuità assistenziale. Outcome/indicatori: complicanze respiratorie e nutrizionali, autonomia, qualità di vita, caregiver burden, ospedalizzazioni evitabili.

5.5 Disturbi del movimento

Le competenze riguardano il monitoraggio dei sintomi motori e non motori, la gestione della terapia, la prevenzione delle cadute, l'educazione alla mobilità sicura e il supporto alla persona e al caregiver. Ambiti di responsabilità caratterizzanti: gestione dei sintomi, sicurezza, prevenzione delle cadute, supporto al caregiver. Outcome/indicatori: cadute, aderenza, autonomia, qualità di vita, caregiver burden.

5.6 Demenze e altre patologie neurodegenerative

L'infermiere contribuisce alla valutazione cognitivo-funzionale, alla gestione assistenziale dei disturbi comportamentali, alla comunicazione, alla sicurezza, alla continuità assistenziale e al supporto del caregiver. Ambiti di responsabilità caratterizzanti: valutazione funzionale, comunicazione, gestione della sicurezza, caregiver support. Outcome/indicatori: sicurezza, continuità, caregiver burden, esperienza assistenziale, accessi evitabili.

5.7 Neurochirurgia e neurocritical care

In questi setting, l'infermiere con formazione avanzata contribuisce al monitoraggio neurologico, all'identificazione precoce del deterioramento clinico, alla prevenzione e gestione delle complicanze e alla tempestiva attivazione del team multiprofessionale (Vink et al., 2018; Ogbebor et al., 2023). Ambiti di responsabilità caratterizzanti: sorveglianza neurologica avanzata,

prevenzione delle complicanze, identificazione del deterioramento, escalation assistenziale. Outcome/indicatori: eventi avversi, complicanze, tempestività nell'identificazione del deterioramento, sicurezza assistenziale.

5.8 Neuro-oncologia

L'infermiere contribuisce alla gestione dei sintomi, all'educazione terapeutica, alla continuità, al supporto palliativo e alla comunicazione con persona e caregiver. Ambiti di responsabilità caratterizzanti: symptom management, educazione, continuità, supportive care. Outcome/indicatori: burden sintomatologico, qualità di vita, continuità di cura, patient/caregiver experience. La definizione di competenze clinico-assistenziali specifiche, di ambiti di responsabilità caratterizzanti e di outcome assistenziali misurabili contribuisce a rendere riconoscibile il patrimonio di competenze dell'infermieristica in neuroscienze e a chiarirne il contributo nei differenti percorsi assistenziali.

6. Contesti operativi e collocazione nei modelli assistenziali

Le competenze avanzate dell'infermiere in Neuroscienze possono essere esercitate lungo il continuum assistenziale, in ambito ospedaliero, ambulatoriale, riabilitativo, territoriale e domiciliare. La loro collocazione deve essere definita sulla base della complessità neurologica, delle caratteristiche del percorso e dei bisogni della persona, evitando duplicazioni organizzative e valorizzando l'integrazione con i professionisti e i servizi esistenti.

6.1 Setting ospedaliero e specialistico

In ambito ospedaliero, le competenze trovano particolare applicazione nelle unità di Neurologia, Neurochirurgia, Stroke Unit, neurocritical care, Day Hospital, ambulatori e servizi dedicati alle patologie neurologiche. In tali setting, l'infermiere contribuisce alla valutazione e al monitoraggio neurologico, alla gestione dei bisogni assistenziali complessi, alla prevenzione delle complicanze, alla gestione e sorveglianza dei trattamenti, all'educazione terapeutica e alla pianificazione precoce della continuità assistenziale.

6.2 Riabilitazione neurologica

Nel percorso riabilitativo, l'infermiere contribuisce al recupero e al mantenimento dell'autonomia, alla prevenzione delle complicanze, alla gestione dei bisogni assistenziali e all'adattamento alla disabilità. Particolare rilevanza assumono l'educazione della persona e del caregiver e la preparazione alla transizione verso il domicilio o altri setting assistenziali.

