Ricevuto: 13 settembre 2024 | Accettato: 29 novembre 2024
DOI: 10.1111/ene.16589

european journal of neurology
the official journal of the european academy of neurology

ARTICOLO ORIGINALE

Un piano d'azione per promuovere e migliorare la salute del cervello in Europa e colmare il divario di consapevolezza e dei finanziamenti

Paul A. J. M. Boon[1,2,3] | Thomas Berger[4] | Matilde Leonardi[5] | Tony Marson[6] | Ulf Kallweit[7] | Elena Moro[8] | Antonio Toscano[9] | Irena Rektorova[10,11] | Alice Accorroni[12] | Charlotte Scheerens[13] | Antonia Boesch[3] | Michael Crean[3] | Anja Sander[3] | Simon Lee[3] | Claudio L. A. Bassetti[14]

[1]Department of Neurology & 4Brain, Ghent University Hospital, Ghent, Belgium
[2]Eindhoven University of Technology, Eindhoven, The Netherlands
[3]European Academy of Neurology, Vienna, Austria
[4]Department of Neurology and Comprehensive Center of Clinical Neurosciences & Mental Health, Medical University of Vienna, Vienna, Austria
[5]Neurology, Public Health, Disability Unit and Coma Research Centre, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico C. Besta, Milan, Italy
[6]Department of Pharmacology and Therapeutics, University of Liverpool, Liverpool, UK
[7]Center for Narcolepsy and Hypersomnias, Professorship for Narcolepsy and Hypersomnolence Research, Faculty of Health, University Witten/Herdecke, Witten, Germany
[8]Grenoble Alpes University, CHU of Grenoble, Division of Neurology, Grenoble institute of Neurosciences, Grenoble, France
[9]ERN-NMD Center for Neuromuscular Disorders of Messina, Department of Clinical and Experimental Medicine, University of Messina, Messina, Italy
[10]Brain and Mind Research, Central European Institute of Technology, Masaryk University, Brno, Czechia
[11]First Department of Neurology, St. Anne's University Hospital and Faculty of Medicine, Masaryk University, Brno, Czechia
[12]Hôpitaux Universitaires de Genève, Geneva, Switzerland
[13]Department of Public Health and Primary Care, Ghent University, Belgium and United Nations University-CRIS, Bruges, Belgium
[14]Department of Neurology, Inselspital, University of Bern, Bern, Switzerland

Corrispondenza
Paul A. J. M. Boon, MD, PhD, FEAN Department of Neurology & 4Brain, Ghent University Hospital, Ghent, Belgium.
Email: paul.boon@uzgent.be

Abstract

Contesto e obiettivo: il carico globale delle malattie neurologiche supera il 43,1%, rappresentando un onere significativo per pazienti, caregivers e per la società. Il presente lavoro propone una roadmap per ridurre tale impatto e promuovere la salute del cervello (Brain Health, BH) in Europa.

Metodi: La roadmap si basa sulla strategia in cinque pilastri della European Academy of Neurology (EAN): promuovere un approccio globale riguardo la BH (P1), supportare nella creazione e implementazione di policy (P2), incentivare la ricerca (P3), promuovere l'educazione (P4) e aumentare la consapevolezza su prevenzione e trattamento (P5). Vengono analizzati gli sforzi attuali, le collaborazioni in corso e le prospettive future, in linea con il Piano d'Azione Globale Intersettoriale (iGAP) dell'OMS per i disturbi neurologici, proponendo iniziative concrete e un appello all'azione.

Risultati:

1. P1: Sostenere il piano OMS-iGAP mediante azioni mirate, collaborazioni internazionali – in particolare con l'Unità per la Salute del Cervello dell'OMS – e la Missione EAN per la Salute del Cervello.

Questo è un articolo ad accesso libero secondo i termini della Creative Commons Attribution License, che ne consente l'uso, la distribuzione e la riproduzione su qualsiasi supporto, a condizione che l'opera originale sia adeguatamente citata.
© 2025 Gli autori. *European Journal of Neurology* pubblicato da John Wiley & Sons Ltd per conto della European Academy of Neurology.

2. P2: Collaborare con 48 società neurologiche nazionali per promuovere Piani Nazionali per il Cervello (National Brain Plans, NBPs), rispondendo ai bisogni locali e migliorando l'accesso alle cure.
3. P3: Promuovere un aumento dei finanziamenti alla ricerca; identificare i determinanti della BH; sviluppare strategie preventive.
4. P4: Offrire opportunità formative per neurologi, programmi educativi per la popolazione e corsi di advocacy, inclusi strumenti per la sensibilizzazione pubblica.
5. P5: Guidare campagne globali di sensibilizzazione, organizzare attività formative rivolte alla cittadinanza e formare sostenitori della BH per contribuire a iniziative di sanità pubblica sostenibili e a lungo termine.

Conclusioni: Il documento sottolinea l'importanza di un approccio integrato, che combini collaborazioni internazionali e iniziative locali, per migliorare gli esiti relativi alla BH, in coerenza con l'OMS-iGAP e in supporto agli obiettivi di sviluppo sostenibile, in particolare l'SDG 3: Salute e benessere e l'SDG 4: Istruzione di qualità.

KEYWORDS
cervello, salute del cervello, onere, neurologia, strategia

INTRODUZIONE

Le malattie neurologiche sono altamente prevalenti e colpiscono milioni di cittadini europei. Condizioni come emicrania e altre forme di cefalee croniche, malattia di Alzheimer e altri disturbi cognitivi, epilessia, ictus, sclerosi multipla e malattia di Parkinson sono comuni. Complessivamente, i disturbi che colpiscono il sistema nervoso sono stati recentemente stimati come responsabili di un carico globale del 43% e colpiscono più di un terzo della popolazione mondiale [1]. Inoltre, nel 2019 i disturbi mentali hanno interessato il 13% della popolazione mondiale, anche se ciò si riferisce solo a dodici disturbi mentali. Complessivamente, i disturbi del cervello e del sistema nervoso hanno un impatto enorme [2].

