

RIVISTA  
DI  
PATOLOGIA NERVOSA E MENTALE

(QUADRIMESTRALE)

ORGANO DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI NEUROLOGIA  
E DELLA ISTITUZIONE C. MONDINO IN PAVIA

Fondata da E. TANZI ed E. LUGARO

Diretta da

O. ROSSI †

M. ZALLA	V. M. BUSCAINO	A. COPPOLA †
G. C. RIQUIER	C. BERLUCCHI	D. BOLSI
P. OTTONELLO	V. LONGO	F. CARDONA
V. TRONCONI	F. VISINTINI	C. PERO
C. AMBROSETTO	P. E. MASPES	G. GASTALDI

Redattori:

CRISTOFORO RIZZO

F. BARONTINI - S. BERTOZZI - E. CARRARA - E. CHIARAMONTI - F. FABIANI  
M. NISTRI - M. PALAZZUOLI - W. PIAZZESI - R. ROYER - R. SFERLAZZO

ANNO LXVI — VOLUME LXXX

1959

ARTI GRAFICHE TICCI  
SIENA

*Conclusioni.* Dai risultati ottenuti, confortati da quelli descritti da numerosi autorevoli studiosi, gli AA. deducono che, sebbene un giudizio definitivo possa essere solo dato attraverso l'esperienza clinica di molti anni, sia auspicabile il largo uso della clorpromazina in campo psichiatrico.

In particolare, gli AA. ritengono che detto medicamento nelle schizofrenie ad andamento cronico debba essere somministrato ad alte dosi per alcuni mesi e che successivamente debba essere protratto con dosi di mantenimento per un lungo periodo di tempo.

Ricci G. C. (Livorno) — *Su di un test farmacologico potenziatore di segni neurologici e psichici.*

NOTA I. - *Rilievi clinico-statistici sull'influenzamento di sintomi neurologici mediante scopolamina.*

#### PREMESSE

L'importanza e la necessità pratica di mettere in evidenza disturbi od alterazioni dei diversi complessi anatomico-funzionali del sistema nervoso centrale o di localizzare con maggior precisione un sintomo od un gruppo di sintomi non sicuramente identificabili od inquadrabili dal punto di vista fisiopatologico ed anatomoclinico, non erano sfuggite ai Cultori della Neurologia che si sono occupati da tempo di affinare a questo scopo tutti i mezzi di indagine a loro disposizione sia sfruttando quelle condizioni cliniche durante le quali si potevano rilevare modificazioni sintomatologiche, sia creando nuovi metodi di esplorazione semeiologica.

Basterà ricordare al proposito i segni neurologici più o meno rilevanti che possono osservarsi dopo un accesso epilettico, dopo una crisi ipertensiva liquorale insorta in corso di una meningite o di un tumore, in un ammalato affaticato, durante stati tossici di natura endogena.

D'altro lato, la necessità pratica di applicare scientificamente le numerose osservazioni cliniche con l'intento di potenziare farmacologicamente una sintomatologia neurologica, ha fatto da tempo pensare alla possibilità di utilizzare a scopo diagnostico le eventuali variazioni che poteva subire il quadro clinico in seguito a somministrazione di particolari sostanze che si erano dimostrate capaci, a dosi terapeutiche o comunque innocue, di influenzare la sintomatologia neurologica.

Scopo di questa nota è di illustrare e discutere le modificazioni neurologiche indotte dalla scopolamina in un gruppo di ammalati neuropsichici.

#### LA SCOPOLAMINA NELLA FARMACOLOGIA E NELLA CLINICA.

La scopolamina rappresenta una delle ultime scoperte tra gli alcaloidi del Solanacee (Ledemburg 1881). Dopo pochi anni ne fu struttata in Clinica la sua azione sedativo-ipnotica: così Charcot la impiegò nel 1890, insieme alla joscina, nel tremore senile, Parkinson, sclerosi in placche. All'inizio del secolo Terrier e Walther l'impiegarono associata a morfina per facilitare l'anestesia generale. Ne fu poi struttata l'azione sedativa in terapia psichiatrica alle

dosi di 1/2-1 mgr., tanto che fu denominata « camicia di forza chimica » (Magnan).

Sperimentalmente la scopolamina, da sola od associata a morfina, sembra non esercitare alcuna influenza deprimente o tossica sulla funzionalità della corteccia surrenale. Viceversa la morfina, somministrata senza scopolamina, eserciterebbe un effetto deprimente e paralizzante (Enrico e Montini). Nella Clinica questa associazione determina spesso tachicardia (Debiasi).

Circa il meccanismo d'azione, l'alcaloide agirebbe direttamente sui centri nervosi sottocorticali mesodiencefalici con azione paralizzante che lascerebbe indenni i centri bulbari e con un effetto di tipo narcotico; provocherebbe infatti incoordinazione motoria ed ipnosi con un meccanismo di disidratazione (Longo, Wesscher, Wolff).

Nei confronti di altri farmaci il cui effetto di azione ed il cui punto di attacco sono precisati, ricordiamo che la scopolamina viene inibita, nei suoi effetti, dalla reserpina; che potenzia l'azione dei barbiturici abbreviandone il tempo di latenza e prolungando la durata del sonno (Baer); che viene potenziata dalla diidroergotamina nella sua azione sedativa centrale mentre i barbiturici sono, a loro volta, potenziati dalla diidroergotamina stessa (Rothlin); che, in contrasto con i comuni ipnotici, l'alcaloide deprime sia i centri recettori sensitivi che quelli motori; che provoca prolungamento dei fenomeni catatonici da bulbocapnina insieme però a diminuzione del tono muscolare (Paterson e Richter).

La scopolamina si differenzia dall'atropina soprattutto nei riguardi della sua azione sul sistema nervoso centrale. Nell'uomo il suo effetto sedativo, di tipo narcotico, è notevole; nell'animale invece l'alcaloide, anche a dosi elevate, esplica effetto prevalentemente periferico e talora eccitamento, comunque non narcosi. Perifericamente l'effetto della scopolamina è invece sovrapponibile a quello dell'atropina, anche se in certi casi è più intenso e più fugace: l'effetto paralizzante sui ricettori colinergici compare infatti con somministrazioni di pochi decimi di milligrammo.

Per quanto riguarda l'impiego clinico della scopolamina ricordiamo che questa venne usata largamente, insieme alla joscina, nell'epidemia di encefalite letargica del 1918. Fu allora veduto che il suo effetto si esercitava specialmente attraverso l'abolizione dei riflessi di postura, la diminuzione dell'ipertono e della rigidità (Cruchet, Delmas-Marsalet, Halpern, Levy, Verger); secondo Alcuni (Levy) si influenzerebbe anche il tremore che nei post-encefalitici verrebbe invece ad essere aumentato, secondo Altri, a causa della riduzione della rigidità muscolare la quale tenderebbe ad opporsi ed a frenare il tremore stesso. Seguirono poi gli studi sull'effetto dell'alcaloide in alcune manifestazioni della malattia, quali le crisi oculogire (Portman, Marinescu, Teullieres), i disturbi cocleovestibolari (Zador), le manifestazioni psichiche (Vidart), gli stati onirici ed oniroidi (Claude e Ey).

Babinsky, fin dal 1921, studiò le variazioni dei riflessi osteotendinei e di difesa durante la narcosi etera e dopo avere iniettato un centigrammo di morfina ed 1 milligrammo di bromidato di scopolamina in un ammalato che presentava una sindrome da compressione midollare dorsale da tumore meningeo, rilevando che la contrattura muscolare si attenuava notevolmente, che i riflessi profondi si spegnevano e che quelli di difesa scomparirono.

L'impiego della scopolamina a scopo diagnostico venne poi proposto da Rosenfeld e caldeggiato da Lemos (1923) allo scopo di evidenziare, nelle sindromi extrapiramidali, l'esistenza di eventuali alterazioni piramidali poichè, attenuando la rigidità muscolare si potevano rilevare segni piramidali passati inosservati. Queste constatazioni vennero confermate da Marinisco e Nicolesco i quali osservarono che l'alcaloide, somministrato a soggetti con ipertonìa extrapiramidale, determinava spesso una accentuazione dei riflessi tendinei facendo comparire il fenomeno di Babinsky: seguirono le osservazioni di Delmas-Marsalet (1926) e quelle di Walsh e, che nel 1931, usò la joscina, sostanza identica alla scopolamina, come potenziatrice delle sintomatologia piramidale avendo preventivamente osservato, insieme a Elliot, che nel corso di stati tossici di origine endogena si potevano facilmente mettere in evidenza sintomi piramidali da lesioni cerebrali obiettivamente silenti. Alle stesse conclusioni giunse Severino successivamente (1932).

Delmas-Marsalet rilevò anche che l'esagerazione dei riflessi di postura mascherava segni piramidali, in certi Parkinsoniani, quasi come in antagonismo. Infatti è noto che qualsiasi lesione piramidale abolisce costantemente i riflessi di postura e che questi si rilevano nei Parkinsoniani esenti da alterazioni piramidali non evidenziabili neanche con scopolamina; se questi segni si osservano contemporaneamente, la loro coesistenza determina una attenuazione o degli uni o degli altri e tutte le manovre atte a potenziare gli uni esercitano effetto inverso sugli altri. L'alcaloide, ritenibile il mezzo più idoneo per abolire i riflessi di postura rappresenterebbe quindi il mezzo più adeguato di esplorazione semeiologica per la ricerca di segni piramidali (Delmas-Marsalet).

Più recentemente anche Vattuone ha potuto osservare che la somministrazione di scopolamina potenzia segni piramidali latenti rendendoli evidenti all'indagine semeiologica.

Su di un gruppo di 100 ammalati, affetti da svariate forme di psiconevrosi e psicosi e con esame neurologico negativo oppure mostrante segni obiettivi vari ed incerti (casi di stati demenziali, frenastenia, epilessia, encefalopatie tossiche, ecc.), la somministrazione dell'alcaloide ha permesso di rilevare in 12 la presenza di segni neurologici non preesistenti ed in 10 il potenziamento dei segni già rilevati (Vattuone e Bollea). Sogliani, che ha usato svariate sostanze per lo studio del potenziamento della semeiologica neuropsichica, ha rilevato, in 12 ammalati che presentavano ipertonìa senza segni piramidali netti, maggior vivacità dei riflessi profondi in 7, presenza di cloni ed accentuazione dei riflessi patologici del piede in 10; i segni extrapiramidali e le sensibilità risultarono attenuate.

L'Autore concludeva che la scopolamina può invertire il riflesso dell'alluce in lesioni piramidali lievi; che non agisce sulla motilità attiva; che diminuisce il tono muscolare, i riflessi cutanei, le sensibilità, i segni extrapiramidali; che non agisce sui sensi specifici, sul linguaggio, sui segni cerebellari, sui sintomi psichici; che accentua i riflessi tendinei ed i segni piramidali in genere.

L'anno scorso Bonetti, su 70 psicotici, ha evidenziato segni piramidali ed extrapiramidali in taluni somministrando scopolamina-pilocarpina ed un harbiturico.

Per quanto riguarda la tolleranza e gli effetti psichici dell'alcaloide questo, secondo Alcuni, può provocare spesso disturbi della coscienza anche a dosi di 1 milligrammo: su un gruppo di psicotici e su un gruppo di soggetti normali

provocò infatti adinamia, disturbi percettivi ed allucinazioni elementari nella metà dei casi (Heiman). Secondo Altri invece la stessa dose di scopolamina usata a scopo diagnostico risulterebbe al contrario ben tollerata (non reazioni deliranti o allucinatorie o convulsive) salvo che gli ammalati si lamentavano di cefalea, cardiopalmo, secchezza delle fauci, mentre si mostravano prostrati, rallentati e midriatici (Vattuone, Sogliani).

Da tempo la scopolamina, inoltre, è considerata un ottimo presidio terapeutico contro stati dolorosi e di eccitamento ed usata sia per la narcosi completa, sia per provocare il sonno crepuscolare (Foucar, Hatcher, Holling); ne fu rilevata la differenza di sensibilità e di tollerabilità individuale e la possibilità di effetti circolatori e respiratori negativi (Kirschner, Philipphides, Loescke e Wendal, Meyer e Abren).