6.3 Assistenza territoriale e continuità dei percorsi neurologici

Nell'ambito dei modelli organizzativi dell'assistenza territoriale delineati dal DM 77/2022, le competenze avanzate dell'infermiere in Neuroscienze possono trovare applicazione nella continuità dei percorsi delle persone con patologie neurologiche, favorendo l'integrazione tra centro specialistico, servizi territoriali, domicilio, persona assistita e caregiver. In tale contesto, l'infermiere con formazione avanzata in Neuroscienze può svolgere una funzione di riferimento e consulenza specialistica infermieristica per la complessità neurologica, contribuendo alla

valutazione dei bisogni specifici, alla definizione e al monitoraggio del percorso assistenziale e all'identificazione delle situazioni che richiedono il coinvolgimento del centro neurologico o di altri professionisti della rete. Particolare rilevanza assume la presa in carico domiciliare della persona con patologia neurologica complessa, soprattutto in presenza di disabilità, progressiva perdita dell'autonomia, disturbi cognitivi o della comunicazione, disfagia, alterazioni della mobilità, fatigue, dolore neuropatico, compromissione respiratoria o elevato carico assistenziale per il caregiver. In tali situazioni, la competenza neuroscientifica può supportare la valutazione dei bisogni, la prevenzione delle complicanze, l'educazione della persona e del caregiver e il raccordo con i servizi specialistici.

La necessità di competenze specifiche nella gestione delle condizioni neurologiche complesse è supportata dalla letteratura sulla neuroscience nursing (Baker, 2012; Bonacaro et al., 2024). Un ulteriore ambito riguarda la gestione e il monitoraggio dei percorsi terapeutici complessi in area neurologica, con particolare riferimento alle persone sottoposte a trattamenti che richiedono educazione terapeutica, sorveglianza degli effetti e delle complicanze, valutazione dell'aderenza, monitoraggio dei sintomi e continuità tra ospedale e territorio. Nell'ambito delle patologie cerebrovascolari, le competenze avanzate possono contribuire alla continuità del percorso dopo la fase acuta, al monitoraggio dei bisogni residui, all'educazione, alla prevenzione secondaria e delle complicanze e al raccordo tra Stroke Unit, riabilitazione, assistenza territoriale e domicilio. Modelli strutturati di case management post-stroke hanno evidenziato la rilevanza della continuità e del coordinamento nella fase successiva all'evento acuto (Barlinn et al., 2024), mentre interventi basati sul Chronic Care Model hanno mostrato effetti favorevoli sul self-management, sulla qualità di vita e sulla soddisfazione delle persone con stroke (Kalav et al., 2022). La collocazione territoriale può comprendere, in relazione all'organizzazione dei servizi e ai percorsi definiti, funzioni di consulenza infermieristica per la complessità neurologica, case management dei percorsi complessi, supporto alla presa in carico domiciliare, monitoraggio dei percorsi terapeutici, continuità post-acuzie, educazione terapeutica, supporto al caregiver e telemonitoraggio. Tali funzioni devono integrarsi con i servizi e i professionisti della rete, evitando sovrapposizioni e garantendo continuità tra centro specialistico e territorio.

6.4 Sanità digitale e telemonitoraggio neurologico

Teleassistenza, telemonitoraggio e altri strumenti digitali possono supportare la gestione delle persone con patologie neurologiche, soprattutto in presenza di cronicità, disabilità, terapie complesse o difficoltà di accesso ai servizi. L'infermiere con formazione avanzata in Neuroscienze può contribuire all'utilizzo di strumenti digitali per il monitoraggio dei sintomi, la raccolta di patient-reported outcomes, l'educazione terapeutica e il follow-up, quando tali modalità siano inserite all'interno di percorsi assistenziali strutturati. Lo sviluppo della *digital neurology* offre nuove possibilità di integrazione tra assistenza specialistica e gestione territoriale delle condizioni neurologiche (Iodice et al., 2025).