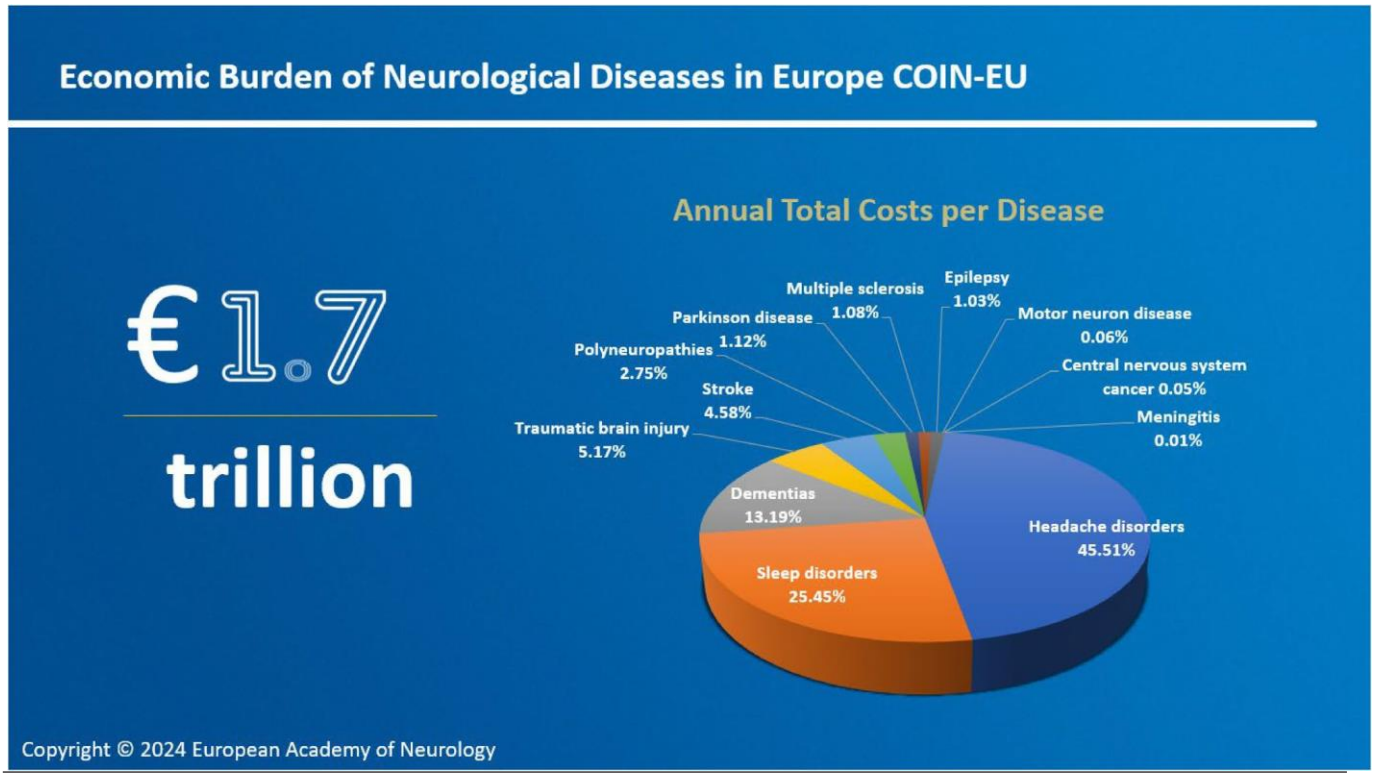
I disturbi del cervello impongono un carico significativo su individui, caregivers, nuclei familiari, sistemi sanitari e sull'economia a livello globale. Possono causare gradi variabili di disabilità e compromissione, influenzando la funzione cognitiva, emotiva e affettiva, la mobilità, la comunicazione e la qualità della vita. Il profondo impatto sulla qualità della vita include limitazioni fisiche, declino cognitivo, disagio emotivo, stigma, isolamento sociale e discriminazione. I disturbi del sistema nervoso rappresentano la principale causa di disabilità in Europa [3]. Molte di queste malattie sono croniche e progressive, portando a disabilità a lungo termine e alla necessità di cure e supporto continui. I caregivers e le famiglie spesso sperimentano livelli elevati di responsabilità, stress e burnout a causa delle esigenze fisiche, mentali ed economiche legate all'assistenza, al supporto emotivo e alle attività quotidiane [4]. I disturbi neurologici colpiscono uomini e donne in modo diverso. Il sesso e il genere sono associati a differenze nel rischio e nella prevalenza di diverse tra le malattie neurologiche più comuni, nella gestione diagnostica e negli esiti terapeutici [5]. Inoltre, le donne svolgono più frequentemente il ruolo di caregivers per pazienti neurologici rispetto agli uomini, il che può avere un impatto negativo sulla loro salute e situazione economica. Inoltre, le malattie neurologiche impongono un carico economico significativo su individui, famiglie, datori di lavoro e sulla società.

I costi associati all'assistenza medica, alla riabilitazione, alla perdita di produttività e all'assistenza ai soggetti con malattie neurologiche sono elevati e in aumento. In Europa, i costi totali dei disturbi neurologici nel 2020 sono stati stimati in 1,7 trilioni di euro, una cifra superiore alla somma dei costi per malattie cardiovascolari, cancro e diabete [6] (Figura 1).

Il nostro obiettivo è ottimizzare la salute del cervello per tutti lungo l'intero arco della vita e, così facendo, ridurre la prevalenza e il fardello causato da queste malattie. Oltre a ridurre i costi sanitari, si possono ottenere guadagni economici a lungo termine e significativi miglioramenti del benessere investendo nella salute del cervello [7].

NON C'È *SALUTE* SENZA SALUTE DEL CERVELLO

Secondo l'OMS, la "salute del cervello" è lo stato di funzionamento cerebrale nei domini cognitivo, sensoriale, socio-emotivo, comportamentale e motorio, che consente a una persona di realizzare il proprio pieno potenziale durante tutto il corso della vita, indipendentemente dalla presenza o assenza di disturbi [8]. Mantenere la salute del cervello comporta tipicamente l'adozione di uno stile di vita sano, il coinvolgimento in attività che stimolano il cervello e l'attuazione di misure per prevenire l'insorgenza di malattie neurologiche e dei loro sintomi devastanti, come il declino cognitivo.
L'importanza dei disturbi neurologici come priorità globale per la salute pubblica è stata riconosciuta dall'Assemblea Mondiale della Sanità con l'adozione del Piano d'Azione Globale Intersettoriale per l'Epilessia e altri Disturbi Neurologici (iGAP) nel 2022 [9]. L'iGAP è un piano ambizioso di durata decennale, rilevante sia su scala europea che globale, perché affronta fattori chiave che porteranno ad una maggiore consapevolezza e ad interventi mirati in relazione ai disturbi neurologici e alla salute del cervello negli Stati membri.
L'obiettivo dell'OMS-iGAP è affrontare il carico dell'epilessia e di altri disturbi neurologici e migliorare l'accesso alle cure e ai trattamenti per le persone colpite, le famiglie e le comunità in tutto il mondo,



F I G U R A 1 Costo delle malattie neurologiche in Europa COIN-EU [5].

in particolare nei contesti a risorse limitate, dove l'accesso alle cure può essere limitato. L'iGAP mira, inoltre, a promuovere la consapevolezza e l'advocacy in merito all'epilessia e ad altri disturbi neurologici, riducendo lo stigma, aumentando la comprensione e mobilitando il sostegno per un'assistenza e servizi migliori.