L'associazione scopolamina-cloralosio è stata inoltre usata e consigliata da Baruck come terapia della contratture e paralisi isteriche nelle quali l'alcaloide è stato impiegato con successo anche da solo (Laignel-Lavastine, D'Heucqueville). In seguito fu usata (e fu allora che venne coniato il termine di «siero della verità») nell'esplorazione narcoanalitica sia dal punto di vista Psichiatrico che da quello Medico-Legale (Vissie, House, Lorenz, Goddard); negli stati di male epilettico (Sicard), nella corea (Djindjian), nella sclerosi in placche, malattia di Little, emiplegie (Crouzon, Desoille), nella enuresi, per la sua azione moderatrice dell'attività automatica della vescica (Alajouanine e Thurel), nel mal di mare e nel mal di aereo (Malmejac e Lengenhagher), nei crampi degli scrittori (Chavany).

Dal punto di vista elettroencefalografico il tracciato, sotto l'effetto dell'alcaloide, tende ad appiattirsi progressivamente mentre scompare la sensibilità alla stimolazione luminosa, sino al ritorno ad un tracciato normale entro 4 ore circa (Heiman, Bradley, Longo). Tracciati E.E.G. inizialmente anormali lo divennero ancor più nel 70%. Nel 50% di un gruppo di registrazioni effettuate su soggetti epilettici fu osservata attività parossistica dopo somministrazione di scopolamina e cloralosio (Bercel).

La somministrazione dell'alcaloide è stata anche consigliata, a scopo diagnostico, nella registrazione E.E.G. delle lesioni traumatiche dell'encefalo (Jenkner

#### OSSERVAZIONI

La statistica comprende 168 osservazioni relative a pazienti neurologici, psichici o neuropsichici.

Per comodità di descrizione le osservazioni sono state suddivise in 3 gruppi; il primo gruppo comprende 28 osservazioni relative a soggetti con esame neurologico praticamente negativo e nei quali non erano prevedibili né sospettabili alterazioni neurologiche (Tab. I).

Il secondo comprende 89 osservazioni con esame neurologico praticamente negativo, anche se con la presenza di qualche piccolo segno, ma nelle quali erano prevedibili o sospettabili alterazioni neurologiche (Tab. II).

Il terzo comprende 71 osservazioni nelle quali l'esame neurologico mostrava segni più o meno inquadrabili e valutabili oppure sindromi conclamate (Tab. III).

In un altro gruppo di osservazioni poi, l'effetto dell'alcaloide è stato com-

parato con quello indotto da svariati farmaci, ma i risultati di queste osservazioni saranno oggetto di una nota successiva.

Per la descrizione analitica delle osservazioni si è proceduto ad indicare semplicemente sia la diagnosi clinica che gli eventuali rilievi neurologici prima e dopo somministrazione dell'alcaloide. L'obiettività neurologica è limitata allo indispensabile: non vengono riferiti, per lo più, i segni desunti dallo studio della marcia perchè spesso questi non potevano venire successivamente controllati a causa della prostrazione indotta dal medicamento.

Circa le diagnosi cliniche, poichè molti dei soggetti esaminati erano pervenuti all'osservazione in seguito a traumi cranici di varia entità, abbiamo indicato con «psiconevrosi in traumatizzato, psiconevrosi post-traumatica, encefalopatia post-traumatica», sindromi cliniche nelle quali il traumatismo cranico risultava essere stato, rispettivamente, trascurabile, lieve, notevole o cospicuo e nelle quali predominava una sintomatologia soggettiva di tipo reattivo o vittimistico, oppure di tipo post-traumatico vero, accompagnata da esame neurologico negativo o da piccoli segni più o meno valutabili, oppure di tipo post-traumatico vero con segni clinici (e liquorali ed E.E.G.) di sofferenza encefalica.

La valutazione dei segni rilevati prima e dopo somministrazione di scopolamina ha uno scopo puramente semeiologico pratico e prescinde quindi da tutti gli altri rilievi di laboratorio, E.E.G. e radiografici.

L'alcaloide è stato sempre somministrato in condizioni basali e per via muscolare; l'esame neurologico è stato ripetuto dopo 30-40 minuti dalla somministrazione.

La posologia è stata in genere di 1 mgr.; in qualche caso è stata ricondotta della metà, in relazione all'età, peso corporeo e condizioni generali. Qualche rara volta l'esame è stato ripetuto a distanza di giorni somministrando una dose doppia della prima.

Nel 1 gruppo di esperienze, che comprendono 28 osservazioni, 13 presentavano esame neurologico completamente negativo. Di questi, 6 si riferivano a sindromi psiconevrotiche legate a traumatismi lievi, 7 a sindromi psiconevrotiche varie in assenza di traumi preesistenti; in queste ultime l'esame neurologico è rimasto invariato in 4; in una osservazione i rotulei sono divenuti torpidi, in un'altra (psiconevrosi isterica) gli addominali esauribili; in un'altra ancora si è osservato torpore di tutti i riflessi osteotendinei, esauribilità degli addominali, risposta estensoria alla stimolazione plantare Sn. Si trattava, in questo caso, di un giovane soggetto psiconevrotico e alcolista.

Delle 6 osservazioni di sindromi psiconevrotiche in traumatizzati, 2 sole sono rimaste ad esame completamente negativo; in una sono comparsi nistagmo e torpore dei riflessi profondi; in un'altra iperestesia plantare bilaterale; in una terza, comparsa del riflesso palmomentoniero bilaterale ed in una quarta oftalmoclonie nello sguardo laterale.

Delle restanti 15 osservazioni, 6 sono relative a sindromi psiconevrotiche in traumatizzati, 9 ad altre sindromi psiconevrotiche non traumatiche nelle quali ultime l'esame neurologico mostrava qualche piccolo ed incerto segno obiettivo. Nelle prime 6 osservazioni la ripetizione dell'esame neurologico ha rilevato la scomparsa di questi segni in 2 (contrattura isterica dell'emifaccia Ds., iperestesia plantare con achillei asimmetrici per maggior vivacità da un lato); dei restanti 4, in uno il riflesso palmomentoniero è apparso nettamente più vivace, in un altro l'anisocoria pupillare, che si accompagnava a torpore dei plantari e a

prevalenza di un achilleo, è stata sostituita dalla presenza di oftalmoclonie, mentre le pupille apparivano midriatiche ed uguali, i riflessi pure uguali e normali; in un'altra invece la presenza di oftalmoclonie è stata sostituita da non provocabilità degli addominali. In 5 osservazioni i piccoli segni neurologici osservati non sono apparsi al potenziamento: così un accenno a Barrè che si accompagnava ad esauribilità degli addominali; una miosi pupillare con iperestesia estensoria plantare bilaterale; due osservazioni in cui era stato rilevato minor oscillazione di un braccio nella marcia; un'anisocoria pupillare con midriasi.

Concludendo: su 28 osservazioni, 13 risultavano ad esame inizialmente negativo e, di queste, 6 non rilevarono alcun segno semeiologico dopo somministrazione dell'alcaloide, mentre le altre mostrarono comparsa di segni neurologici come torpore dei riflessi profondi, non provocabilità degli addominali, nistagmo od oftalmoclonie, risposta plantare in estensione, comparsa del riflesso palmomentoniero. Viceversa, in 15 osservazioni in cui si era rilevato qualche segno semeiologico, si è assistito alla loro scomparsa in 5. Per il restante delle osservazioni o si rilevava, con maggior accentuazione, quanto precedentemente osservato (scosse di nistagmo, riflesso palmomentoniero) o si notava la presenza di nuovi segni (torpore dei riflessi tendinei, asimmetria di qualche riflesso profondo, comparsa di oftalmoclonie) in aggiunta od in sostituzione di quelli rilevati.

Nel II gruppo di osservazioni è da rilevare:

Su 89 osservazioni 4 evidenziavano piccoli segni mal valutabili che scomparvero dopo potenziamento; 34 presentavano esame neurologico negativo che rimase tale in 11, mentre nei restanti 23 furono rilevati segni obiettivi vari. Nei rimanenti 51 i segni semeiologici furono confermati, ampliati o sostituiti.

Nelle 4 osservazioni di cui sopra i segni non rilevati dopo somministrazione di scopolamina consistevano in: non provocabilità degli addominali, torpore degli osteotendinei, presenza di oftalmoclonie e del riflesso palmomentoniero bilaterale. Le osservazioni si riferivano ad un caso di cefalea vasomotoria ed a 3 di psiconevrosi post-traumatica. Nelle 23 osservazioni in cui, ad esame neurologico inizialmente negativo, comparvero segni obiettivi, questi consistevano: nelle 4 sindromi neuropsichiche non in rapporto a traumi, in presenza del riflesso palmomentoniero monolaterale ed isolato od associato con nistagmo e riflesso plantare in estensione da un lato (due osservazioni di psiconevrosi); comparsa di Mingazzini e Barrè in una sindrome isterica; comparsa di Mingazzini, Strumpell, riflesso palmomentoniero e riflesso plantare in estensione dal lato Ds. con patellare dello stesso lato più vivace in una sindrome epilettica; comparsa di oftalmoclonie e Babinsky bilaterale in una sindrome depressiva puerperale, rivelatasi poi da encefalopatia tossinfettiva (liquor, EEG, ecc.).

Nelle 19 restanti osservazioni, relative tutte a psiconevrosi od encefalopatie traumatiche, i segni più comunemente rilevati, da soli ed associati, sono stati: presenza del riflesso palmomentoniero, per lo più unilaterale, in 4; di Mingazzini, Barrè e Strumpell in 4; di riflessi plantari con risposta estensoria o di estensione tonica dell'alluce o di Babinsky o di Oppenheim, Poussep, ventaglio delle dita, in 12; asimmetrie, torpore o non provocabilità degli addominali in 6; oftalmoclonie o scosse di nistagmo in 1; anisocoria o torpore pupillare in 2; asimmetrie o vivacità o piramidismo dei riflessi profondi in 9.

Nelle rimanenti 51 osservazioni sono da farsi gli stessi rilievi circa la frequenza con cui, dopo somministrazione di scopolamina, sono stati osservati netti segni piramidali o di sofferenza encefalica, là dove nella maggioranza dei casi la semeiologia si mostrava inizialmente poverissima: così un plantare con risposta estensoria è divenuto un Babinsky netto mentre si evidenziavano o si potenziavano asimmetrie dei riflessi profondi o vivacità simmetriche ma a carattere piramidale, improvocabilità dei riflessi addominali, positività delle prove di Mingazzini, Barrè e Strumpell.

L'arricchimento della semeiologia neurologica si è mostrata spesso indipendente dall'orientamento diagnostico o dalla preesistenza di segni obiettivi. Così, accanto a quadri neurologici di encefalopatia con sofferenza piramidale già sospettata o rilevata clinicamente (epilessia in cerebropatici, neoplasie cerebrali) sono stati evidenziati quadri obiettivi netti là dove la scarsità semeiologica iniziale non aveva ancora orientato verso un indirizzo od una valutazione diagnostica.

Nel III gruppo, su 71 osservazioni, le considerazioni e le osservazioni sono le seguenti:

Solo 4 casi hanno mostrato negativizzazione dell'esame neurologico dopo potenziamento con scopolamina. Questi si riferivano a due sindromi post-traumatiche di vecchia data, di sospetta ed evidente natura organica per la rilevata presenza di asimmetria dei riflessi profondi con accenno a Mingazzini e Barrè dallo stesso lato; ad una sindrome certamente organica (leucopatia) che rilevava prevalenza dei riflessi profondi con Mingazzini e Barrè dallo stesso lato, palmonotoniero bilaterale, non provocabilità degli addominali; di una sindrome encefalopatica di tipo vascolare che presentava Babinsky ed aumento dei riflessi osteo-tendinei a Sn., torpore degli addominali a Sn., palmonotoniero a Ds.

In altre 4 osservazioni i segni neurologici sono rimasti immutati: trattavasi di un caso di neoplasia cerebrale che si accompagnava a crisi epilettiche, di una encefalopatia traumatica, di una sindrome epilettica, di una sindrome vertiginosa in traumatizzato. Anche in queste osservazioni le affezioni risultavano di vecchia data; i segni neurologici che non sono stati influenzati dall'alcaloide sono stati, rispettivamente: presenza di Barrè nel primo caso; plantare Sn. incerto e prevalenza del patellare Ds. nel secondo; achillei ed addominali non provocabili con prevalenza di un patellare nel terzo; nistagmo fronto-parallelo con addominali non provocabili e Strumpell accennato a Sn. nel quarto.