7. Integrazione multiprofessionale, responsabilità ed etica

L'infermiere con formazione avanzata in Neuroscienze esercita le proprie competenze nell'ambito delle responsabilità definite dall'ordinamento professionale e in integrazione con neurologi, neurochirurghi, fisiatri, professionisti della riabilitazione, infermieri e altri professionisti coinvolti

nel percorso. L'obiettivo non è l'ampliamento indistinto delle funzioni, bensì la chiara collocazione delle competenze infermieristiche neuroscientifiche all'interno dei percorsi organizzativi esistenti, secondo criteri di complementarità, appropriatezza e continuità.
L'assistenza alle persone con patologie neurologiche presenta inoltre specifiche complessità etiche connesse alla compromissione cognitiva, alla capacità decisionale, alla comunicazione, alla progressione della disabilità e al coinvolgimento del caregiver. L'infermiere contribuisce alla tutela della dignità, dell'autonomia e dei diritti della persona e ne favorisce la partecipazione alle decisioni nella misura consentita dalle condizioni cliniche e cognitive. La rilevanza delle questioni etiche e del decision making nella neuroscience nursing è richiamata anche dalla letteratura specifica (Devi & Khanam, 2024).

8. Raccomandazioni ANIN

Alla luce delle evidenze disponibili, dei riferimenti internazionali e dell'evoluzione del quadro formativo e professionale nazionale, ANIN ritiene prioritario promuovere una definizione condivisa delle competenze avanzate e specialistiche dell'infermieristica nell'area delle neuroscienze. In particolare, identifica le seguenti priorità per lo sviluppo dell'infermieristica in neuroscienze nel contesto nazionale.

8.1 Definizione dei livelli formativi

ANIN raccomanda che i percorsi di sviluppo delle competenze siano coerenti con il quadro universitario nazionale e prevedano livelli formativi chiaramente identificabili, standard omogenei e risultati di apprendimento specifici. Deve essere mantenuta una chiara distinzione tra formazione post-base e sviluppo professionale avanzato, Laurea Magistrale e relative competenze, percorsi accademici specialistici formalmente previsti dall'ordinamento, esperienza professionale e ulteriori percorsi accademici e di ricerca. Tale distinzione è essenziale per garantire riconoscibilità, spendibilità e omogeneità dei percorsi sul territorio nazionale.

8.2 Core Competency Framework nazionale

ANIN auspica lo sviluppo di un Core Competency Framework nazionale per l'Infermieristica in Neuroscienze, articolato per livelli di competenza e aree clinico-assistenziali. Il framework dovrebbe essere sviluppato attraverso un processo metodologicamente strutturato di identificazione, definizione e consenso sulle competenze, coinvolgendo professionisti con esperienza nell'assistenza, nella formazione e nella ricerca in ambito neuroscientifico. Il framework dovrebbe identificare conoscenze specialistiche, competenze clinico-assistenziali, educative, relazionali, organizzative, di ricerca e digitali, livelli di responsabilità, risultati di apprendimento, setting di applicazione e outcome assistenziali. La letteratura italiana sulle core competencies in neuroscience nursing costituisce una base importante per tale percorso (Bonacaro et al., 2024).

8.3 Collocazione organizzativa

Lo sviluppo delle competenze avanzate in neuroscienze deve avvenire all'interno dei modelli organizzativi esistenti, individuando con chiarezza gli ambiti nei quali la competenza neuroscientifica può fornire valore aggiunto. In ambito territoriale, particolare rilevanza può essere

attribuita alla consulenza specialistica, al case management neurologico, alla presa in carico domiciliare della complessità neurologica, alla gestione dei percorsi terapeutici complessi, alla continuità post-acuzie e al telemonitoraggio, in raccordo con i servizi specialistici e territoriali previsti dai modelli organizzativi del SSN.

8.4 Outcome e indicatori

La definizione delle competenze deve essere accompagnata dallo sviluppo di indicatori in grado di documentarne l'impatto sulla qualità dell'assistenza.
Particolare attenzione dovrebbe essere rivolta a sicurezza e complicanze assistenziali, tempestività nell'identificazione del deterioramento, continuità delle cure, aderenza terapeutica, self-management, autonomia, qualità di vita, patient-reported outcomes, patient experience, caregiver burden, accessi non programmati e appropriatezza nell'utilizzo dei servizi.

8.5 Ricerca

ANIN considera prioritario rafforzare la ricerca infermieristica in neuroscienze, con particolare attenzione agli outcome sensibili all'assistenza, all'efficacia dei modelli organizzativi e alla valutazione dell'impatto delle competenze avanzate. Le priorità internazionali della ricerca nella neuroscience nursing costituiscono un riferimento per tale sviluppo (Hinkle et al., 2022; Bautista et al., 2022).