Incoraggia la collaborazione e il coordinamento tra diversi settori, tra cui sanità, istruzione e servizi sociali, per affrontare in modo olistico i bisogni complessi delle persone con epilessia ed altri disturbi neurologici.

I sistemi sanitari devono essere rafforzati formando i professionisti della salute per migliorare i servizi diagnostici e terapeutici e integrando i servizi di salute mentale e neurologica nelle cure primarie, nonché promuovendo l'importanza della neurologia generale [10]. Devono essere definiti e promossi i fattori di rischio e le misure preventive specifiche per età a tutti i livelli.

La promozione di soluzioni per uno stile di vita favorevole alla salute del cervello in tutte le fasce d'età avrà un ruolo importante.

È inoltre importante sottolineare e sostenere l'interdipendenza tra la salute del cervello e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite (UNSDG). Sebbene tutti gli UNSDG influenzino in qualche misura la salute del cervello, l'EAN concentra le proprie azioni principalmente su quelli in cui può incidere in modo significativo, come l'SDG 3: Salute e benessere e l'SDG 4: Istruzione di qualità.

NON C'È *RICCHEZZA* SENZA SALUTE DEL CERVELLO

In un'era post-industriale, il cervello dei cittadini rappresenta la principale risorsa dei Paesi, soprattutto laddove le risorse naturali sono limitate. Questo "capitale cerebrale" è il motore più importante del progresso individuale ed economico, nonché una condizione essenziale per lo sviluppo umano [11]. L'equità e l'uguaglianza, in particolare l'uguaglianza di genere nella società, sono positivamente correlate con la salute del cervello. Se da un lato l'istruzione e l'apprendimento permanente sono fondamentali per valorizzare e mantenere il capitale cerebrale, dall'altro è altrettanto essenziale mantenere una salute cerebrale ottimale lungo tutto l'arco della vita. Un invecchiamento cerebrale sano porterà a una produttività mantenuta e prolungata a beneficio dell'economia e ad un alleggerimento per i sistemi sanitari [12].

STRATEGIA

La European Academy of Neurology (EAN) ha definito le basi di una strategia per la salute del cervello con il position paper *"One brain, one life, one approach"* [13], delineando i compiti principali per migliorare la salute cerebrale durante tutto l'arco della vita lungo cinque pilastri strategici, in linea con la strategia generale dell'EAN:

1. Contribuire ad un approccio globale e internazionale alla salute del cervello: azioni collaborative con organizzazioni internazionali a livello globale ed europeo.
2. Supportare l'elaborazione di politiche a livello internazionale e nazionale: azioni collaborative in singoli Paesi in collaborazione con le società neurologiche nazionali ed altri attori nazionali rilevanti.
3. Promuovere la ricerca neurologica e sulla salute del cervello: attenzione all'identificazione di nuovi determinanti della salute del cervello.
4. Organizzare e offrire formazione agli stakeholder rilevanti: attenzione alla promozione della cultura della salute del cervello nella popolazione generale.
5. Aumentare la consapevolezza pubblica su prevenzione e trattamento: iniziative a livello europeo.

Questo contributo al dibattito in corso sulla necessità urgente di aumentare la consapevolezza, intensificare gli sforzi di ricerca ed incrementare i finanziamenti per i disturbi neurologici è stato accompagnato da pubblicazioni di altre organizzazioni rappresentative in Europa e oltre, come il Consiglio Europeo per il Cervello (European Brain Council; SEBRA – Shared European Brain Research Agenda) [14], l'American Academy of Neurology [15], la World Federation of Neurology [16] e da iniziative di altre parti interessate come organizzazioni di pazienti, industrie e organizzazioni private. Viene sottolineata la necessità di un approccio olistico alla salute del cervello, che affronti sia i disturbi neurologici che quelli mentali, considerandoli "due facce della stessa medaglia".

UNA TABELLA DI MARCIA PER IL BENESSERE IN EUROPA E OLTRE

Nonostante il crescente interesse e l'aumento delle pubblicazioni relative alla definizione di salute del cervello e alle diverse modalità per migliorarla, è necessaria una tabella di marcia più concreta per ridurre il carico dei disturbi neurologici e promuovere la salute del cervello in Europa nei prossimi anni. Questo documento mira a definire tale tabella di marcia per l'utilizzo a livello europeo e nazionale da parte della comunità neurologica e di tutti i portatori di interesse impegnati nella salute del cervello.
Questa roadmap per la salute del cervello si basa sui cinque pilastri strategici precedentemente definiti nella Strategia per la Salute del Cervello dell'EAN, pubblicata nel 2020, e fornisce una panoramica di ciò che l'EAN intende realizzare nei prossimi anni al fine di contribuire, in modo sostenibile, agli sforzi globali per migliorare la salute del cervello per tutti lungo l'intero arco della vita.
In tal modo, tutte le azioni delineate in questo documento mirano anche a sostenere gli obiettivi strategici e i traguardi dell'iGAP dell'OMS. Gli indicatori utilizzati dall'OMS per monitorare e valutare i progressi nell'attuazione dell'iGAP sono attentamente osservati dall'EAN, che ne utilizza i dati per valutare l'efficacia delle proprie attività in tema di salute del cervello. A tal fine, l'EAN rivede regolarmente le proprie priorità, garantendo che gli obiettivi della Strategia per la Salute del Cervello dell'EAN siano allineati con l'iGAP dell'OMS e gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite (UNSDG), strettamente connessi alla salute del cervello e alle azioni dell'EAN.

Pilastro 1: Contribuire a un approccio globale e internazionale alla salute del cervello

L'EAN supporterà l'iGAP dell'OMS sull'epilessia e altre malattie neurologiche perseguendo i cinque obiettivi strategici (rafforzare la priorità politica e la governance; fornire diagnosi, trattamento e assistenza efficaci, tempestivi e adeguati; attuare strategie di promozione e prevenzione; promuovere la ricerca e i sistemi informativi; rafforzare l'approccio di sanità pubblica all'epilessia) e gli specifici punti d'azione derivati da tale strategia, così come definiti dall'OMS. L'EAN sosterrà anche gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite attraverso un approccio olistico alla salute del cervello, che comprenda la pianificazione, protezione e conservazione della salute cerebrale a tutti i livelli della società. L'EAN diventerà un attore non statale riconosciuto dall'OMS-Europa per assicurare la consapevolezza dell'importanza della salute neurologica/cerebrale, attualmente concentrata principalmente sulla salute mentale.

Oltre ai contributi di organizzazioni internazionali come la World Federation of Neurology (WFN) e la International League Against Epilepsy (ILAE) & International Bureau for Epilepsy (IBE), l'EAN fornirà ulteriori strumenti per il toolkit dell'OMS-iGAP, lanciato nel luglio 2024 [17].