In altre 11 osservazioni i segni neurologici osservati dopo somministrazione di scopolamina sono risultati diversi da quelli rilevati inizialmente e che non risultavano più obiettivabili: così, una prevalenza di un patellare e di un achilleo ha mostrato che i riflessi tendinei divenivano più vivaci ed uguali (caso di psiconevrosi); una vivacità di tutti i riflessi tendinei con prevalenza a Sn. e con prevalenza degli addominali dallo stesso lato ha mostrato invece una sfumata prevalenza del patellare ed achilleo di Ds. e la presenza di oftalmoclonie (caso di epilessia); un anisocoria pupillare con nistagmo nello sguardo laterale e torpore dei corneali ha permesso di rilevare, insieme ad adinamia profonda, una spiccata prevalenza dei riflessi profondi da un lato con Mingazzini, Barrè, Babinski dalla stessa parte (sindrome vertiginosa post-traumatica di data recente); una sfumata prevalenza dei riflessi tendinei di Ds. è stata rilevata dal lato opposto insieme alla presenza di Babinski (caso di psiconevrosi in arteriosclerotico); la presenza di nistagmo fronto-parallelo è stata sostituita da



## GRUPPO I (Oss. N. 28)

Soggetti con esame neurologico negativo e nei quali non erano sospettabili nè prevedibili al

ESAME NEU

Generalità	Età	Diagnosi clinica	ESAME NEU
			Prima della somministrazione di Scopolamina
Persich Francesco	40	psiconevrosi	Esame neurologico negativo
Villani Pantaleone	34	psiconevrosi	Esame neurologico negativo
Baldasseroni Alberto	43	psiconevrosi in traumatizzato	Esame neurologico negativo
Minuti Luciano	25	psiconevrosi in traumatizzato	Esame neurologico negativo
Leprffai Raffaello	57	psiconevrosi, distonie	Esame neurologico negativo
Vitali Massimo	30	isterismo	Esame neurologico negativo
Falossi Leonida	42	psiconevrosi	Addominabili non provocabili; plantare D. con incerta risposta estensoria
Pellegrini Alfa	36	psiconevrosi	Barré a D. e Mingazzini a S. artefatti. Addominali torpidi
Venturi Maria	18	cefalea vasomotoria	Accenno a Barré a D.; addominali non provocabili
Ascani Maddalena	52	psiconevrosi	Pupille lievemente miotiche e normoreagenti; iperestesia plantare con risposta estensoria di tutte le dita
Lotti Piero	36	psiconevrosi	Esame neurologico negativo
Morini Leonetto	34	psiconevrosi	Pupille isocoriche, lievemente miotiche e torpide
Donnini Alfredo	36	psiconevrosi	Lieve Lasague bilaterale, lieve ipotonia ed ipotrofia della coscia D. (trauma precedente all'anca D.)
Giusti Piero	26	psiconevrosi in alcoolista	Esame neurologico negativo

GRUPPO I (Oss. N. 28)

negativo e nei quali non erano sospettabili nè prevedibili alterazioni neurologiche

ESAME NEUROLOGICO

	Prima della somministrazione di Scopolamina	Dopo Scopolamina
	Esame neurologico negativo	Esame neurologico negativo
	Esame neurologico negativo	Esame neurologico negativo
stizzato	Esame neurologico negativo	Esame neurologico negativo
stizzato	Esame neurologico negativo	Esame neurologico negativo
	Esame neurologico negativo	Esame neurologico negativo
	Esame neurologico negativo	Esame neurologico negativo
	Addominabili non provocabili; plantare D. con incerta risposta estensoria	Achillei, torpidi, addominali non provocabili, plantari in flessione, nistagmo esauribile nello sguardo laterale
	Barré a D. e Mingazzini a S. artefatti. Addominali torpidi	Qualche scossa di nistagmo nello sguardo verso D., plantari torpidi, addominali non provocabili
	Accenno a Barré a D.: addominali non provocabili	Esame neurologico negativo
	Pupille lievemente miotiche e normoreagenti; iperestesia plantare con risposta estensoria di tutte le dita	Esame neurologico negativo
	Esame neurologico negativo	Rotulei torpidi
	Pupille isocoriche, lievemente miotiche e torpide	Riflesso palmo-mentoniero vivacissimo ed esauribile a D.
	Lieve Lasegue bilaterale, lieve ipotonia ed ipotrofia della coscia D. (trauma precedente all'anca D.)	Sfumata prevalenza del patellare di S.
ista	Esame neurologico negativo	Rotulei ed achillei torpidi e simmetrici, addominali esauribili: riflessi al polso: torpidi i cubitali e non provocabili i radiali. Estensione alluce a S.

## ESAME NEUROLOGICO

### Prima della somministrazione di Scopolamina

### Dopo Scopolamina

Esame	Esame neurologico negativo	Qualche scossa di nistagmo in ogni direzione, esauribile. Rifles profondi torpidi
Esame	Palmo-mentoniero bilaterale con prevalenza a D.	Palmo-mentoniero vivacissimo bilateralmente
Esame	Motilità della metà D. della faccia limitata per contrattura	Esame neurologico negativo
Esame	Movimento pendolare diminuito a S.; lieve prevalenza dell' achilleo di D.; plantari torpidi; pupille anisocoriche per prevalenza della D. e normoreagenti	Qualche oftalmoclonia, pupille isocoriche midriatiche e torpidi Esame neurologico negativo
Esame	Iperestesia plantare ed achilleo più vivace a D.	Esame neurologico negativo
Esame	Esame neurologico negativo	Iperestesia plantare bilaterale
Esame	Esame neurologico negativo	Palmo-mentoniero bilaterale
Esame	Oftalmoclonie nello sguardo laterale a D.	Addominabili non provocabili
Esame	Esame neurologico negativo	Oftalmoclonie nelle posizioni laterali dello sguardo
	Esame neurologico negativo	Addominali torpidi ed esauribili
	Minor oscillazione del braccio D. nella marcia	Esame neurologico negativo
	Pupille lievemente midriatiche anisocoriche per prevalenza della S. e normoreagenti	Esame neurologico negativo
stonico	Qualche scossa di nistagmo nelle posizioni laterali dello sguardo	Esame neurologico negativo. (persistenza delle scosse di nistagmo)
	Minori oscillazioni del braccio a S. nella marcia	Esame neurologico negativo

(segue Gruppo I)

Num. della osservazione	Generalità	Età	Diagnosi clinica	Prima della somministrazione di Scop
15	Micheli Gino	39	psiconevrosi in traumatizzato	Esame neurologico negativo
16	Morelli Primo	39	psiconevrosi in traumatizzato	Palmo-mentoniero bilaterale von prevalenza
17	Faleni Aurelio	47	psiconevrosi in traumatizzato	Motilità della metà D. della faccia limitata
18	Gragnani Elio	28	psiconevrosi in traumatizzato	Movimento pendolare diminuito a S.; lieve l'achilleo di D.; plantari torpidi; pupille per prevalenza della D. e normoreagenti
19	Marrucci Athos	36	psiconevrosi in traumatizzato	Iperestesia plantare ed achilleo più vivace a
20	Pozzi Firenze	36	psiconevrosi in traumatizzato	Esame neurologico negativo
21	Bonsignori Dante	36	psiconevrosi in traumatizzato	Esame neurologico negativo
22	Macelloni Gino	34	psiconevrosi in traumatizzato	Oftalmoclonie nello sguardo laterale a D.
23	Agnello Francesco	48	psiconevrosi in traumatizzato	Esame neurologico negativo
24	Abate Salvatore	24	psiconevrosi isterica	Esame neurologico negativo
25	Benedetti Gino	56	psiconevrosi, distonie	Minor oscillazione del braccio D. nella mar
26	Antonelli Piero	41	psicastenia	Pupille lievemente midriatiche anisoriche per S. e normoreagenti
27	Giorgi Piero	23	cefalea vasomotoria in distonico	Qualche scossa di nistagmo nelle posizioni sguardo
28	Puntoni Alberto	37	cefalea emicranica	Minori oscillazioni del braccio a S. nella mar

GRUPPO II (Oss. N. 1)

*esame neurologico negativo (o con piccoli segni mal valutabili) in cui er*

Num. della osservazione	Generalità	Età	Diagnosi clinica	Prima della somministra
1	Tamagni Assunto	41	psiconevrosi post-traumatica	Esame neurologico negativo
2	Chicca Giovanni	50	psiconevrosi post-traumatica	Esame neurologico negativo
3	Lavagnini Tullio	36	psiconevrosi post-traumatica	Esame neurologico negativo
4	Arnaldi Avelio	30	psiconevrosi post-traumatica	Esame neurologico negativo
5	Guidi Amedeo	39	psiconevrosi post-traumatica	Esame neurologico negativo
6	Pannocchia Enzo	33	psiconevrosi post-traumatica	Esame neurologico negativo
7	Merli Silvestro	55	aracnite sierosa (?) in traumat.	Esame neurologico negativo
8	Bernardini Ivo	45	psiconevrosi in traumatizzato	Esame neurologico negativo
9	Argenti Vasco	49	psiconevrosi in traumatizzato	Esame neurologico negativo
10	Franceschi Lino	57	psiconevrosi in traumatizzato	Esame neurologico negativo
11	Panattoni Bruno	19	sindrome narcolettica	Esame neurologico negativo
12	Lessi Liria	43	psiconevrosi	Esame neurologico negativo
13	Puccinelli Ranette	59	psiconevrosi post-traumatica	Achilleo S. torpido
14	Gioia M. Giovanna	19	epilessia	Pupilla S. più ampia della D
15	Cudretto Paola	34	epilessia	Addominali non provocabili; pla
16	Fantei M. Iginia	64	epilessia in encefalopatica	Qualche scossa di nistagmo ne a Strumpell a S.; iperest alluce a D.
17	Beffi Elena	21	sindrome depressiva	Esame neurologico negativo
18	Tazzioli Rosina	25	ambliopia (isterica)	Accenno a Strumpell a D.; Ba
19	Palmorelli Maddalena	35	cefalea vasomotoria	Addominabili non provocabili
20	Rossi Bianca	62	neoplasia cerebrale	Palmo-mentoniero bilaterale; i
21	Chelli Corrada	17	accessi convulsivi isterici	Esame neurologico negativo
22	Mancini Dino	35	psiconevrosi	Esame neurologico negativo
23	Bernardini Ivo	27	psiconevrosi post-traumatica	Riflessi osteotendinei torpidi ed
24	Borriero Virgilio	38	psiconevrosi post-traumatica	Oftalmoclonie esauribili nello s toniero bilaterale

## GRUPPO II (Oss. N. 89)

piccoli segni mal valutabili) in cui erano prevedibili o sospettabili alterazioni neurologiche

## ESAME NEUROLOGICO

Caso	Prima della somministrazione di Scopolamina	Seconda
matica	Esame neurologico negativo	Esame neurologico negativo
matica	Esame neurologico negativo	Esame neurologico negativo
matica	Esame neurologico negativo	Esame neurologico negativo
matica	Esame neurologico negativo	Esame neurologico negativo
matica	Esame neurologico negativo	Esame neurologico negativo
matica	Esame neurologico negativo	Esame neurologico negativo
i traumat.	Esame neurologico negativo	Esame neurologico negativo
atizzato	Esame neurologico negativo	Esame neurologico negativo
atizzato	Esame neurologico negativo	Esame neurologico negativo
atizzato	Esame neurologico negativo	Esame neurologico negativo
	Esame neurologico negativo	Esame neurologico negativo
	Esame neurologico negativo	Palmo-mentoniero a S.
matica	Achilleo S. torpido	Addominali non provocabili
	Pupilla S. più ampia della D (normoreagenti)	Accenno a Strumpell a D.; addominali non provocabili; patellare D. più vivace; accenno a Mingazzini a D.
	Addominali non provocabili; plantare S. con risposta estensoria	Babinski e Strumpell a S.
atica	Qualche scossa di nistagmo nello sguardo laterale; accenno a Strumpell a S.; iperestesia plantare con estensione alluce a D.	Babinski bilaterale; addominali non provocabili, prevalenza dell'achilleo e del patellare di D.; accenno a Barré a D.
	Esame neurologico negativo	Oftalmoclonie nello sguardo laterale; Babinski bilaterale più netto a D.
	Accenno a Strumpell a D.; Babinski a D.	Barré e Strumpell accennati a D.; Babinski e Dppenheim a D.; plantare muto a S.; clono bilaterale ed esauribile del piede
	Addominabili non provocabili	Esame neurologico negativo
	Palmo-mentoniero bilaterale: iperestesia plantare bilaterale	Babinski bilaterale; achillei policinetici; adominali non provocabili
rici	Esame neurologico negativo	Assimmetria di posizione del braccio S.; accenno a Mingazzini e Barré a D.
	Esame neurologico negativo	Nistagmo dello sguardo laterale; plantare D. con estensione del piede; palmo-mentoniero a D.
matica	Riflessi osteotendinei torpidi ed uguali	Esame neurologico invariato
matica	Oftalmoclonie esauribili nello sguardo verso D.; palmo-mentoniero bilaterale	Esame neurologico invariato