8.6 Riconoscimento istituzionale

Ogni evoluzione delle competenze e dei ruoli deve mantenere un costante allineamento con il quadro regolatorio nazionale e con i processi istituzionali di evoluzione della professione infermieristica. Lo sviluppo delle competenze avanzate e, negli ambiti previsti dall'ordinamento, specialistiche, dovrà essere accompagnato da standard formativi omogenei e da una progressiva coerenza sul piano accademico, professionale, ordinistico, organizzativo e contrattuale.

9. Conclusioni

L'infermieristica in neuroscienze rappresenta un ambito professionale caratterizzato da elevata complessità clinico-assistenziale e dalla necessità di conoscenze e competenze specifiche per rispondere ai bisogni delle persone con patologie neurologiche e delle loro famiglie. Lo sviluppo delle competenze avanzate in quest'area deve essere sostenuto da percorsi formativi chiaramente identificabili, un nucleo specialistico definito, competenze misurabili e una precisa collocazione nei modelli assistenziali esistenti. Il riferimento ai framework internazionali dell'Advanced Practice Nursing può contribuire a orientare questo processo, purché venga contestualizzato rispetto al quadro normativo e accademico italiano. In ambito ospedaliero, riabilitativo e territoriale, il valore aggiunto dell'infermiere con formazione avanzata in Neuroscienze risiede nella capacità di fornire una competenza clinico-assistenziale specifica per la complessità neurologica, contribuendo alla valutazione e al monitoraggio, alla gestione dei sintomi e dei trattamenti complessi, all'educazione terapeutica, al case management, alla continuità post-acuzie, alla presa in carico domiciliare e al telemonitoraggio. ANIN ritiene pertanto prioritario promuovere la costruzione di un Core Competency Framework nazionale dell'Infermieristica in Neuroscienze, capace di definire livelli

formativi, competenze, responsabilità, ambiti di applicazione e outcome, favorendo standard omogenei sul territorio nazionale. La definizione di tale framework rappresenta il passaggio successivo per tradurre i domini individuati nel presente Position Statement in competenze osservabili e valutabili, risultati di apprendimento e indicatori applicabili nei differenti contesti assistenziali. Tale sviluppo non deve essere interpretato come ampliamento indistinto delle funzioni infermieristiche né come introduzione autonoma di nuovi profili professionali, ma come processo di definizione, valorizzazione e riconoscimento delle competenze specifiche dell'assistenza infermieristica in neuroscienze, in coerenza con l'evoluzione della professione, con i modelli organizzativi del Servizio Sanitario Nazionale e con i bisogni delle persone assistite.

Bibliografia

American Association of Neuroscience Nurses. (n.d.). *Neuroscience resources*.

American Nurses Association. (2021). *Neuroscience nursing: Scope and standards of practice* (4th ed.). American Nurses Association.

Associazione Nazionale Infermieri Neuroscienze. (2022). *Chi siamo*.

Avan, A., Nucera, A., Stranges, S., et al. (2024). Risk and sex-specific trends of dementia and stroke in Italy compared to European and high-income countries and the world: Global implications. *Journal of Neurology, 271*, 2745–2757. https://doi.org/10.1007/s00415-024-12216-4

Baker, M. (2012). Education requirements for nurses working with people with complex neurological conditions: Nurses' perceptions. *Nurse Education Today, 32*(1), 71–77. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2011.01.011

Barlinn, K., Winzer, S., Helbig, U., Tesch, F., Pallesen, L. P., Trost, H., Pfaff, N., Klewin, S., Schoene, D., Bodechtel, U., Schwarze, J., Puetz, V., Siepmann, T., Rosengarten, B., Reichmann, H., Schmitt, J., & Barlinn, J. (2024). Case management-based post-stroke care for patients with acute stroke and TIA (SOS-Care): A prospective cohort study. *Journal of Neurology, 271*(8), 5333–5342. https://doi.org/10.1007/s00415-024-12387-0