L'EAN ha recentemente lanciato la Brain Health Mission (BHM), che comprende partner di diverse specialità mediche legate al cervello e non solo [18]. La BHM intende diventare una piattaforma molto inclusiva per la promozione e il miglioramento della salute del cervello, andando oltre l'ecosistema tradizionale composto da ambienti medici e rappresentanze dei pazienti in Europa. Al momento della pubblicazione, la BHM conta oltre 25 organizzazioni membri. La BHM sarà governata in modo trasparente da un organo esecutivo (il Comitato Direttivo della BHM), comprendente rappresentanti nominati ed eletti da tutti i membri. Incontri regolari, insieme ai **Vertici europei per la salute del cervello** a cadenza semestrale, garantiranno un'azione continua e un adeguato monitoraggio delle attività di promozione della salute del cervello a livello europeo.

Una priorità fondamentale è l'unificazione delle diverse iniziative che operano nel campo della salute cerebrale. L'attuale frammentazione può rallentare i progressi nell'attuazione dell'iGAP dell'OMS, e le azioni concrete volte a promuovere la salute del cervello al di fuori della comunità di esperti in questo ambito sono ancora rare. L'EAN lavorerà attivamente con le agenzie e le direzioni dell'Unione Europea, come la **DG Health**, per promuovere i disturbi neurologici (cerebrali) come gruppo patologico distinto rispetto alla categoria delle malattie non trasmissibili (NCD). L'inclusione attuale dei disturbi neurologici nella categoria delle NCD non è coerente con il loro enorme impatto in termini di carico di malattia, ed ostacola la consapevolezza e il riconoscimento, in particolare da parte dei decisori politici e delle agenzie di finanziamento. Le azioni dell'EAN per migliorare lo "status" delle malattie neurologiche nell'UE saranno direttamente sostenute e guidate dall'EAN in collaborazione con organizzazioni ombrello come il **Consiglio Europeo per il Cervello (European Brain Council – EBC)**.

Pilastro 2: Sostenere le politiche internazionali e nazionali

L'EAN ha una stretta collaborazione con le sue 48 Società Neurologiche Nazionali (National Neurological Societies – NNS) e con oltre 10 società internazionali corrispondenti, che rappresentano complessivamente più di 45.000 neurologi. L'EAN organizza riunioni semestrali del Forum NNS per informare sistematicamente le società neurologiche nazionali sulle attività in corso, condividere idee e buone pratiche, e monitorare lo sviluppo e l'attuazione delle politiche per la salute del cervello.

Ad oggi, solo pochi Paesi europei hanno adottato un Piano

Nazionale per il Cervello (National Brain Plan – NBP) [19, 20]. L'EAN lavorerà con tutte le società neurologiche nazionali per preparare, creare e promuovere dei Piani Nazionali per il Cervello che affrontino i bisogni locali degli operatori sanitari e delle persone con disturbi cerebrali, e che siano facilmente comprensibili e accessibili anche al grande pubblico. I NBP dovrebbero inoltre fornire indicazioni e linee guida specifiche per migliorare la diagnosi e il trattamento dei disturbi del cervello, garantire un'adeguata offerta di servizi neurologici e un accesso più agevole all'assistenza neurologica e psichiatrica, nonché affrontare le sfide generali e preventive. Ciò include normative per il controllo di sostanze dannose per la salute del cervello, la promozione di ambienti favorevoli alla salute cerebrale nelle scuole, nei luoghi di lavoro e nelle comunità, e il sostegno a programmi per lo sviluppo nella prima infanzia.

Pilastro 3: Promuovere la ricerca neurologica e sulla salute del cervello

Nel corso dell'ultimo decennio, la ricerca sul cervello ha registrato un notevole aumento in termini di volume e qualità, portando a una migliore comprensione dei meccanismi di numerose patologie cerebrali comuni e rare. I pazienti affetti da disturbi neurologici altamente prevalenti e cronici, come l'emicrania, la malattia di Alzheimer, l'epilessia e la sclerosi multipla, possono ora beneficiare di trattamenti più efficaci e sicuri. Tuttavia, la spesa complessiva di governi, mondo accademico ed enti finanziatori per la ricerca neurologica non è proporzionale all'enorme carico rappresentato dai disturbi neurologici.

Secondo SEBRA, l'Unione Europea ha investito annualmente 500 milioni di euro nella ricerca sul cervello tra il 2007 e il 2019 [21]. Si stima che meno del 10% del budget totale per la ricerca biomedica, pari a 8 miliardi di euro, sia destinato alla ricerca neurologica, a fronte di un carico di malattia pari al 40% imputabile a disturbi neurologici [22, 23]. Negli Stati Uniti, il National Institutes of Health (NIH) destina (solo) il 20% del proprio budget complessivo di 48 miliardi di dollari alla ricerca sul cervello [24]. Presupponendo che solo la metà di questi fondi sia impiegata nella ricerca neurologica – l'altra metà essendo destinata alla salute mentale – si evidenzia un drammatico divario di finanziamento che deve essere colmato con urgenza.

Negli ultimi anni, sono stati compiuti passi significativi per incrementare i finanziamenti in Europa e per definire le priorità. SEBRA, pubblicato nel 2022, è stato seguito a breve distanza dalla EAN Strategic Research Agenda for Neurology [25]. Questi documenti hanno lo scopo di delineare le principali priorità per la ricerca sul cervello, e in particolare sulla neurologia, per i prossimi anni. Un altro sviluppo positivo in tal senso è rappresentato dalla nascente European Partnership for Brain Health, alla quale è probabile che partecipino molte delle organizzazioni coinvolte nella stesura di SEBRA [26]. Tuttavia, è fondamentale che il consorzio sia il più inclusivo possibile e che consenta un coinvolgimento sostanziale e significativo dell'EAN e di altri stakeholder clinici essenziali.

Se da un lato la ricerca volta alla comprensione dei meccanismi di malattia e dei fattori genetici sarà cruciale per lo sviluppo futuro di trattamenti e strategie per massimizzare la salute cerebrale delle generazioni future, è altrettanto importante condurre studi che identifichino altri determinanti biologici, ambientali e sociali della salute del cervello, e sviluppare strategie e politiche che ne favoriscano la promozione. È urgente costruire un solido corpo di evidenze per lo sviluppo e l'implementazione di un "Brain Health Check". Questa è un'altra priorità chiave per l'EAN.

Nel corso del 2024, sarà avviata una Cattedra Strategica per la Salute del Cervello supportata dall'EAN presso l'Università di Gand, in Belgio. È probabile che altre cattedre accademiche sulla salute del cervello vengano istituite in altri paesi europei. Inoltre, un'ulteriore priorità per l'EAN è rappresentata dalla ricerca volta a quantificare il carico di malattia in Europa, come nel caso dei progetti sull'impatto economico delle malattie neurologiche promossi dall'EAN in ambito di neurologia generale e dei disturbi neurologici più diffusi. I risultati di questi studi sono attesi per il 2025.