(segue Gruppo II)

Num. della osservazione	Generalità	Età	Diagnosi clinica	ESA
				Prima della somministrazione di Scopolamina
25	Canci Alessandro	58	psiconevrosi post-traumatica	Rotuleo ed achilleo di D. lievemente prevalenti, anali lievemente più torpidi a D.
26	Giorgini Elbano	50	psiconevrosi post-traumatica	Addominali medi ed inferiori non provocabili; pupille mormoreagenti
27	Andolfi Alfiero	49	psiconevrosi post-traumatica	Accenno a Barré a S.; addominali torpidi
28	Tonelli Carlo	61	psiconevrosi post-traumatica	Esame neurologico negativo
29	Amadori Lido	45	psiconevrosi post-traumatica	Esame neurologico negativo
30	Morelli Angelo	48	psiconevrosi post-traumatica	Sfumata prevalenza dei riflessi osteotendinei di D. minabili non provocabili
31	Mugnai Giovanni	37	psiconevrosi post-traumatica	Pupilla D. lievemente più ampia della S. normorea
32	Cristofani Raffaello	56	psiconevrosi post-traumatica	Palmo-mentoniero a S.
33	Baldeschi Mario	46	psiconevrosi post-traumatica	Addominabili non provocabili
34	Panichelli Rolando	24	psiconevrosi post-traumatica	Esame neurologico negativo
35	Panichelli Vincenzo	33	psico-nevrosi post-traumatica	Addominali medi ed inferiori non provocabili; anisocoriche per prevalenza della D. normoreage
36	Pescatori Elio	39	psico-nevrosi post-traumatica	Accenno a Strumpell a D.; lingua protrusa lievemente verso D.
37	Nuti Enrico	52	psico-nevrosi post-traumatica	Esame neurologico negativo
38	De Biasi Vittorio	20	psico-nevrosi post-traumatica	Oftalmoclonie nello sguardo laterale D. e S.
39	Senesi Garibaldo	33	psiconevrosi post-traumatica in etilista	Palmo-mentoniero accennato a D.
40	Cerri Evio	61	psico-nevrosi post-traumatica	Esame neurologico negativo
41	De Toni Mario	44	encefalopatia post-traumatica	Palmo-mentoniero bilaterale più vivace a S.; pupille coriche per prevalenza della S. accenno a Ba
42	Figlie Urbano	34	encefalopatia post-traumatica	Diminuzione movimento pendolare a D., oscillazione Romberg patellare e achilleo di D. lievemente p

ESAME NEUROLOGICO

	Prima della somministrazione di Scopolamina	Dopo Scopolamina
natica	Rotuleo ed achilleo di D. lievemente prevalenti, addominali lievemente più torpidi a D.	Addominali torpidi ed uguali; non nistagmo
natica	Addominali medi ed inferiori non provocabili; pupille miotiche mormoreagenti	Pupille midriatiche; addominali vivaci ed uguali, Poussep e ventaglio a D.; palmo-mentoniero a S.
natica	Accenno a Barré a S.; addominali torpidi	Esame neurologico negativo
natica	Esame neurologico negativo	Pupilla D. più ampia della S. normoreagenti; accenno a Mingazzini a D.; risposta estensoria dell'alluce bilateralmente ma più a D.
natica	Esame neurologico negativo	Palmo-mentoniero bilaterale; riflessi profondi di tipo piramidale con prevalenza del patellare D.; accenno a Barré a D.
natica	Sfumata prevalenza dei riflessi osteotendinei di D.; addominabili non provocabili	Riflessi osteotendinei simmetrici; addominali presenti ed uguali
natica	Pupilla D. lievemente più ampia della S. normoreagenti	Nistagmo nello sguardo laterale; Mingazzini e Barré accennati a S.; achilleo S. più vivace; plantare S. in estensione e con ventaglio delle dita
natica	Palmo-mentoniero a S.	Palmo-mentoniero più vivace a S.; plantari torpidi; addominali non provocabili
natica	Addominabili non provocabili	Esame neurologico invariato
natica	Esame neurologico negativo	Ipocinesi statica del facciale D.; addominali torpidi; pupille midriatiche e torpide
natica	Addominali medi ed inferiori non provocabili; pupille anisocoriche per prevalenza della D. normoreagenti	Esame neurologico invariato
natica	Accenno a Strumpell a D.; lingua protrusa lievemente deviata verso D.	Non Strumpell, plantari ed addominali muti; lingua protrusa non deviata
natica	Esame neurologico negativo	Estensione tonica dell'alluce di S.
natica	Oftalmoclonie nello sguardo laterale D. e S.	Esame neurologico negativo
natica in	Palmo-mentoniero accennato a D.	Palmo-mentoniero bilaterale; plantari con risposta estensoria dell'alluce e ventaglio specialmente a D.; prevalenza del patellare D., qualche oftalmoclonia
natica	Esame neurologico negativo	Estensione bilaterale dell'alluce, palmo-mentoniero a D.
natica	Palmo-mentoniero bilaterale più vivace a S.; pupille anisocoriche per prevalenza della S. accenno a Barré a S.	Oftalmoclonie; pupille isocoriche e torpide; palmo-mentoniero bilaterale; Strumpell a D.; accenno a Barré a S. estensione dell'alluce a D., patellare e achilleo D. più vivaci
natica	Diminuzione movimento pendolare a D., oscillazioni in Romberg patellare e achilleo di D. lievemente più vivaci	In Romberg cade all'indietro; patellare e achilleo di D. più vivaci, plantare D. in estensione, nistagmo nello sguardo laterale S.



(segue Gruppo II)

Num. della osservazione	Generalità	Età	Diagnosi clinica	Prima della somministra:
43	Innocenti Costantino	48	encefalopatia post-traumatica	Lieve prevalenza del patellare braccio D. nella marcia
44	Moriani Leonello	60	encefalopatia post-traumatica	Achilleo S. più vivace
45	Chiaverini Giuseppe	49	encefalopatia post-traumatica	Esame neurologico negativo
46	Morini Franco	9	encefalopatia post-traumatica	Palmo-mentoniero a D.
47	Albini Marino	50	encefalopatia post-traumatica	Iperestesia plantare D.
48	Belli Giuseppe	60	encefalopatia con turbe del carattere	Assimmetria facciale per spasmo a inferiori e polso S; plantar
49	Bertaccini Giulio	62	stato confusionale da encefalopatia tossinfettiva	Pupille miotiche e torpidissime
50	Cantini Emilio	38	psiconevrosi in alcoolista	Addominali non provocabili, ♀ vivaci; alluce D. in estens estensoria
51	Bellani Primo	51	psiconevrosi post-traumatica in oligofrenico	Barré a D.; osteotendinei più pida, palmo-mentoniero bila
52	Carletti Giuseppe	56	psiconevrosi post-traumatica in iperteso	Esame neurologico negativo
53	Fabbrini Alcide	60	psiconevrosi post-traumatica in iperteso	Esame neurologico negativo
54	Ferretti Ottorino	59	psiconevrosi post-traumatica in luetico vascolare	Anisocoria pupillare per preval
55	Stefanini Roberto	36	nevralgia trigeminale in luetico	Accenno a Strumpell a D.; add
56	Baldetti Giovanni	48	psiconevrosi post-traumatica	Lieve prevalenza dell'achilleo e tare S. iperestesico; addomi
57	Giroldini Armando	47	psiconevrosi post-traumatica	Addominali esauribili
58	Geroni Botta Giovanni	35	psiconevrosi post-traumatica	Plantari muti
59	Meini Dino	26	psiconevrosi post-traumatica	Movimento pendolare D. diminuit
60	Bartolini Adelfo	58	psiconevrosi post-traumatica	Esame neurologico negativo
61	Mauri Porthos	54	epilessia in traumatizzato	Esame neurologico negativo

ESAME NEUROLOGICO

Prima della somministrazione di Scopolamina

Dopo Scopolamina

Lieve prevalenza del patellare D.; minor oscillazione del braccio D. nella marcia	Accenno a Mingazzini e Strumpell a D.; patellare D. più vivace; estensione dell'alluce a S.
Achilleo S. più vivace	Sfumata prevalenza dei riflessi osteotendinei di S.
Esame neurologico negativo	Riflessi osteotendinei più vivaci; iperestesia plantare specie a D.
Palmo-mentoniero a D.	Strumpell e Barré accennati a D.; nistagmo ottocinetico; minor oscillazione del braccio D.
Iperestesia plantare D.	Babinski a D.; patellare ed achilleo di D. più vivaci; accenno a Barré a D.
a- Assimetria facciale per spasmo a D.; troclea dentata agli arti inferiori e polso S; plantare S. in estensione	Mingazzini e Barré accennati a S.; achillei torpidi, radiali e cubitali torpidi; addominali torpidi a S.
o- Pupille miotiche e torpidissime	Riflessi piramidali ai quattro arti con prevalenza a S.; clono del piede e della rotula a S.; Babinski a S.; Mingazzini e Barré a S., pupille midriatiche e torpide
Addominali non provocabili, patellare e achilleo D. più vivaci; alluce D. in estensione statica e con risposta estensoria	Esame neurologico immodificato
in Barré a D.; osteotendinei più vivaci a D.; pupilla D. torpida, palmo-mentoniero bilaterale	Esame neurologico immodificato
in Esame neurologico negativo	Ventaglio e Poussep a D.
in Esame neurologico negativo	Accenno a Mingazzini a S.; nistagmo nello sguardo laterale; risposta estensoria dell'alluce a S.
in Anisocoria pupillare per prevalenza della S.	Plantari con risposta estensoria dell'alluce bilateralmente
co Accenno a Strumpell a D.; addominali non provocabili	Nistagmo ottocinetico nello sguardo laterale sinistro; accenno a Mingazzini e Barré a O.; addominali non provocabili; movimento pendolare diminuito a D.
Lieve prevalenza dell'achilleo e del patellare di S.; plantare S. iperestesico; addominali non provocabili	Esame neurologico immodificato
Addominali esauribili	Addominali non provocabili
Plantari muti	Esame neurologico invariato
Movimento pendolare D. diminuito; accenno a Strumpell a S.	Esame neurologico immodificato
Esame neurologico negativo	Addominali non provocabili
Esame neurologico negativo	Qualche oftalmoclonia nello sguardo verso S.; Babinski netto a D.; riflessi osteotendinei vivaci con prevalenza a D.; addominali esauribili a D.; pupilla D. più ampia

(segue Gruppo II)

