



LEZIONE 1 – 1

INTRODUZIONE ALLA

NEUROPSICOLOGIA



BIBLIOGRAFIA ED ESAME

Fondamenti delle Neuroscienze e del comportamento

(Kandel – Shwartz – Jessel) - Casa Editrice Ambrosiana

Neuroanatomia dell'uomo

(Cozzi – Granato – Merighi) - Antonio Delfino Editore

Durante il corso, troverete abbreviazioni dei testi per la consultazione come:

KSJ per il Kandel

CGM per il Cozzi

L'esame sarà scritto a crocette/domande aperte più orale a discrezione del docente



PRIMA DI COMINCIARE

Prima di affrontare la Neuropsicologia “pura”, diciamo così, lo studente affronterà tutta una prima parte di approfondimento anatomico.

Questo poiché prima di studiare temi come linguaggio, percezione, memoria, apprendimento e patologie come la demenza, è importante conoscere dove queste funzioni e patologie sono localizzate anatomicamente.

Non si stupisca, pertanto, lo studente, se la prima parte del corso sarà incentrata sull'Anatomia ed in parte la Fisiologia.



LEZIONE 1 – 1

INTRODUZIONE ALLA NEUROPSICOLOGIA

L'intento della Neuropsicologia è quello di studiare i processi cognitivi in relazione alle strutture anatomiche ad essi correlate.

Si basa su un metodo scientifico di analisi che spesso sottende alla somministrazione di test al paziente per verificarne lo stato di salute mentale e, conseguentemente, le risposte che esso può fornire o meno durante i test.

Si occupa pertanto dello studio delle funzioni cognitive, alterate da danni anatomo patologici di varia natura. I pazienti tipici saranno quindi soggetti cerebrolesi con lesioni traumatiche, vascolari e tumori cerebrali.



LEZIONE 1 – 1

INTRODUZIONE ALLA NEUROPSICOLOGIA

La **neuropsicologia** viene definita **clinica** quando c'è l'applicazione delle conoscenze della neuropsicologia alla diagnosi, alla gestione e alla riabilitazione dei pazienti con deficit cognitivi successivi a malattie o danni cerebrali di tipo vascolare o traumatico.

I pazienti sono dapprima esaminati per eseguire diagnosi. Quindi vengono seguiti con l'intento di migliorare le funzioni specifiche lese come ad esempio linguaggio, attenzione, percezione, cognizione e comportamento.