Pilastro 4: Sviluppare strategie formative e fornire istruzione ai soggetti rilevanti a tutti i livelli

Formazione di neurologi e psichiatri

La European Academy of Neurology (EAN) pone grande attenzione alla formazione dei neurologi attraverso diverse piattaforme, tra cui congressi, scuole cliniche e scientifiche, corsi formativi, borse di studio e opportunità di apprendimento online. EAN collabora con la Sezione di Neurologia dell'Unione Europea degli Specialisti Medici (UEMS-SN) per aggiornare regolarmente e implementare sistematicamente i requisiti di formazione post-laurea per i neurologi in Europa [27]. Inoltre, EAN sta sviluppando un curriculum di neurologia pre-laurea con l'obiettivo di armonizzare la formazione degli studenti di medicina in tutta Europa, che sarà pubblicato entro il 2025. Sarà promossa una collaborazione attiva con la European Psychiatric Association (EPA) e con altre società europee di medici specialisti che lavorano con pazienti neurologici, preferibilmente nel contesto della Brain Health Mission.

Affrontare la formazione nelle sottospecialità e nella neurologia generale

Per prevenire la frammentazione della neurologia in sottospecialità e per rispondere alla carenza di neurologi in molti paesi, EAN sottolinea l'importanza della formazione dei neurologi generali. Mantiene strette collaborazioni con le varie sottospecialità neurologiche per garantire il massimo livello di formazione in tutto il campo. EAN collabora anche con altre specialità mediche, come la European Society of Cardiology e la European Psychiatric Association, per promuovere la formazione interdisciplinare nei loro eventi [10].

Advocacy per la salute del cervello e formazione pubblica

EAN ha avviato un programma di formazione sull'advocacy per la salute del cervello con l'obiettivo di fornire ai neurologi gli strumenti per difendere la neurologia e la salute del cervello [28]. Questo programma include varie attività formative, come sessioni durante il congresso annuale EAN, podcast e contenuti di apprendimento online. EAN collabora con le organizzazioni dei pazienti per sostenere programmi di formazione destinati all'advocacy da parte dei pazienti. Questo programma fa parte del toolkit dell'OMS-iGAP.

Programmi educativi per il pubblico

EAN prevede di organizzare attività formative incentrate sulla salute del cervello rivolte al pubblico generale, sfruttando eventi come il congresso annuale EAN come punto di partenza per iniziative nazionali continuative. Queste iniziative intendono andare oltre gli eventi singoli, mirando a creare un impatto duraturo nelle comunità.

Programmi educativi sulla salute del cervello nelle scuole

EAN fornisce modelli per programmi educativi a basso costo sulla salute del cervello destinati alle scuole primarie e secondarie in Europa. Programmi come i “Brain Health School Challenges” sono stati implementati in Austria e Finlandia, con l’obiettivo di integrare l’educazione alla salute del cervello nei curricula scolastici, sensibilizzando e riducendo lo stigma legato ai disturbi neurologici e mentali [29].

Integrazione della salute del cervello nelle iniziative nazionali e comunitarie

EAN sostiene la creazione di piani nazionali per la salute del cervello che includano misure preventive e promuovano stili di vita favorevoli alla salute cerebrale. Questi piani comprendono campagne di salute pubblica volte a incoraggiare comportamenti salutari, come l’esercizio fisico regolare, una dieta equilibrata e una gestione efficace dello stress.

Collaborazione e supporto per i non specialisti

Riconoscendo la crescente necessità di caregivers legata all’invecchiamento della popolazione, EAN si concentra anche sulla fornitura di formazione accessibile ai non neurologi, inclusi terapisti, infermieri e medici di base. Questo sforzo comprende attività di formazione e istruzione congiunte per migliorare l’assistenza alle persone con condizioni neurologiche. È fondamentale favorire la diagnosi precoce, in particolare nell’ambito delle cure primarie, e garantire un percorso clinico che consenta ai pazienti di ricevere il trattamento adeguato al momento opportuno, con accesso agli specialisti pertinenti.

Sviluppo di programmi post-laurea

EAN collabora con istituzioni accademiche per sviluppare programmi post-laurea e programmi di Master/Certificate of Advanced Studies (CAS) in salute del cervello. Il primo CAS universitario internazionale sulla salute del cervello è stato avviato nel 2024 presso l’Università di Berna, in Svizzera, con il supporto dell’EAN e di altre organizzazioni. Questi programmi forniranno a clinici, scienziati e altri professionisti sanitari competenze avanzate nella promozione e implementazione della salute del cervello [30].

Pilastro 5: Sensibilizzazione del pubblico

Campagne di sensibilizzazione

EAN partecipa a campagne internazionali di sensibilizzazione pubblica come la Settimana della Consapevolezza sul Cervello e la Giornata Mondiale del Cervello e supporta iniziative specifiche per malattie come il Purple Day per l'epilessia. EAN mira a migliorare la visibilità delle questioni relative alla salute neurologica e a promuovere il coinvolgimento del pubblico e delle politiche.

L'ACCADEMIA EUROPEA DI NEUROLOGIA *INVITI ALL'AZIONE* ALLE PARTI INTERESSATE VERSO UNA MAGGIORE SALUTE NEL 2024 - 2026 (FIGURA 2)

Neurologi e psichiatri, neurologi infantili, neuro-riabilitatori, infermieri, terapisti di pazienti neurologici

Diventate paladini della salute del cervello! Comprendete il suo significato e difendetelo! Informatevi su ciò che costituisce la salute del cervello e sfruttate le vostre conoscenze per promuovere la consapevolezza dell'importanza della prevenzione, della necessità di una ricerca continua e della natura olistica della salute del cervello. Impegnatevi in conversazioni sulla salute del cervello con colleghi, pazienti, aziende, funzionari governativi e il pubblico in generale. I vostri sforzi sono fondamentali per dare forma a un futuro in cui la salute del cervello sia considerata prioritaria e mantenuta.

Fornitori di assistenza sanitaria

Abbracciate la Missione Salute del Cervello incorporando un approccio olistico nel vostro studio! Comprendete che la salute del cervello non si limita all'assenza di malattie, ma implica la promozione del benessere generale. Integrando questa prospettiva nel vostro lavoro quotidiano, potrete contribuire in modo significativo alla prevenzione dei disturbi neurologici e psichiatrici e migliorare la qualità della vita dei vostri pazienti.