Num. della osservazione	Generalità	Età	Diagnosi clinica	Prima della somministrazione di Scopolam
62	Rocchi Settimo	30	psiconevrosi post-traumatica	Accenno a Strumpell a S.; addominali non provocati mentoniero bilaterale
63	Giacomini Ermindo	36	psiconevrosi in arteriosclerotico traumatizzato	Accenno a Strumpell a S.; riflessi al polso lievi vivaci a D.; addominali non provocabili
64	Fiaschi Vincenzo	49	sindrome vertiginosa in tra- matizzato	Addominali non provocabili a S.; plantari muti
65	Morganti Renzo	27	neurodistonie in traumatizzato	Esame neurologico negativo
66	Genovesi Guido	48	psiconev. diston. in traumatiz.	Lingua protrusa nettamente deviata a D.; planta
67	Vizzoni Angelo	38	psiconevrosi in traumatizzato	Oftalmoclonie nelle posizioni laterali dello sguardo
68	Martelli Ottorino	64	psiconevrosi in traumatizzato	Esame neurologico negativo
69	Pizzi Libero	34	psiconevrosi in traumatizzato	Esame neurologico negativo
70	Salvetti Bruno	50	psiconevrosi in traumatizzato	Esame neurologico negativo
71	Musetti Giuseppe	31	psiconevrosi in traumatizzato	Esame neurologico negativo
72	Tosti Guerra Pilade	53	psiconevrosi in traumatizzato	Accenno a Barré a D. e a Mingazzini a S.; achillei lievemente prevalenti a D.; radiali lievemente prevalenti a S.; palmo-mentoniero pille isocoriche e torpide
73	Betti Giulio	34	psiconevrosi in traumatizzato	Esame neurologico negativo
74	Sanguinetti Mario	35	psiconevrosi in traumatizzato	Diminuzione movimento pendolare a D.; vent dita a D.
75	Giari Loris	34	psiconevrosi in traumatizzato	Esame neurologico negativo
76	Pelagatti Piero	46	psiconevrosi in traumatizzato	Sfumata prevalenza del patellare D.; palmo-ment terale
77	Tamberi Vasco	32	psiconevrosi in traumatizzato	Addominali torpidi ed esauribili bilateralmente
78	Franceschini Armando	42	psiconevrosi in traumatizzato	Patellare D. lievemente più vivace; addominale non provocabile; palmo-mentoniero a S.
79	Nesti Michele	46	psiconevrosi in traumatizzato	Accenno a Barré a D.; addominali non provocabili

## ESAME NEUROLOGICO

### Prima della somministrazione di Scopolamina

### Dopo Scopolamina

Accenno a Strumpell a S.; addominali non provocabili; palmo-mentoniero bilaterale	Mingazzini e Strumpell a S.; Babinski a S.; addominali non provocabili, non palmo-mentoniero
o Accenno a Strumpell a S.; riflessi al polso lievemente più vivaci a D.; addominali non provocabili	Mingazzini a D.; Strumpell a S.; addominali non provocabili; plantari in estensione bilateralmente; riflessi profondi simmetrici
t- Addominali non provocabili a S.; plantari muti	Qualche scossa di nistagmo nello sguardo laterale, plantari in flessione, addominali torpidi a S.
Esame neurologico negativo	Oppenheim a D.; patellare S. lievemente prevalente; palmo-mentoniero accennato a S.
Lingua protrusa nettamente deviata a D.; plantare S. muto	Esame neurologico invariato
Oftalmoclonie nelle posizioni laterali dello sguardo	Patellare D. più vivace; Babinski a D.; addominali non provocabili
Esame neurologico negativo	Babinski bilaterale più netto a D.; patellari e radiali più vivaci e più a D.
Esame neurologico negativo	Estensione tonica dell'alluce a S.; instabilità in Barré a S.
Esame neurologico negativo	Plantare D. con estensione dell'alluce; addominali più vivaci a S.
Esame neurologico negativo	Strumpell a S.; palmo-mentoniero a S.; addominali non provocabili
Accenno a Barré a D. e a Mingazzini a S.; patellari ed achillei lievemente prevalenti a D.; radiali e cubitali lievemente prevalenti a S.; palmo-mentoniero a D.; pupille isocoriche e torpide	Esame neurologico negativo
Esame neurologico negativo	Patellare D. lievemente più vivace
Diminuzione movimento pendolare a D.; ventaglio delle dita a D.	Esame neurologico negativo
Esame neurologico negativo	Addominali torpidi a S.; plantare S. con risposta estensoria di tutte le dita
Sfumata prevalenza del patellare D.; palmo-mentoniero bilaterale	Patellari uguali
Addominali torpidi ed esauribili bilateralmente	Addominali vivaci ed uguali
Patellare D. lievemente più vivace; addominale inferiore D. non provocabile; palmo-mentoniero a S.	Oftalmoclonie nello sguardo laterale; accenno a Strumpell a D.; non palmo-mentoniero; plantari iperestesici in flessione; accenno a Mingazzini e Barré a D.; addominali torpidi ed uguali
Accenno a Barré a D.; addominali non provocabili	Accenno a Barré e Mingazzini a S.; plantare S. incerto; addominali torpidi

(segue Gruppo II)

Num. della osservazione	Generalità	Età	Diagnosi clinica	Prima della somministra
80	Novelli Antonio	16	epilessia	Esame neurologico negativo
81	Fagani Luigi	19	epilessia	Pupilla S. più ampia della D.
82	Meini Dino	—	epilessia in alcoolista	Pupilla D. più ampia della S.
83	Caroti Martino	52	epilessia tardiva	Addominali non provocabili; D. normoreagenti
84	Masoni Attilio	39	cefalea vasomotoria	Accenno a Strumpell a D.; ach
85	Ebert Felice	49	Esiti emorragia subaracnidea post-traumatica	Accenno a Mingazzini a D.; p lare D. più vivace; addom
86	Vincenti Aldo	30	disturbi vertiginosi in psico- nevrotico	Rotuleo e achilleo di D. lieve torpido; addominali non
87	Simonetti Antonio	50	crisi lipotimiche	Pupille lievemente anisocoriche normoreagenti
88	Mangini Ubaldo	51	depressione ipocondriaca	Plantare D. incerto; pupille i
89	Lenzi Giulio	44	rechialgia da sforzo	Esame neurologico negativo

## ESAME NEUROLOGICO

### Prima della somministrazione di Scopolamina

### Dopo Scopolamina

Esame neurologico negativo

Pupilla S più ampia della D. (normo-reagenti)

Pupilla D. più ampia della S. (torpide alla luce)

Addominali non provocabili; pupilla S. più ampia della D. normoreagenti

Accenno a Strumpell a D.; achilleo D. non provocabile

Accenno a Mingazzini a D.; palmo-mentoniero a D.; patellare D. più vivace; addominali non provocabili

Rotuleo e achilleo di D. lievemente prevalenti; plantare S. torpido; addominali non provocabili

Pupille lievemente anisocoriche per prevalenza della D. e normoreagenti

Plantare D. incerto; pupille isocoriche e torpide

Esame neurologico negativo

Accenno a Mingazzini e Strumpell a D.; patellare D. lievemente più vivace; plantari con estensione di tutte le dita e più a D.; palmo-mentoniero a D.

Accenno a Strumpell a S.; pupilla S. ancora più ampia; addominali non provocabili

Esame neurologico invariato

Pupille isocoriche; addominali presenti

Strumpell e Barré a D.; rotuleo D. più vivace; addominali medi ed inferiori non provocabili; rima labiale D. spiovente

Nistagmo nello sguardo laterale D.; palmo-mentoniero bilaterale; addominali non provocabili; accenno a Barré a D.

Accenno a Strumpell a D.; instabilità in Barré a S.. Per il resto l'esame è inmodificato

Pupille isocoriche; Strumpell e Mingazzini accennati a D.; Babinski con iperestesia a D.

Esame neurologico negativo

Achilleo D. più vivace; alluce D. con risposta estensoria alla stimolazione plantare

## GRUPPO III

## Esame Neurologico con segni obiettivabili più o meno

Num. della osservazione	Generalità	Età	Diagnosi clinica	Prima della somministrazione
1	Biondi Ottorina	39	psiconevrosi	Diminuzione movimento pendolare del patellare e achilleo di coria pupillare per prevalenza
2	Puccini Giuseppina	16	epilessia	Patellari vivacissimi prevalenti a valenti a S.; addominali più
3	Caponi Artemisia	59	epilessia focale	Accenno a Strumpell a S.; addobinski a S.; palmo-mentoniche
4	Geppi Niccolina	35	emiparesi S.	Sincinesie di marcia diminuite più vivace; pupilla S. più
5	Castelli Margherita	50	emiparesi S. atrofie muscolari della mano	Riflessi osteotendinei più vivaci
6	Bigazzi Carolina	60	psiconevrosi in encefalopatia degenerativa	Radiali e cubitali prevalenti a S. valenti a D.
7	Guidi Eugenia	65	ematoma subdurale cervicale (?)	Andatura spastica a S.; capo più diminuite al braccio S.; pat achillei prevalenti a S.; cloncutaglio a S.; addominali non pr
8	Nesti Maria	59	sindrome vertiginosa	Pupille antisocoriche per prevalenza di nistagmo nello sguardo la
9	Ristori Alina	54	neoplasia cerebrale, crisi epilettiche	Arto superiore S. ruotato all'interno; Barré a D.
10	Spagnoli Ileana	40	Leucopatia	Sincinesie di marcia diminuite a Barré e Strumpell a D.; oste addominali non provocabili; rale.
11	Bardi Elico	51	psiconevrosi in	Lieve prevalenza degli osteotendinei a D.
12	Fornaciari Donatello	60	psiconevrosi post-traumatica	Sfumata prevalenza achillei e rotatore torpido
13	Pardini Luigi	44	psiconevrosi post-traumatica	Nistagmo fronto-parallelo nello sguardo
14	Ingrasci Giuseppe	34	psiconevrosi post-traumatica	Nistagmo nello sguardo laterale S.
15	Rivecci Bruno	29	psiconevrosi post-traumatica	Nistagmo esauribile nello sguardo mente più ampia

## GRUPPO III

*obiettivabili più o meno inquadabili e valutabili*

## ESAME NEUROLOGICO

Prima della somministrazione di Scopolamina

Dopo Scopolamina

ione movimento pendolare a D.; sfumata prevalenza patellare e achilleo di S.; plantari torpidi, anisotropici pupillare per prevalenza della D.

vivacissimi prevalenti a S.; radiali e cubitali pre-  
nti a S.; addominali più vivaci a S.

a Strumpell a S.; addominali esauribili a S.; Ba-  
ki a S.; palmo-mentoniero a D.

e di marcia diminuite bilateralmente; paellare S.  
vivace; pupilla S. più ampia

osteotendinei più vivaci a S.

e cubitali prevalenti a S.; rotulei ed achillei pre-  
nti a D.

spastica a S.; capo piegato verso S.; sincinesie  
nuite al braccio S.; patellari radiali e subitali e  
lei prevalenti a S.; clono bilaterale del piede, ven-  
to a S.; addominali non provocabili

antisocoriche per prevalenza della D.; qualche scossa  
istagmo nello sguardo laterale, corneali torpidi

eriore S. ruotato all'interno e con sincinesie dimi-  
; Barré a D.

: di marcia diminuite a S.; accenno a Mingazzini,  
; e Strumpell a D.; osteotendinei prevalenti a D.;  
minali non provocabili; palmo-mentoniero bilate-

valenza degli osteotendinei a D.; palmo-mentoniero

prevalenza achillei e rotulei di S.; riflesso foto-  
torpido

fronto-parallelo nello sguardo laterale

nello sguardo laterale S.

esauribile nello sguardo laterale; pupilla S. lieve-  
; più ampia

Qualche oftalmoclonia nello sguardo verso S.; plantari tor-  
pidi; riflessi osteotendinei vivaci ed uguali

Oftalmoclonie nello sguardo laterale; atteggiamento esten-  
sorio degli alluci prevalente a D.; plantari in flessione;  
sfumata prevalenza del patellare ed achilleo di D.

Oftalmoclonie nello sguardo verso D.; riflessi osteotendinei  
più vivaci a S.; plantare S. con risposta estensoria; non  
palmo-mentoniero; addominali torpidi maggiormente a S.

Oftalmoclonie nello sguardo verso S.; palmo-mentoniero bila-  
telare; plantare S. muto; riflessi osteotendinei preva-  
lenti a S.; accenno a Barré S.

Lingua sporta e rima orale deviate a S.; addominali non  
provocabili a D.; riflessi osteotendinei prevalenti a S.  
con clono del piede; ventaglio bilaterale delle dita

Euforia e fatuità; prevalenza a D. dei riflessi arti inferiori;  
estensione dell'alluce a D.

Riflessi osteotendinei prevalenti a S.; Babinski netto a S.

Adinaia profonda. Mingazzini, Barré, Babinski a D.; preva-  
lenza riflessi profondi a D.

Esame neurologico immutato

Esame neurologico negativo

Prevalenza del patellare S.; Babinski a S.

Esame neurologico negativo

Non nistagmo; ipotonia muscolare; osteotendinei arti supe-  
riori non provocabili; patellare ed achilleo più vivace  
a S.