Bartoli, D., Petrosino, F., Nuccio, E., Damico, V., Rago, C., Veronese, M., Virgolesi, M., Alvaro, R., Vellone, E., Lombardi, E., & Pucciarelli, G. (2025). The impact of a video-educational and tele-supporting program on the caregiver–stroke survivor dyad during transitional care (D-STEPS: Dyadic Support Through Tele-Health and Educational Programs in Stroke Care): A longitudinal study protocol. *Healthcare, 13*(16), 2039. https://doi.org/10.3390/healthcare13162039

Bautista, C., Hinkle, J. L., Alexander, S., Hundt, B., & Rhudy, L. (2022). A Delphi study to establish research priorities for neuroscience nursing. *The Journal of Neuroscience Nursing, 54*(2), 74–79. https://doi.org/10.1097/JNN.0000000000000637

Bonacaro, A., Cortese, F., Taffurelli, C., Sollami, A., Merlini, C., & Artioli, G. (2024). The empathetic involvement of nurses in the context of neuroscience: A mixed-methods study. *Healthcare, 12*(20), 2081. https://doi.org/10.3390/healthcare12202081

Bonacaro, A., La Malfa, E., Minari, M., La Sala, R., Artioli, G., & Cortese, F. (2024). Unveiling the core competencies in neuroscience nursing within the context of Italy: A qualitative phenomenological analysis. *Healthcare, 12*(20), 2068. https://doi.org/10.3390/healthcare12202068

Christodoulou, M. (2012). Neurological nurse specialists: A vital resource under threat. *The Lancet Neurology, 11*(3), 210–211. https://doi.org/10.1016/S1474-4422(12)70030-3

Devi, B., & Khanam, S. (2024). Ethical considerations in neuroscience nursing: Balancing care and decision making. *Nursing Journal of India, 115*(6). https://doi.org/10.48029/NJI.2024.CXV608

European Association of Neuroscience Nurses. (2024). *Neuroblend Project*.

Gammone, M., Catania, G., Aleo, G., Timmins, F., Zanini, M., Sasso, L., & Bagnasco, A. (2025). Integrating the fundamentals of care when caring for patients with neurological disorders: Where to start? *The Journal of Neuroscience Nursing, 57*(1), 41–43. https://doi.org/10.1097/JNN.0000000000000802

Guldager, R., Loft, M. I., & Poulsen, I. (2022). Neuroscience nurses' comprehension of collaborating with and involvement of relatives: A qualitative interview study. *Nordic Journal of Nursing Research, 42*(3). https://doi.org/10.1177/20571585221085063

Hinkle, J. L., Alexander, S., Avanecean, D., Batten, J., Bautista, C., Hundt, B., & Rhudy, L. (2022). Research priority setting: The current landscape of neuroscience nursing research. *The Journal of Neuroscience Nursing, 54*(2), 55–60. https://doi.org/10.1097/JNN.0000000000000638

International Council of Nurses. (2020). *Guidelines on advanced practice nursing 2020*. International Council of Nurses.

Iodice, F., Cuffaro, L., Romoli, M., Bianchini, E., Sparaco, M., Arighi, A., Cerami, C., Salemme, S., Reale, G., Orologio, I., Lavorgna, L., & Padovani, A. (2025). A comprehensive guide to digital neurology: An update on current development on digital neurology derived from the Digital Neuro Hub project. *Neurological Sciences, 46*(12), 6167–6179. https://doi.org/10.1007/s10072-025-08428-9

Jensen, J. F., Boehm, P. W., Hjorhöy, L. G., & Jensen, C. F. (2026). Communication between patients and healthcare professionals in neurological hospitalisation: A qualitative photo-voice study. *Journal of Clinical Nursing, 35*(4), 1752–1765. https://doi.org/10.1111/jocn.70122

Kalav, S., Bektas, H., & Ünal, A. (2022). Effects of Chronic Care Model-based interventions on self-management, quality of life and patient satisfaction in patients with ischemic stroke: A single-blinded randomized controlled trial. *Japan Journal of Nursing Science, 19*(1), e12441. https://doi.org/10.1111/jjns.12441

Karahan, A. Y., Kucuksarac, S., Soran, N., Ordahan, B., Tekin, L., & Basaran, A. (2014). Nurse's knowledge of neuropathic pain. *Neurology International, 6*(3), 5492. https://doi.org/10.4081/ni.2014.5492

Ministero della Salute. (2022). *Decreto ministeriale 23 maggio 2022, n. 77: Regolamento recante la definizione di modelli e standard per lo sviluppo dell'assistenza territoriale nel Servizio sanitario nazionale*.