Pazienti

I pazienti sono le principali parti interessate in qualsiasi sforzo per la salute del cervello. Siete il motore principale e la giustificazione per gli operatori sanitari. Il vostro contributo allo sviluppo delle politiche sanitarie, alla ricerca, all'innovazione, al patrocinio e alla sensibilizzazione del pubblico è inestimabile. I fornitori di assistenza sanitaria e tutti gli altri stakeholder dovrebbero lavorare a stretto contatto con voi e con le vostre organizzazioni di pazienti per raggiungere gli obiettivi delineati in questo invito all'azione.

Pubblico

Persone di tutte le età, adottate misure proattive per migliorare la vostra salute cerebrale! Adottate uno stile di vita sano, come indicato nello strato interno della figura "PROTEGGERE". Datevi la possibilità di mantenere in salute il vostro cervello: smettete di fumare, mantenete un livello di pressione sanguigna sano, siate

FIGURA 2 Chiamata all'azione verso una migliore salute del cervello.

fisicamente attivi, mantenete un peso sano, dormite a sufficienza, intrattenete relazioni positive e gestite la glicemia.

Difendete la vostra salute chiedendo di essere indirizzati a neurologi o psichiatri quando necessario. Utilizzate le risorse disponibili per rimanere informati ed educate le persone intorno a voi sulle varie strategie di prevenzione delle malattie neurologiche e psichiatriche. Comprendete l'importanza di consultare gli specialisti per mantenere una salute cerebrale ottimale.

Educatori

Servono da modelli di ruolo e sensibilizzano gli studenti! Incorporate la salute del cervello (sia mentale che neurologica) nel vostro programma di studi, laddove possibile! Questa integrazione può avvenire in diversi ambiti, come la biologia, lo sport e la filosofia. Educando le giovani generazioni alla salute del cervello, promuovete una cultura che valorizzi e dia priorità al benessere mentale e neurologico.

Responsabili delle politiche

Diventate pionieri della salute pubblica! Sostenete e implementate politiche che promuovano la salute del cervello! Collaborate con neurologi, psichiatri, neuroscienziati, operatori sanitari, esperti di salute pubblica e organizzazioni di pazienti per garantire strategie complete per la salute del cervello. Aumentate la spesa pubblica per la ricerca neurologica, in particolare quella clinica e quella incentrata sul paziente. Inoltre, investite nella ricerca incentrata sulla prevenzione per costruire un futuro in cui le malattie neurologiche e le malattie del cervello possano essere attenuate o ritardate. Attuate accordi internazionali come l'OMS-iGAP e date priorità alla salute del cervello nei processi decisionali.

Industria/Aziende

Investite nella creazione di ambienti di lavoro sani per il cervello! Trattate il capitale cerebrale con la massima importanza! Sostenete le iniziative di ricerca volte a comprendere e migliorare la salute del cervello. Promuovendo una cultura del posto di lavoro che dia priorità al benessere mentale e neurologico, le aziende possono contribuire alla salute generale dei loro dipendenti e, a loro volta, migliorare la produttività e l'innovazione.

Governi/Paesi

Rispettate gli impegni assunti con gli accordi internazionali! Integrate la salute del cervello nelle politiche nazionali come concordato nell'OMS-iGAP. Impegnatevi con neurologi, psichiatri, operatori sanitari e organizzazioni di pazienti per sviluppare e implementare strategie efficaci per la salute del cervello. Adottate iniziative urgenti per ridurre il drammatico divario di finanziamenti per la ricerca neurologica, avvalendovi dell'Agenda strategica di ricerca EAN per la neurologia, pubblicata di recente [24], che definisce le priorità di ricerca clinicamente rilevanti e incentrate sul paziente. Investite nella ricerca incentrata sulla prevenzione per garantire un futuro in cui le malattie neurologiche e psichiatriche siano meno diffuse, assicurando in definitiva una popolazione più sana.

L'infografica "Brain Bubble" sulla salute del cervello

L'EAN ha creato un'infografica che mostra i tre livelli della salute del cervello. L'infografica è stata sviluppata nel 2021 ed è stata pubblicata per la prima volta nella Strategia per la salute del cervello dell'EAN [12].

Negli ultimi anni è stata aggiornata e ora comprende anche:

- Consumo responsabile dei media (sotto Preservare)
- Prevenire le malattie infettive (ad esempio, vaccinandosi o evitando le punture di zanzara), in linea, ad esempio, con l'iniziativa dell'OMS "Defeating meningitis" [31] (Proteggere).
- Politica (Programmare)

I tre livelli di salute del cervello sono fortemente influenzati da e interdipendenti tra loro:

Livello 1: Programmare

Obiettivo: una società che sia connessa e si avvicini alla salute dei suoi cittadini in modo olistico.

Voci: Qualità dell'aria, Ricerca biomedica, Economia, Istruzione, Ambiente, Politica, Psicologia, Politica sociale (Figura 3).

Qui di seguito sono elencate le influenze esterne che sembrano al di là della possibilità di azione dei singoli individui. Tuttavia, influenzano la vita e la salute di tutti. Prendendo decisioni informate, queste possono essere modificate dalle società e dai governi, e il comportamento dei singoli può contribuire a un cambiamento della cultura e dell'ambiente. Il cambiamento delle politiche, dei governi, dei politici e delle parti interessate può avere un impatto sul futuro della salute e del benessere delle società.

Livello 2: Proteggere

Obiettivo: una società in cui gli operatori sanitari siano in grado di supportare gli individui e si investa in misure in grado di ridurre il peso delle malattie.

Elementi: Evitare l'alcol, Evitare il fumo, Controllare la glicemia, Controllare il colesterolo, Osservare il peso corporeo, Prevenire le malattie infettive, Prevenire i disturbi psichiatrici, Proteggere la testa e la colonna vertebrale, Proteggere l'udito, Proteggere la vista, Allenare il coping adattivo, Trattare l'ipertensione.