Addominali non provocabili

Osteotendinei più vivaci a S.; addominali più vivaci a S.;  
palmo-mentoniero più vivace a D.



(segue Gruppo III)

Num. della osservazione	Generalità	Età	Diagnosi clinica	Prima della somministrazione
16	Imparata Aristodemo	52	psiconevrosi post-traumatica	Iperestesia plantare a D.; anisocoria della S.
17	Tarabella Leone	57	Encefalopatia post-traumatica	Movimento pendolare D. diminuito; Strumpell a D.; lieve deviazione sportiva; sfumata prevalenza di dominanti non provocabili
18	Colli Enzo	43	Encefalopatia post-traumatica	Nistagmo verticale ottocinetico
19	Tonarini Primo	27	Encefalopatia post-traumatica	Oscillazioni del braccio D. diminuite e Barré a D.; plantari muti, dominanti non provocabili a
20	Sani Ersilio	62	Encefalopatia post-traumatica	Movimento pendolare a S. diminuito; palmo-mentoniero bilaterale, tellare D.
21	De Fazio Salvatore	46	Encefalopatia post-traumatica	Strumpell a D.; achilleo D. normale
22	Olobardi Agostino	46	encefalopatia post-traumatica	Rima labiale D. spiovente; linde della mano D.; accenno a prevalenti a D.
23	Nardi Luigi	15	encefalopatia post-traumatica	Sincinesie diminuite a D.; capocollini a D.; prova indice nasale
24	Di Rosa Salvatore	63	encefalopatia post-traumatica	Accenno a Barré a D.; sfumata a D.; addominali non provocabili
25	Giannelli Roberto	3	encefalopatia post-traumatica	Osteotendinei prevalenti a S.; addominali non provocabili
26	Toncelli Gino	54	encefalopatia post-traumatica	Accenno a Barré a S.; palmo-mentoniero
27	Paoletti Sante	51	encefalopatia post-traumatica	Prevalenza rotulei ed achillei di sinistra; plantare D. muto; pupille torpide
28	Sgherri Giuseppe	56	encefalopatia vascolare	Nella deambulazione sbanda verso sinistra; ventaglio a D.; torpore rotula a S.; pupille miotiche
29	Rosselli Primo	74	encefalopatia vascolare	Andatura spastica con movimenti rima labiale spiovente a S.; tendinei vivaci con prevalenza a S.; Babinski a S., palmo-

## ESAME NEUROLOGICO

Prima della somministrazione di Scopolamina	Dopo Scopolamina
stesia plantare a D.; anisocoria pupillare per prevalenza della S.	Prevalenza osteotendinei a D.; pupille isocoriche
mento pendolare D. diminuito; accenno a Barré e Strumpell a D.; lieve deviazione a D. della lingua porta; sfumata prevalenza degli osteotendinei a D.; addominali non provocabili	Osteotendinei arti inferiori vivaci e uguali, arti superiori prevalenti a D.; Babinski a S. ed estensione dell'alcune a D.
gmo verticale ottocinetico nello sguardo laterale	Pupilla S. più ampia; achilleo S. più vivace; accenno a Mingazzini a S.; palmo-mentoniero bilaterale, Babinski bilaterale più netto a S.
azioni del braccio D. diminuite; accenno a Mingazzini Barré a D.; plantari muti, palmo-mentoniero a S.; addominali non provocabili a S.	Rotuleo D. più vivace, palmo-mentoniero bilaterale più vivace a S.; addominali torpidi a S.; Oppenheim a D.
mento pendolare a S. diminuito; plantare S. incerto, palmo-mentoniero bilaterale, sfumata prevalenza del pallo D.	Esame neurologico immodificato
pell a D.; achilleo D. non provocabile	Patellari non provocabili; iperestesia plantare S.; Barré a S.
labiale D. spiovente; limitazione movimenti rapidella mano D.; accenno a Barré a D.; osteotendinei prevalenti a D.	Ipocinesia facciale D.; palmo-mentoniero a S. Babinski a D.; Barré a D.; spiccata prevalenza osteotendinei di D.; motilità mano D. ancora più impacciata
nesie diminuite a D.; capo piegato verso D.; Mingazzini a D.; prova indice naso con freinage a S.	Strumpell a D.; oscillazioni statiche a D.; osteotendinei prevalenti a D.; plantare D. in estensione
mo a Barré a D.; sfumata prevalenza osteotendinei a D.; addominali non provocabili	Esame neurologico negativo
tendinei prevalenti a S.; plantare D. incerto; addominali non provocabili	Addominali presenti; persiste prevalenza osteotendinei di S.
mo a Barré a S.; palmo-mentoniero accennato bilateralmente	Palmo-mentoniero bilaterale; Strumpell a D., Barré a S.
denza rotulei ed achillei di S.; addominali non provocabili; plantare D. muto; palmo-mentoniero a S.; pupille torpide	Addominali non provocabili; palmo-mentoniero bilaterale più vivace a S.; Babinski a D., reazione estensoria a S.; oftalmoclonie nello sguardo verso D.; movimento pendolare diminuito a S.
deambulazione sbanda verso D.; accenno a Mingazzini a S.; ventaglio a D.; torpore plantare S.; clono della rotula a S.; pupille miotiche torpide	Pupilla D. più ampia; Babinski bilaterale con ventaglio delle dita; osteotendinei vivacissimi con sfumata prevalenza a D.; palmo-mentoniero bilaterale
tura spastica con movimento pendolare diminuito a S.; prima labiale spiovente a S., lieve atassia a S.; osteotendinei vivaci con prevalenza a S., addominali torpidi a S.; Babinski a S., palmo-mentoniero a D.	Esame neurologico negativo

(segue Gruppo III)

Num. della osservazione	Generalità	Età	Diagnosi clinica	Prima della sommi
				ni
30	Capperi Oreste	43	encefalopatia vascolare	Mingazzini, Barré, Strumpel prevalenti a S.
31	Pocci Giovanni	45	encefalopatia tossica	Addominali torpidi; palmo-
32	Giordani Giovanni	49	encefalopatia degenerativa, emiparesi S.	Andatura paretopastica a S teralmente; Mingazzini a valenza osteotendinei a
33	Leonardi Pietro	43	encefalopatia degenerativa	Osteotendinei prevalenti a S sione
34	Landi Pellegrino	41	encefalopatia degenerativa	Accenno a Mingazzini e lenti a S.
35	Rossetti Dario	63	encefalopatia degenerativa	Andatura atassica; impossibile verso S., alto e basso;
36	Ghezzani Oreste	59	encefalopatia vascolare in alcoolista	Clono esauribile dei piedi; p
37	Francalacci Sergio	19	encefalopatia traumatica	Barré, Mingazzini e Strump terale più vivace a D.; lenza della S.
38	Benedetti Gino	59	encefalopatia traumatica da frattura cranica os.	Minor oscillazione del braccio a D.; plantare D. in mentoniero a D.; pupi della S.
39	Nuzzi Piero	23	encefalomielite	Ipocinesi facciale D.; corne
40	Cipriani Adolfo	64	epilessia	Minor oscillazione del braccio, osteotendinei prevalenti
41	Pacchini Lorenzo	15	epilessia	Patellari prevalenti a D.; a stagmo nello sguardo la
42	Ruffoli Lorianò	14	epilessia	Sincinesie diminuite al braccio nistagmo nello sguardo mento estensorio
43	Filippelli Massimo	11	epilessia	Nella marcia pendola meno vivace; Babinski a D.
44	Mazzola Diego	16	epilessia	Rotulei ed achillei non pr

## ESAME NEUROLOGICO

prima della somministrazione di Scopolamina

Dopo Scopolamina

di, Barré, Strumpell, Babinski a S.; osteotendinei lenti a S.

Babinski bilaterale, clono del piede S.; atassia alla prova calcagno-ginocchio S.; palmo-mentoniero bilaterale; Strumpell a S.; osteotendinei piramidali con prevalenza S.

di torpidi; palmo-mentoniero bilaterale

Osteotendinei vivaci, poliginetici uguali

paretopastica a S. con sincinesie diminuite bilaterale; Mingazzini a S.; strabismo interno a S.; preza osteotendinei a S.; addominali esauribili a S.

Mingazzini e Babinski a S.; radiali e cubitali più vivaci a S.; patellari e achillei uguali; addominali uguali, immodificata la paralisi del retto esterno di D.

inei prevalenti a S. e vivaci; plantare S. in esten-

Netto Babinski a S.

a Mingazzini e Barré a S.; osteotendinei prevalenti a S.

Mingazzini e Barré accentuati a S.; sfumata prevalenza osteotendinei di D.

atassica; impossibilità alla deviazione dello sguardo S., alto e basso; rima labiale spiovente a D.

Impossibilità di ruotare lo sguardo anche verso S., Babinski bilaterale; Mingazzini a D.

ribile dei piedi; plantare S. in estensione

Osteotendinei vivacissimi con lieve prevalenza a D. Alluci in estensione statica, Babinski bilaterale, nistagmo nello sguardo bilaterale

ingazzini e Strumpell a D.; palmo-mentoniero bilaterale più vivace a D.; pupille anisocoriche per prevalenza della S.

Pupille isocoriche; non Mingazzini, non Barré, non Strumpell; osteotendinei arti superiori vivaci ed uguali; achilleo D. più vivace, plantare D. in estensione; palmo-mentoniero a D.

cillazione del braccio D.; accenno a Barré e Strumpell a D.; plantare D. in estensione, achillei torpidi, palmo-mentoniero a D.; pupille anisocoriche per prevalenza S.

Risposta estensoria dell'alluce bilateralmente; accenno a Strumpell a D. e Barré bilaterale; osteotendinei uguali; palmo-mentoniero a D.

facciale D.; corneale torpido a D.

Rotuleo S. torpido; addominali esauribili a D.; ipocinesie facciali D.

lazione del braccio D.; accenno a Strumpell a D.; osteotendinei prevalenti a S.; plantare S. in estensione

Nistagmo nello sguardo laterale; Strumpell e Mingazzini a D.; clono bilaterale del piede; osteotendinei vivacissimi con prevalenza a D.; palmo-mentoniero bilaterale con prevalenza a S.

prevalenti a D.; addominali non provocabili; nistagmo nello sguardo laterale

Patellari vivacissimi e simmetrici, plantari iperestesici; addominali torpidi; nistagmo invariato

diminuite al braccio D.; achilleo D. più vivace; nistagmo nello sguardo laterale; alluce D. in atteggiamento estensorio

Babinski a D.; estensione dell'alluce a S.; nistagmo più accentuato; patellare D. più vivace

rcia pendola meno il braccio D.; patellare D. più vivace; Babinski a D.

Pupilla S. più ampia; esame neurologico invariato

ed achillei non provocabili

Accenno a Barré a D.; osteotendinei non provocabili agli arti inferiori e superiori

ESAME NEUROLOGICO

Prima della somministrazione di Scopolamina

Dopo Scopolamina

ta in Mingazzini a S.; addominali non provocabili

Pupilla S. più ampia; oftalmoclonie nello sguardo verso S.; Mingazzini e Barré accennati a S.; addominali non provocabili; osteotendinei prevalenti a S. per gli arti superiori

o D. più vivace; achillei e addominali non provocabili

Esame neurologico immutato

scossa di nistagmo nello sguardo verso S.; osteotendinei molto vivaci

Nistagmo nello sguardo verso D.; angolo D della rima labiale spiovente

prevalenza osteotendinei di D.; addominali più vivaci a S.; plantare D in estensione; pupille isocore e torpide; palmo-mentoniero bilaterale più vivace

Barré a D.; patellare e radiale D più vivaci; addominali uguali; palmo-mentoniero bilaterale

sporta deviata verso D.; osteotendinei prevalenti a D.

Lingua sporta non deviata; riflessi arti superiori più vivaci a D.

io D. non oscilla nella marcia

Accenno a Mingazzini a D.; patellari vivacissimi con prevalenza a D. e così e i radiali e cubitali; Babinski e palmo-mentoniero bilaterali

a Mingazzini e Barré a D.; prevalenza riflessi propri a D.