Ministero della Sanità. (1994). *Decreto Ministeriale 14 settembre 1994, n. 739: Regolamento concernente l'individuazione della figura e del relativo profilo professionale dell'infermiere*. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, n. 6, 9 gennaio 1995.

Ministero dell'Università e della Ricerca. (2026a). *Decreto Ministeriale n. 159 del 6 febbraio 2026. Revisione della classe di laurea e laurea magistrale infermieristica e istituzione dei profili infermieristici specialistici*.

Ministero dell'Università e della Ricerca. (2026b). *Decreto Ministeriale n. 177 del 25 febbraio 2026. Revisione della classe di laurea e laurea magistrale delle professioni sanitarie*.

Monguzzi, B. (2020). L'infermiere con competenze avanzate: Dal framework ICN alla situazione italiana. *Italian Journal of Nursing, 34*, 6–7.

Ogbebor, O., Tariq, S., Jaber, T., Super, J., Bhanot, N., Rana, S., & Malik, K. (2023). Neurological emergencies in the intensive care unit. *Critical Care Nursing Quarterly, 46*(1), 17–34. https://doi.org/10.1097/CNQ.0000000000000435

Pastore, F., Forastefano, B., Simonetti, V., Guerra, T., Cicolini, G., Iaffaldano, P., & Comparcini, D. (2026). Health Literacy and Unmet Needs in Patients With Multiple Sclerosis: A Cross-Sectional Study. *Journal of clinical nursing*, *35*(11), 4816–4827. https://doi.org/10.1111/jocn.70396

Raggi, A., Monasta, L., Beghi, E., et al. (2022). Incidence, prevalence and disability associated with neurological disorders in Italy between 1990 and 2019: An analysis based on the Global Burden of Disease Study 2019. *Journal of Neurology, 269*, 2080–2098. https://doi.org/10.1007/s00415-021-10774-5

Rago, C. (2025). Mappatura delle competenze specialistiche infermieristiche nel contesto italiano: Uno studio osservazionale. *L'Infermiere, 62*(1), e1–e9. https://doi.org/10.57659/SSI.2025.01

Rago, C., Figura, M., Veronese, M., Curcio, F., Virgolesi, M., Vellone, E., Alvaro, R., & Pucciarelli, G. (2026). From hospital to home: A qualitative-multidimensional analysis of stroke survivors' perspectives during the transition from hospital to home. *The Journal of Cardiovascular Nursing, 41*(3), 229–236. https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000001226

Rago, C., Virgolesi, M., Curcio, F., Vellone, E., Alvaro, R., Veronese, M., & Pucciarelli, G. (2025). Insights into the home transition: A qualitative study on stroke survivors' experiential journey. *Journal of Vascular Nursing, 43*(3), 106–113. https://doi.org/10.1016/j.jvn.2025.05.002

Repubblica Italiana. (1999). *Legge 26 febbraio 1999, n. 42: Disposizioni in materia di professioni sanitarie*.

Scanlon, D. A., Murphy, D. M., Smolowitz, D. J., & Lewis, D. V. (2023). Alignment of the International Council of Nurses Advanced Practice Nursing guideline characteristics with conceptual frameworks: A scoping review. *Research and Theory for Nursing Practice, 37*(1), 101–128. https://doi.org/10.1891/RTNP-2022-0007

Veronese, M., Figura, M., Rago, C., Vellone, E., Alvaro, R., & Pucciarelli, G. (2025). Exploring the homecoming: A qualitative multimethod approach to understanding stroke survivors and their caregivers' experience. *Disability and Rehabilitation, 47*(24), 6312–6323. https://doi.org/10.1080/09638288.2025.2500060

Vink, P., Tulek, Z., Gillis, K., Jönsson, A. C., Buhagiar, J., Waterhouse, C., & Poulsen, I. (2018). Consciousness assessment: A questionnaire of current neuroscience nursing practice in Europe. *Journal of Clinical Nursing, 27*(21–22), 3913–3919. https://doi.org/10.1111/jocn.14614