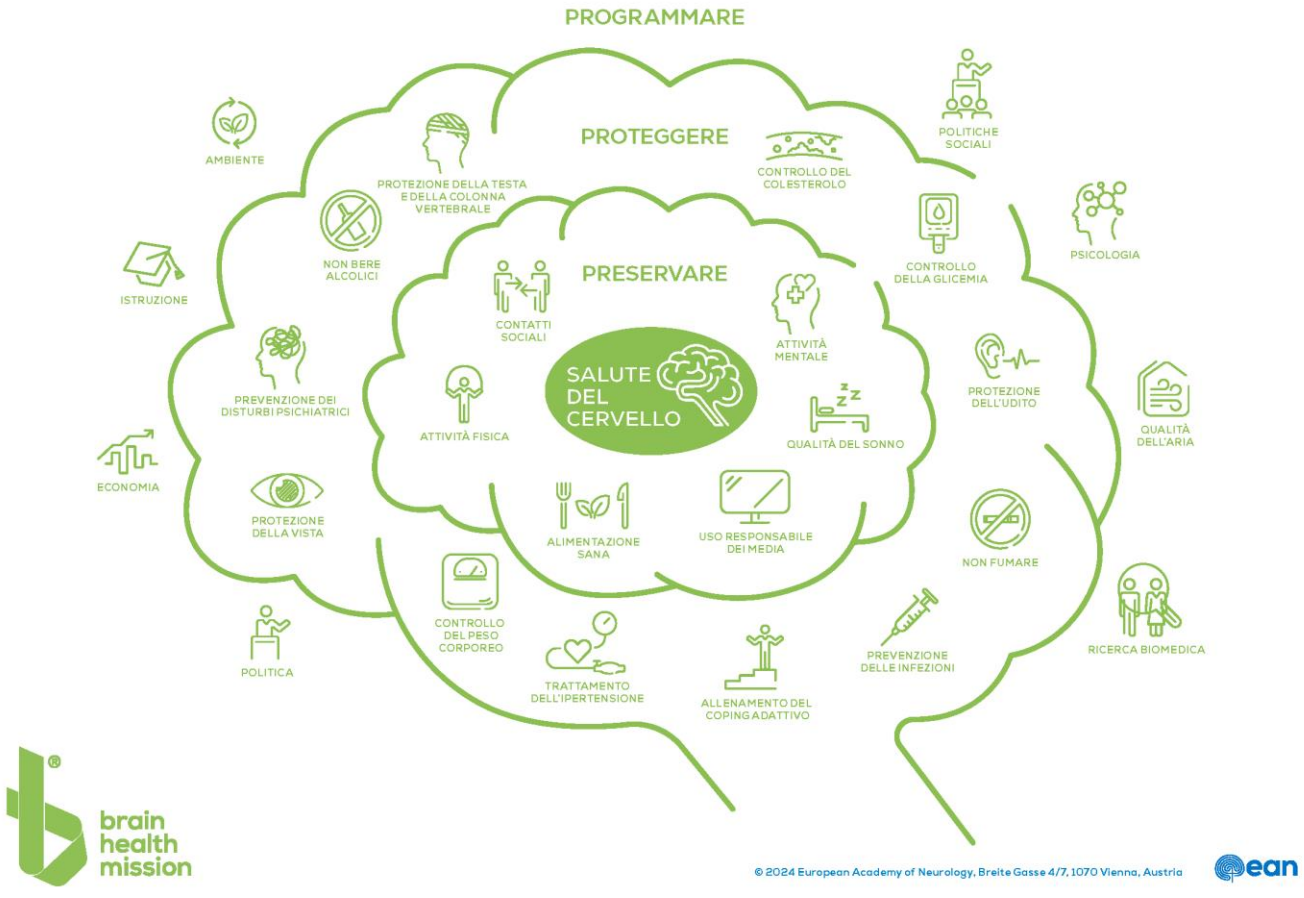


FIGURE 3 Il cervello Bolla [13].

La protezione della salute cerebrale può essere raggiunta dagli individui in sintonia con il loro ambiente sociale. Gli individui sono in grado di prendersi cura della propria salute cerebrale solo in un ambiente in cui sono sostenuti. Tale sostegno può essere fornito da neurologi, psichiatri, infermieri, terapisti, medici generici, governi e insegnanti, ma anche da genitori e famiglie.

Quanto migliore è la pianificazione di una società (cfr. 6.9.1-Livello 1), tanto meglio gli individui possono essere supportati.

Livello 3: Conservare

Obiettivo: una società in cui ogni individuo abbia la conoscenza e la capacità di prendersi cura della propria salute cerebrale.

Voci: Dieta sana, Attività mentale, Attività fisica, Consumo responsabile di media, Qualità del sonno, Contatti sociali.

Qui sono elencate le misure che gli individui possono adottare da soli e che possono influenzare da soli. Naturalmente, è necessaria un'educazione sull'impatto di queste misure, così come un ambiente di supporto e un contesto sicuro e ben pianificato affinché gli individui possano adottarle.

CONCLUSIONE

In questo documento abbiamo delineato la missione e la visione dell'EAN, l'Accademia Europea di Neurologia, e le sue varie attività e iniziative per far progredire il campo della neurologia e migliorare la qualità della vita delle persone con disturbi neurologici. Abbiamo evidenziato alcuni dei principali risultati e sfide dell'EAN, come i suoi congressi scientifici, i programmi educativi, le campagne di sensibilizzazione del pubblico e le iniziative di promozione. Abbiamo anche discusso alcune delle direzioni e delle opportunità future dell'EAN, come l'espansione delle collaborazioni globali, la promozione della ricerca interdisciplinare e l'adozione della trasformazione digitale. Riteniamo che l'EAN sia un'organizzazione leader nel campo della neurologia e che abbia un impatto significativo sugli aspetti scientifici, clinici e sociali della salute del cervello. Riconosciamo inoltre che l'EAN deve affrontare molte sfide e incertezze in un ambiente complesso e in rapida evoluzione come quello dell'assistenza sanitaria e della ricerca. Pertanto, incoraggiamo l'EAN e la comunità neurologica a proseguire gli sforzi per promuovere l'eccellenza, l'innovazione e la collaborazione in neurologia e per rispondere alle esigenze e alle aspettative dei suoi membri, partner e stakeholder. Ci auguriamo che questo documento fornisca un'utile panoramica dell'EAN e dei suoi attuali contributi e piani per promuovere e migliorare la salute del cervello in Europa e oltre. Ci auguriamo che ispiri ulteriore dialogo e cooperazione tra la comunità neurologica e tutte le parti interessate e i nostri appelli al cambiamento e all'azione siano seguiti da iniziative concrete e azioni decisamente necessarie.

CONTRIBUTI DEGLI AUTORI

Paul A. J. M. Boon: Concettualizzazione; scrittura - bozza originale; metodologia; supervisione. **Thomas Berger:** Scrittura - revisione e

editing; supervisione. **Matilde Leonardi:** Scrittura - revisione ed editing; supervisione. **Tony Marson:** Scrittura - revisione ed editing. **Ulf Kallweit:** Scrittura - revisione ed editing; supervisione. **Elena Moro:** Scrittura - revisione ed editing; supervisione. **Antonio Toscano:** Scrittura - revisione ed editing; supervisione. **Irena Rektorova:** Scrittura - revisione ed editing; supervisione. **Alice Accorroni:** Scrittura
– revisione e redazione; supervisione. **Charlotte Scheerens:** Scrittura – revisione e redazione. **Antonia Boesch:** Visualizzazione; scrittura - revisione ed editing. **Michael Crean:** Concettualizzazione; indagine; acquisizione di fondi; metodologia; convalida; visualizzazione; scrittura - revisione ed editing; amministrazione del progetto; analisi formale; software; supervisione; cura dei dati; risorse. **Anja Sander:** Concettualizzazione; scrittura - bozza originale; metodologia; supervisione; amministrazione del progetto. **Simon Lee:** Scrittura - revisione ed editing; visualizzazione. **Claudio L. A. Bassetti:** Scrittura - revisione ed editing; supervisione.