Pupilla S. più ampia; nistagmo nello sguardo laterale. Riflessi piramidali bilateralmente, prevalenti a D.; accenno a Mingazzini e Barré a S.

ondi arti superiori non provocabili eccetto il tricipite S.; patellari e achillei prevalenti a D. Addominali non provocabili

R. profondi ovunque presenti, normali, uguali. Plantari S. in estensione, Babinski a D. Addominali non provocabili

ini e Barré a S.; Strumpell a S.; R. osteotendinei prevalenti a S.; addominali esauribili a S.; pupilla S. ampia; palmo-mentoniero a D.

Mingazzini, Barré e Strumpell a S. più netti; addominali non provocabili; r. osteotendinei invariati

di postura e Bradicinesia spiccatissime. Non segni piramidali

Non riflessi di postura; comparsa di Babinski a D.; R. osteotendinei più vivaci a D.

o nello sguardo laterale e più a D.; ipotonìa globale

Accenno a Strumpell a D.: nistagmo invariato

o fronto-parallelo e strabismo per deficit del retto no D. ai movimenti del capo: accenno a Strumpell; addominali non provocabili

Esame neurologico immutato

protusa lievemente deviata a S.; scarse sincinesie di via Barré bilaterale più netto a D.; riflessi al polso più vivaci a D., plantare S. in estensione; addominali non provocabili

Dopo 1/2 mg. di scopolamina: R. profondi uguali: Babinski a D.. Per il resto esame neurologico invariato. Ripetendo l'esame con 1 mgr.: Barré netto a D.

ll accennato a D.; achilleo D. più vivace; palmo-mentoniero a D.

Rima labiale S. stirata; netto Strumpell a D.; accenno a Barré a D.

(segue Gruppo III)

Num. della osservazione	Generalità	Età	Diagnosi clinica	Prima della somministrazione
45	Bertoccio Umberto	31	epilessia	Instabilità in Mingazzini a S.
46	Puntoni Ugo	49	epilessia (?)	Patellare D. più vivace; achilleari non provocabili
47	Perelli Rutilio	42	epilessia	Qualche scossa di nistagmo nistagmo laterale molto vivaci
48	Gherardi Aldo	50	postumi encefalici	Sfumata prevalenza osteotendinea a S.; plantare D. ricche e torpide; palmo-mentoniero a S.
49	Buarattelli Mario	57	epilessia post-traumatica	Lingua sporta deviata verso D.
50	Bezzini Marusco	14	epilessia Jacksoniana	Il braccio D. non oscilla nei movimenti
51	Galgani Guido	15	epilessia in cerebropatico	Accenno a Mingazzini e Barré a D.
52	Donati Amedeo	33	epidurite	R. profondi arti superiori non provocabili; S.; patellari e achilleari non provocabili
53	Sassara Bengasi	45	postumi encefalite	Mingazzini e Barré a S.; Strabismo prevalenti a S.; addominali più ampia; palmo-mentoniero
54	Sandri Iacopino	63	sindrome parkinsoniana in arteriosclerotico	Riflessi di postura e Bradicinesia; ramidali
55	Martinelli Ilio	50	sindrome vertiginosa	Nistagmo nello sguardo laterale lieve
56	Fadda Mario	43	sindrome vertiginosa in traumatizzato	Nistagmo fronto-parallelo e strabismo esterno D. ai movimenti di abduzione a S.; addominali non provocabili
57	Toninelli Giuseppe	68	cerebropatia vascolare	Lingua protusa lievemente deviated; marcia Barré bilaterale più vivaci a D., plantare S. non provocabili
58	Graziani Corrado	52	crisi lipotimiche	Strumpell accennato a D.; achilleari e palmo-mentoniero a D.

(segue Gruppo III)

Num. della osservazione	Generalità	Età	Diagnosi clinica	Prima della sommini
59	Bonnucelli Lino	29	psicosi confusionale in frattura cranio	Mingazzini e Barré non es S.; pupilla D. più am
60	Ercolini Lorenzo	41	ematoma subdurale, emipar. D.	Accenno a Mingazzini, Bar dinei di tipo piramidat toniero bilaterale e pi
61	Camerini Nilo	25	diencefalopatia con diabete insipido	Lieve prevalenza del patel ampia; plantare in est
62	Ramacciotti Olimpio	9	esiti di cerebropatia infantile	Addominali torpidi a S.;
63	Franchi Aldo	25	sclerosi laterale amiotrofica?	Patellari vivaci e più a S.
64	Nicolini Omero	35	demenza paralitica	Iperestesia plantare bilateral mentoniero a D. oftalm
65	Cardellini Aldo	48	paralisi obliqui sup. da trauma cranico	Lieve difficoltà a ructare sta in flessione
66	Nicoletti Cleto	44	paralisi facciale in traumatizzato cranico	Paralisi facciale sup. ed inf minali non provocabili, e più a D.
67	Collaveri Gino	44	paralisi ulnare D.	R. profondi ovunque aumer
68	Oltrarni Gino	47	stato delirante persecutorio in oligofrenico	Patellare e achilleo D. pre
69	Ferrini Mario	35	neoplasia cerebrale	Riflessi profondi uguali e cabili; palmo-mentonier
70	Gambi Dino	54	neaoplasia cerebrale?	Accenno a Mingazzini, Bar lievemente più ampia
71	Mazzoni Armindo	62	degenerazione spino-cerebellare	Atassia, ipotonia, dismetria,

## ESAME NEUROLOGICO

Prima della somministrazione di Scopolamina

Dopo Scopolamina

... e Barré non esplorabili; deficit faciale inferiore  
pupilla D. più ampia (torpide)

... Mingazzini, Barré e Strumpell a D.; osteotendi  
di tipo piramidale e prevalenti a D.; palmo-mento-  
niero bilaterale e più a D.

... prevalenza del patellare D.; pupilla lievemente più  
; plantare in estensione a S.

... i torpidi a S.; achilleo D. lievemente prevalente  
vivaci e più a S.; addominali più vivaci a D.

... plantare bilaterale con risposta estensoria:: palmo-  
mentoniero a D. oftalmoclonie esauribili

... difficoltà a ructare in alto i bulbi oculari  
flessione

... ciale sup. ed inf. S.; corneale S. torpido; addo-  
non provocabili, nistagmo nello sguardo laterale  
a D.

... li ovunque aumentati, lievemente più vivaci a D.

... i achilleo D. prevalenti; palmo-mentoniero a S.

... ofondi uguali e torpidi; addominali non provo-  
palmo-mentoniero bilaterale

... Mingazzini, Barré e Strumpell a S.; pupilla S.  
ente più ampia

... ototonia, dismetria, più evidenti a S.

Barré a S.; R. osteotendinei più vivaci a S.; in Mingazzini  
tremori ed abbassamento bilaterale; pupille uguali e  
normoreagenti

Ipertono estensorio arto superiore D.; Babinski bilaterale. Per  
il resto esame immodificato

Evidente ipocinesi VII inferiore D.; Mingazzini a D.. Per  
il resto esame invariato

Plantare D. in estensione. Per il resto esame invariato

Prevalenza dei riflessi profondi a S. sia per gli arti sup.  
che per gli inf.; plantare S. in estensione; Oppenheim  
a S.; addominali non provocabili

Babinski netto a S.; estensione dell'alluce a D.; Mingazzini  
a S.; nella marcia striscia in terra il piede S. e pen-  
dola meno a S.

Patellare S. più vivace; achilleo D. non provocabile; Ba-  
binski a D., estensione tonica dell'alluce a S. con rispo-  
sta in flessione.

Patellare S. più vivace; Strumpell a S.; Babinski a S.;  
Barré a S.; addominali esauribili a S.

Strumpell a Mingazzini a D.; estensione plantare a S.; pa-  
tellare D. più vivace

Patellare e achilleo D. nettamente più vivaci; atteggiamento  
estensorio bilaterale dell'alluce e più a S.; addomi-  
nali non provocabili. Non palmo-mentoniero

Deambulazione atassica di tipo frontale; palmo-mentoniero  
vivacissimo bilateralmente

Babinski netto a S.. Restante esame invariato

Mingazzini e Braditelecinesia netti a S.; achillei policine-  
tici; estensione alluce a S.



ipotonìa muscolare accentuata, non provocabilità dei riflessi tendinei agli arti superiori, prevalenza da un lato per gli inferiori (psiconevrosi in pluritraumatizzato cranico); il nistagmo nello sguardo laterale è stato sostituito da non provocabilità degli addominali (psiconevrosi traumatica lieve relativamente recente); una sfumata prevalenza degli osteotendinei di un lato accompagnata da Barrè e Strumpell, ha mostrato vivacità simmetrica dei riflessi con comparsa di netto Babinski dal lato opposto (encefalopatia traumatica di data non molto recente); la presenza di Strumpell a Ds. con achilleo non provocabile dallo stesso lato è stata sostituita da non provocabilità dei patellari e da Barrè a Sn. (encefalopatia traumatica relativa recente); una sfumata prevalenza degli osteotendinei di Sn. è stata rilevata a Ds. (caso di encefalopatia degenerativa); la presenza di Mingazzini e Barrè da un lato è stata osservata controlateralmente, mentre però la prevalenza dei riflessi profondi permaneva dal lato in cui era stata rilevata all'inizio (encefalopatia traumatica di vecchia data); con la scomparsa dei riflessi di postura e con l'attenuazione dell'ipertonìa si è osservata comparsa del fenomeno di Babinski da un lato con prevalenza dei riflessi tendinei dallo stesso (sindrome extrapiramidale in arteriosclerotico).

Nel restante gruppo di osservazioni (oltre 50), è da sottolineare ancora che una sintomatologia obiettiva iniziale a carattere piramidale è risultata molto spesso arricchita e potenziata dalla somministrazione di scopolamina: così sono comparsi, con notevole frequenza, cloni, iperreflettività unilaterale o bilaterale, Babinski o ventaglio delle dita, positività dei segni di Mingazzini, Barrè, Strumpell, là dove inizialmente la semeiologia offriva molto di frequente segni sfumati; si sono accentuati deficit od ipocinesie del facciale inferiore. Talvolta l'iniziale presenza di una risposta estensoria alla stimolazione plantare o di un Babinski netto è stata sostituita da Babinski bilaterale; si sono accentuate le asimmetrie degli addominali o il loro torpore, le asimmetrie o la vivacità del riflesso palmo-mentoniero. Inoltre sono comparse spesso oftalmoclonie e, talvolta, la midriasi indotta dall'alcaloide si è associata ad anisocoria

#### CONCLUSIONI

Quanto è stato osservato e descritto può essere riassunto come segue:

1) Nella maggioranza dei casi la somministrazione di scopolamina ha potenziato, o reso evidente od arricchito, una sintomatologia neurologica, di tipo e carattere piramidale, più o meno latente.

2) Man mano che dalle osservazioni in cui clinicamente non erano sospettabili alterazioni organiche del S.N.C. si è passati a sindromi con segni più o meno obiettivabili e completi, si è assistito ad un proporzionale evidenziamento o potenziamento della semeiologia.

3) La negativizzazione di alcuni segni o sindromi neurologiche (da segni incerti e sfumati a sindromi chiare e definibili), osservata dopo somministrazione di scopolamina, induce a ritenere che l'alcaloide non eserciti effetti, se non lievissimi e trascurabili, su sintomi patologici che anamnesticamente risultavano di vecchia data e che clinicamente fossero da ritenere stabilizzati nel tempo. attraverso un riequilibrio funzionale neuronico, quando cioè era da ritenere che l'alterazione organica avesse esaurito biologicamente il suo ciclo (esiti di processi concussivi, infiammatori, ecc.).

Per altri casi la negativizzazione semeiologica potrebbe essere spiegata dallo effetto sedativo del medicamento, attraverso cioè l'abolizione o la diminuzione degli stimoli sensoriali, le modificazioni dell'affettività. In questi casi infatti, molto spesso, l'ammalato si mostrava più o meno prostrato ma euforico, spensierato, inconsapevole.

4) Una sintomatologia neurologica, scarsa o negativa o ben definita, la quale venga evidenziata o largamente potenziata dall'alcaloide, fa ritenere, in base all'esperienza clinica acquisita, che ci si trovi di fronte ad un processo morboso in evoluzione che si rende pertanto sensibile al medicamento sotto il profilo neurologico e psichico (attività motorie e sensoriali). E' da rilevare al proposito che in questi casi si è assistito spesso a turbe neuropsichiche notevoli, anche se transitorie, quali adinamia profonda, torpore sensoriale, confusione mentale, talvolta reazioni caratterizzate da lieve eccitamento psicomotorio e confusionale ad un tempo.