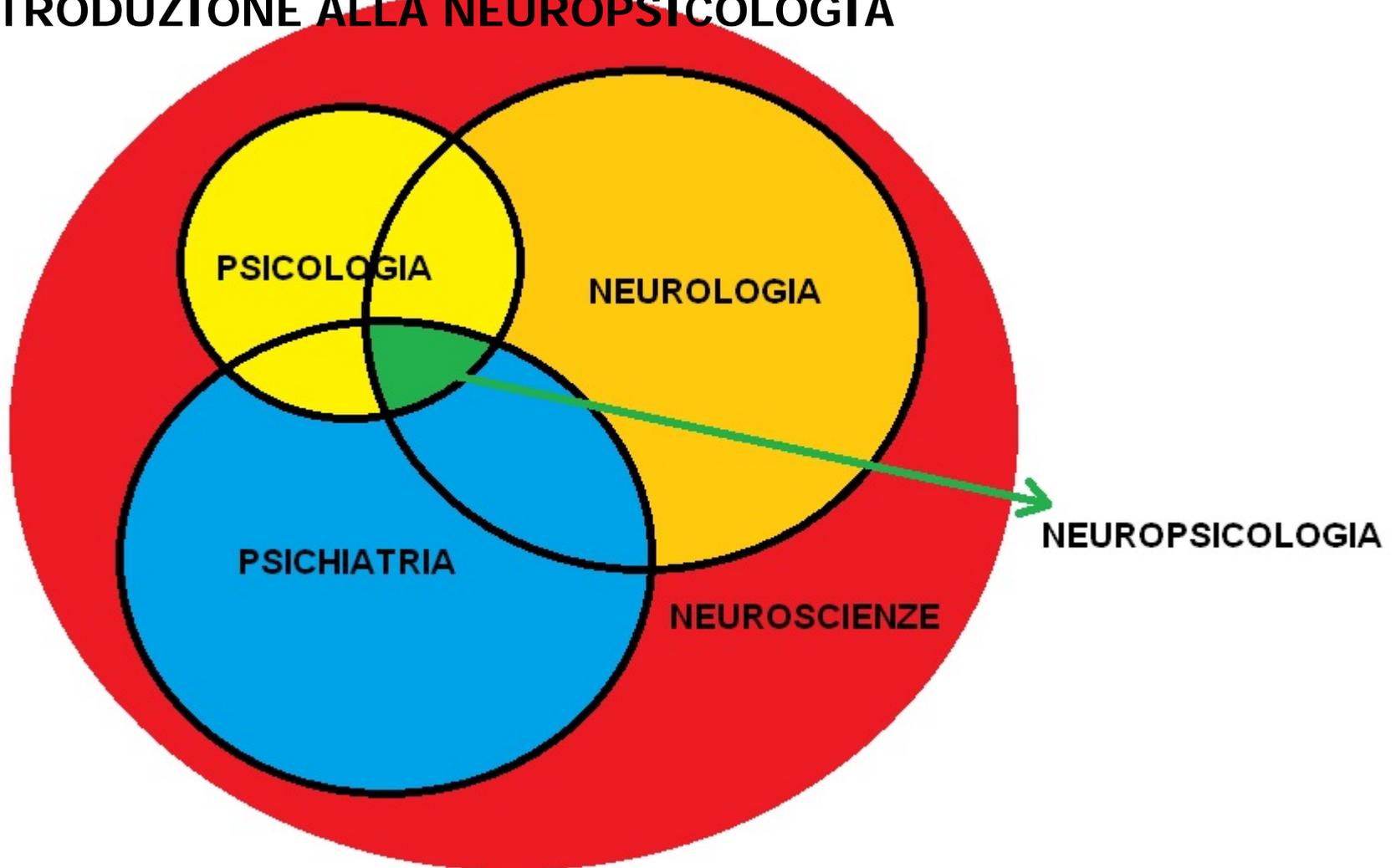
I neuropsicologi clinici lavorano in ambiente ospedaliero a contatto con altre figure mediche o specialisti della riabilitazione quali neurologi, psicologi, internisti, logopedisti, ortottisti, terapisti occupazionali e terapisti della neuro e della psicomotricità dell'età evolutiva.



LEZIONE 1 – 1

Facoltà di Psicologia

INTRODUZIONE ALLA NEUROPSICOLOGIA





LEZIONE 1 – 2

STORIA DELLA

NEUROPSICOLOGIA:

IL SINGOLO CASO CLINICO



LEZIONE 1 – 2

STORIA DELLA NEUROPSICOLOGIA: IL SINGOLO CASO CLINICO

Lo sviluppo ed il consolidamento del metodo clinico sono legati all'evoluzione storica della neuropsicologia. Per questo motivo appare importante, seppur forse noioso, dare dei cenni sull'evoluzione di questa disciplina nell'ultimo secolo.

La neuropsicologia scientifica nasce nella seconda metà dell'Ottocento con lo studio di **singoli casi neurologici**. L'osservazione che disturbi specifici del linguaggio potevano dipendere da lesioni cerebrali localizzate, dette vita ad una serie di studi che portò alla nascita di modelli (diagrammi) il cui scopo era di spiegare i disturbi ma anche prevederne di nuovi.



LEZIONE 1 – 2

STORIA DELLA NEUROPSICOLOGIA: IL SINGOLO CASO CLINICO

La nascita della Neuropsicologia, intesa come disciplina, viene fatta risalire al 1861, quando fu Broca a scoprire la sede dell'area del linguaggio alla quale darà poi il suo nome.

Nella realtà dei fatti, osservazioni cliniche simili a quelle di Broca furono fatte anche precedentemente, ma la comunità scientifica non era ancora pronta ad accettarne la veridicità.