DICHIARAZIONE DI DISPONIBILITÀ DEI DATI

La condivisione dei dati non è applicabile a questo articolo poiché in questo studio non sono stati creati o analizzati nuovi dati.

ORCID

Paul A. J. M. Boon https://orcid.org/0000-0002-4180-8896
Ulf Kallweit https://orcid.org/0000-0003-1975-6919
Irena Rektorova https://orcid.org/0000-0002-5455-4573

REFERENCES

1. GBD 2021 Nervous System Disorders Collaborators. Global, regional, and national burden of disorders affecting the nervous system, 1990-2021: a systematic analysis for the global burden of disease study 2021. *The Lancet Neurology*. 2024;23(4):344-381. doi:10.1016/S1474-4422(24)00038-3
2. GBD 2019 Mental Disorders Collaborators. Global, regional, and national burden of 12 mental disorders in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the global burden of disease study 2019. *Lancet Psychiatry*. 2022;9(2):137-150. doi:10.1016/S2215-0366(21)00395-3
3. Deuschl G, Beghi E, Fazekas F, et al. The burden of neurological diseases in Europe: an analysis for the global burden of disease study 2017. *Lancet Public Health*. 2020;5(10):e551-e567. doi:10.1016/S2468-2667(20)30190-0
4. Tramonti F, Bonfiglio L, Bongioanni P, et al. Caregivers burden and family functioning in different neurological diseases. *Psychol Health Med*. 2019;24(1):27-34. doi:10.1080/13548506.2018.1510131
5. Sex, gender, and the cost of neurological disorders, editorial. *Lancet Neurol*. 2023;22-5:367.
6. Dodel R, Boon P, et al. *Cost of Neurological Disorders in Europe—COIN-EU*. Unpublished study; 2024 https://www.ean.org/research/projects/economic-burden-of-neurological-diseases-in-europe
7. Economist Impact–The Value of Action: Mitigating the global impact of neurological disorders. https://impact.economist.com/perspectives/sites/default/files/download/the_value_of_action-_mitigating_the_global_impact_of_neurological_disorders_methodology_sep_2022.pdf
8. Optimizing brain health across the life course: WHO position paper. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/361251/9789240054561-eng.pdf?sequence=1

9. World Health Organisation Intersectoral Global Action Plan on Epilepsy and other Neurological Disorders. https://www.who.int/publications/i/item/9789240076624
10. Bassetti CLA, Accorroni A, Arnesen A, et al. General neurology: current challenges and future implications. *Eur J Neurol*. 2024;31(6):e16237. doi:10.1111/ene.16237
11. Eyre HA, Hynes W, Ayadi R, Manes F, Swieboda P. Brain capital is crucial for global sustainable development. *Lancet Neurol*. 2024;23(3):233-235. doi:10.1016/S1474-4422(24)00031-0
12. Lock SL. The benefits of brain health to our economies. *Nat Aging*. 2023;3(1):1-2. doi:10.1038/s43587-022-00302-z
13. Bassetti CLA, Endres M, Sander A, et al. The European academy of neurology brain health strategy: one brain, one life, one approach. *Eur J Neurol*. 2022;29(9):2559-2566. doi:10.1111/ene.15391
14. Shared European Brain Research Agenda. https://www.ebra.eu/wp-content/uploads/2022/03/SEBRA_OpenConsultation.pdf
15. Rost NS, Salinas J, Jordan JT, et al. The brain health imperative in the 21st century-a call to action: the AAN brain health platform and position statement. *Neurology*. 2023;101(13):570-579. doi:10.1212/WNL.0000000000207739
16. Grisold W, Karlshoej K, Freedman M, et al. Brain health as a global priority, view from WHO: editorial from the world Federation of Neurology. *J Neurol Sci*. 2022;440:120337. doi:10.1016/j.jns.2022.120337
17. Intersectoral global action plan on epilepsy and other neurological disorders 2022–2031: implementation toolkit. https://www.who.int/publications/i/item/9789240096356
18. The Brain Health Mission. www.brainhealthmission.org
19. Bassetti CLA, Heldner MR, Adorjan K, et al. The swiss brain health plan 2023–2033. *Clinical and Translational Neuroscience*. 2023;7(4):38. doi:10.3390/ctn7040038
20. Winter SF, Walsh D, Catsman-Berrevoets C, et al. National plans and awareness campaigns as priorities for achieving global brain health. *Lancet Glob Health*. 2024;12(4):e697-e706. doi:10.1016/ s2214-109x(23)00598-3
21. EBRA European Research Inventory and Mapping Report. https://www.ebra.eu/mapping-report/
22. Bouillon R, Slordahl S, Nogueria MM, et al. Public investment in biomedical reserach in Europe. *Lancet*. 2015;386: 10001-11335.
23. The Lancet Neurology. Neurological burden and European investment: a disconnect. *Lancet Neurol*. 2021;20(2):81. doi:10.1016/s1474-4422(21)00003-x
24. National Institutes of Health (NIH). Direct Economic Contributions, Research Investment, Annual Review. 2023.
25. Boon P, Lescrauwaet E, Aleksovska K, et al. A strategic neurolog- ical research agenda for Europe: towards clinically relevant and patient-centered neurological research priorities. *Eur J Neurol*. 2024;31:16137.
26. European Partnership for Brain Health. https://www.brainhealth-partnerships.eu
27. European Training Requirements for Neurology. UEMS-Neuro board.org
28. EAN Advocacy Training for Neurology and Brain Health. https://www.ean.org/ean/advocacy/training/ean-advocacy-training-for-neurology-and-brain-health
29. Brain Health Mission—Brain Health School Challenge Project. https://www.ean.org/brain-health-mission/activities-events/brain-health-school-challenge-project
30. Certificate of Advanced Studies in Brain Health. https://www.unibe.ch/continuing_education_programs/cas_in_brain_health/index_eng.html
31. Defeating meningitis by 2030, a global road map, WHO. 2021, ISBN 978-92-4-002641-4.

INFORMAZIONI DI SUPPORTO

Ulteriori informazioni di supporto sono disponibili online nella sezione Sezione Informazioni di supporto alla fine di questo articolo.

Come citare questo articolo: Boon PAJM, Berger T, Leonardi M, et al. Una tabella di marcia per promuovere e migliorare la salute del cervello in Europa e colmare il divario di consapevolezza e finanziamenti. *Eur J Neurol*. 2025;32:e16589. doi:10.1111/ene.16589