5) Di fronte a soggetti che risultano avere sofferto nel passato di affezioni encefaliche, traumatiche, infiammatorie o circolatorie e nei quali la sintomatologia neuropsichica si potenziava o si aggravava dopo somministrazione di scopolamina, l'esperienza clinica ha insegnato, e gli esami di laboratorio ed E.E.G. confermato, che vi è stato spesso una ripresa od una comparsa di elementi patologici, e quindi patogeni per il S.N.C.

6) Sotto questo profilo, allo scopo cioè di discriminare e di ricercare la presenza di alterazioni nervose centrali in atto, la scopolamina si è dimostrata di notevole interesse semeiologico e quindi diagnostico.

Nella valutazione di danni encefalici subiti per infortuni od incidenti, la ricerca di segni neurologici prima e dopo somministrazione di scopolamina, ci sembra pertanto di un certo e particolare interesse medico-legale.

**RIASSUNTO** — Viene passata in breve rassegna sintetica la Letteratura relativa alla Farmacologia ed alla Clinica della scopolamina con particolare riguardo alle sue applicazioni diagnostiche neurologiche.

E stata somministrata scopolamina, per via muscolare e per lo più alla dose di 1 milligrammo, in un gruppo di 168 ammalati neurologici e neuropsichici posti in condizioni basali e ripetendo l'esame obiettivo dopo 30 minuti dalla somministrazione.

Gli ammalati sono stati suddivisi in 3 gruppi di osservazioni: nelle prime non erano rilevabili nè prevedibili segni neurologici; nei secondi la sintomatologia obiettiva era più o meno evidente ed inquadrabile; nei terzi i rilievi semeiologici erano in genere evidenti e **complessi**. Vengono riportati in tabelle i dati obiettivi desunti da ogni singola osservazione prima e dopo somministrazione dell'alcaloide e vengono discussi i risultati delle osservazioni stesse nei confronti degli effetti neurologici del medicamento su quadri negativi, sfumati o positivi.

Vengono così evidenziate e discusse le percentuali, in rapporto alla diagnosi, dei casi in cui l'esame neurologico rimase negativo; quelle in cui, viceversa l'esame obiettivo si negativizzò, quelle in cui comparvero segni semeiologici diversi in sostituzione di quelli inizialmente rilevati; quelle in cui l'esame obiettivo restò invariato e quelle, infine, in cui l'esame neurologico potenziò od evidenziò od arricchì la sintomatologia, di natura e carattere piramidale, preesistente.

La discussione di questi casi porta a ritenere che la scopolamina sia particolarmente attiva, e sfruttabile dal punto di vista semeiologico, nelle lesioni ed alterazioni del S.N.C., di varia natura ma di origine recente ed ancora in atto, mentre i suoi effetti siano trascurabili, anche a sintomatologia iniziale conclamata, in affezioni trascorse e stabilizzate od in sindromi neurologiche con sintomi semeiologici poveri, incerti e sfumati, non riferibili ad alterazioni organiche del S.N.C. o, comunque, ad alterazioni in atto.

**SUMMARY** — Literature relative to pharmacology and clinic of scopolamine, with particular regard to its neurological diagnostic applications, is here reviewed in a short synthetic summary.

Scopolamine has been administered intramuscularly and generally at doses of 1 milligramme in a group of 168 neurological and neuropsychic patients put in basal position and repeating the objective examination after 30 minutes of administration.

The patients have been divided in 3 groups of observations: among those of the first group neurological signs were not perceivable nor foreseen, among those of the second, the objective symptomatology was more or less evident and framable, in the third, the semeiological remarks were generally evident and complex. Objective data are reported on tables and deduced from each single observation before and after administration of the alkaloid and the results of these observations are discussed, in comparison to the neurological effects of the drug, on negative, shaded or positive frames.

In this manner, in relation to the diagnosis, are brought into evidence and discussed, the percentages of the cases in which the examination gave negative results; of those in which different semeiological signs appeared in substitution to those initially observed; of those in which the objective examination remained unchanged; and lastly of those in which the neurological examination strengthened or brought into evidence, or enriched, the pre-existing symptomatology of pyramidal nature and character.

The discussion of these cases leads us to retain that scopolamine is particularly active and exploitable from the semeiological point of view in lesions and alterations of the Central Nervous System of various nature but of recent origin and still in act, while its effects are negligible also when the initial symptomatology is patent, in past and stabilized affections or in neurological syndromes with poor, uncertain and shaded symptoms not referable to organic alterations of the Central Nervous System or, anyhow, to alterations existing in act.

#### BIBLIOGRAFIA

- Alajouanine, Thurel — *Rev. de Med.*, 111, 1933.  
Baer H. — *Psychophysische Erregungszustände und ihre Behandlung durch neue Schlafmittelkombinationen*. *Schweiz. Med. Wschr.*, 76, 1946; *Schweiz. Arch. Neurol.*, 60, 1, 1947.  
Baruk H. — *L'association scopolamine-Chloralose. Action Physiologique, expérimentale et essais thérapeutiques en Neuropsychiatrie*. *Gaz. Med. France*, 11 gennaio 1934.  
Baruk H. — *Scopochloralose et accidents pithiatiques*. *Presse Med.*, 14, 1948.

- Bercel A. N. — *Experiences with a combination of scopolamine and alpha-chloralose in activating normal E.E.G. in epileptics*. *Electroencephal. & Clin. Neurophys.*, 4, 3, 1952 e 5, 197, 1953.
- Bradley P. B., Elkes J. — *J. Physiol.*, 120, 13, 1953.
- Chavany — *Bull. Med.*, 20, 11, 1937.
- Claude H., Ey H. — *Troubles Psycho-Sensoriels et états oniriques dans l'encephalite epidemique chronique*. *Presse Med.*, 54, 1933.
- Crouzon e Desoille — *Soc. Biol.*, 22, 111, 1930.
- Cruchet R. — *La scopolamine dans les états Parkinsoniens*. *Therapie*, VII, 1926.
- De Biasi E. — *Labilità neurovegetativa e tachicardia post-operatoria*. *Quaderni Clin. Ostetr. & Ginecol.*, V, 6, 1950.
- Delmas-Marsalet P. — *La scopolamine, reactif des lesions pyramidales latentes de certains Parkinsoniens*. *C. R. Soc. Biol.*, 20 Aprile, 1926; *Journ. Med. Bordeaux*, 15, V, 1942.
- D'Heucqueville G. — *Bull. Med.*, 25, VIII, 1934.
- Djindjian — *Concours Med.*, 15, XI, 1952; *Concours Med.*, 27, XII, 1952.
- Elliot P. e Walshe M. — *The Babinsky or extensor form of plantar response in toxic states*. *Lancet*, 208, 1925.
- Enrico L. e Montini T. — *Sul comportamento funzionale ed istopatologico della corteccia surrenale nel trattamento con farmaci preanestetici. (Ricerche Sperimentali)*. *Minerva Chir.*, 12, 1952.
- Foucar — *J.A.M.A.*, 131, 97, 1946.
- Goddard — *Hygiea*, 1937.
- Halpern — *Klin. Med. Wschr.*, 23, V, 1931.
- Hatcher — *J.A.M.A.*, 54, 446, 1910 (In *Manual of Pharmacology* di T. Solmann, 1948).
- Heiman H. — *Die scopolaminwirkung-Vergleichnde psychopathologische elektroencephalographische Untersuchungen*. *Wschr. Psychiatr. Neurol. Suppl.*, 93, 1952.
- Holling — *Lancet*, 1, 127, 1944 (Manual of Pharmacology di T. Solmann, 1948).
- House — *Am. J. Path. Science*, 11, 1931.
- Jenker F. L. — *Fortsch. Neurol. Psych.*, giugno 1954.
- Jenker F. L. e Lechner — *Über den Einfluss von Scopolamine auf das Elektroencephalogram bei frischer gedichten hirnschädigung*. *Nervenartz*, 25, 1954.
- Kirschner M. — *Erfahrungen mit den Scopolamin-Eukodal-Ephetonin-Ampullen*. *E. Merck's Jahresbericht*, 343, 1936.
- Klime W. — *Med. Klin.*, 48, 369, 1953.
- Laignel-Lavastine M. e D'Heucqueville G. — *Les modificateurs pharmaco-dynamiques de la tonalité affective*. *Presse Medicale*, 28, VI, 1933.
- Lemos M. — *Action de la scopolamine sur le clonus et relectivité en general dans un cas de syndrome Parkinsonien*. *Rev. Neurol.*, 50, 11, 1923.
- Levy — *Bull. Gal. Therap.*, Marzo 1925.
- Levy — *Gaz. Hôp.*, 2, 1, 1937.
- Loeschcke H. H., Wendal H. — *Arch. Exp. Path.*, 216, 156, 1952.
- Longo V. G. — *Studio sul meccanismo dell'azione centrale della scopolamina e dell'atropina*. *Rendic. Ist. sup. san.*, 18, 1033, 1955.

- Longo V. G. — *Effetti della scopolamina sull'E.E.G.* J. Pharm. Exp. Ther., 116, 198, 1956.
- Lorenz — Chicago Neurol. Reg. Meet., 17, III, 1932.
- Marinesco G. e Nicolesco — *A propos des modifications du tonus postural et de l'apparition du signe de Babinski consecutives aux injections de scopolamine dans les hypertopies extra-pyramidales.* Rev. Neurol., 33, 1, 1927.
- Meyers F. H. e Abren B. E. — J. Pharmac. Exp. Ther., 104, 1952.
- Monroe R. e Coll. — *Electoencephalography*, 8, 279, 1956.
- Monroe R. e Coll. — *A.M.A. Arch. Neur. Psychiat.*, 76, 536, 1956.
- Paterson A. S. e Richter G. R. — *J. Pharmacol. & Exp. Therapy*, 43, 1931 e *Arch. Neurol. Psych.*, 29, 1933.
- Philippides A. — *Schmerz-Narkose-Anaesthesie*, 2, 1937.
- Rothlin E. — *The pharmacology of the natural and dehydrogenated alkaloids of ergot.* Bull. Acad. Suisse, Soc. Med., 2, 1947.
- Severino A. — *Sui riflessi di postura locale e generale.* Riv. Sperim. Fren., 56, 1932.
- Sogliani G. — *Alcuni metodi di potenziamento della semeiologia neuropsichica.* Osp. Psich., X, 1942.
- Solman — *Manual of Pharmacology*, 1948.
- Terrien — *Progr. Med.*, 25, V, 1935.
- Vattuone G. — *Potenziamento dei segni neurologici mediante la scopolamina.* Riv. Sperim. Fren., LXV, 11, 1941.
- Vattuone G. e Bollea G. — *L'impiego della scopolamina nella diagnostica neurologica* (Vedi fotocopia).
- Verdeaux C. e Marky R. — *Action sur l'E.E.G. des substances pharmacodynamiques d'interet clinique.* Rev. Neurol., 91, 6, 1954.
- Walshe — *The use of joscine for the elicitation of localizing signs.* Quarterly Journ. Med., 24, 1931.
- Wisscher F. E. e Coll. — J. Pharm. Exp. Ther., 110, 188, 1954.
- Wolff H. — *Deut. Med. Wschr.*, 81, 1358, 1956.
- Zador — *Revue Neurol.*, 4, X, 1936.

Martinelli G. (Siena) — *Polinevrite di Gordon-Holmes recidivante.*

Riferisco la seguente osservazione clinica concernente un paziente affetto da polinevrite acuta febbrile tipo Gordon-Holmes, più che per la relativa rarità dell'affezione, per il contributo che il caso porta all'approfondimento dei problemi eziopatogenetici della sindrome.

B. Marcello, di anni 40, di professione idraulico, da Certaldo, fu ricoverato nella Clinica Neurologica dell'Università di Siena il 4-12-1957 per disturbi della loquela, della masticazione e della deglutizione. Dall'anamnesi familiare risultava che la madre ed un fratello ventiduenne del p. erano deceduti per tbc polmonare, mentre una sorella era deceduta alla età di 13 anni per meningite specifica. Il p. era nato eutocicamente a termine, aveva avuto normali ed in età fisiologica i primi atti della vita di relazione. Abile al servizio militare, non aveva prestato