Successivamente, nel 1874, Wernicke, in seguito all'analisi di un altro disturbo del linguaggio, ideò un modello che distingueva un centro per le immagini acustiche da un centro per le immagini motorie che dovevano essere poste in aree cerebrali diverse ma sempre connesse tra loro.

Lesioni confinate al centro "sensoriale" (immagini acustiche) dovevano provocare dei disturbi di comprensione, mentre una lesione del centro "motorio" (immagini motorie) doveva provocare dei disturbi nella produzione linguistica.



LEZIONE 1 – 2

STORIA DELLA NEUROPSICOLOGIA: IL SINGOLO CASO CLINICO

Fu Wernicke che prevede un terzo disturbo nella produzione linguistica. E' quella che oggi chiamiamo afasia di conduzione, che si verifica in seguito ad una lesione che disconnette il centro sensoriale da quello motorio, caratterizzata da un deficit specifico della ripetizione.

L'afasia di conduzione, associata a Wernicke, fu nella realtà dei fatti descritta da Lichtheim nel 1885, il quale elaborò un modello delle sottocomponenti linguistiche e delle loro vie di connessione che prevedeva non solo le varie forme di afasia, ma ipotizzava anche centri specifici per la lettura e la scrittura.

Appare impressionante pensare come fino ad oggi, dopo circa due secoli, le intuizioni e gli studi di Broca, Wernicke e Lichtheim siano attuali.



LEZIONE 1 – 3

STORIA DELLA

NEUROPSICOLOGIA:

GLI STUDI SUI GRUPPI



LEZIONE 1 – 3

STORIA DELLA NEUROPSICOLOGIA: GLI STUDI SUI GRUPPI

La maggior parte delle ricerche cliniche nel campo della neuropsicologia degli ultimi quarant'anni del secolo scorso ha riguardato lo **studio su gruppi di pazienti**.

Lo studio di gruppi di pazienti permette, una volta isolata la variabile da studiare, di eliminare la variabile casuale dipendente dalle caratteristiche individuali (precedenti e successive ad una lesione). Così facendo è inoltre possibile standardizzare l'esame neuropsicologico.



LEZIONE 1 – 3

STORIA DELLA NEUROPSICOLOGIA: GLI STUDI SUI GRUPPI

Le conclusioni non si basano più su una serie di descrizioni cliniche ed osservazioni informali di singoli pazienti, ma sull'applicazione di più rigorosi metodi d'indagine sottoposti a diverse persone.

Non a caso a monte di una ricerca neuropsicologica sono forniti test che hanno regole ben definite, uguali e ripetibili per tutti i pazienti che verranno sottoposti a quello studio. Non esiste perciò una sola analisi qualitativa, ma anche un'analisi quantitativa che viene poi normalizzata in base a sesso, età e livello di istruzione dei pazienti.



LEZIONE 1 – 3

STORIA DELLA NEUROPSICOLOGIA: GLI STUDI SUI GRUPPI

Il passo successivo è stato quello di confrontare non più un solo gruppo di pazienti con patologie cerebrali, bensì due gruppi: uno patologico e uno detto di **controllo**.

Questo venne fatto per evitare di attribuire ad alcuni comportamenti rilevanti nei pazienti un significato patologico, quando invece può accadere che gli stessi errori siano compiuti anche da soggetti normali.

A volte, infatti, la quantità e la qualità degli errori varia a seconda del sesso, dell'età e del livello di istruzione, indipendentemente dalla lesione.



LEZIONE 1 – 4

STORIA: L'AVVENTO DELLA NEUROPSICOLOGIA COGNITIVA



LEZIONE 1 – 4

STORIA: L'AVVENTO DELLA NEUROPSICOLOGIA COGNITIVA

Tra la fine degli anni Sessanta e l'inizio degli anni Settanta, cominciarono ad apparire, accanto gli studi sui gruppi, degli studi di neuropsicologia dove il correlato anatomico e neurale dei processi cognitivi non era l'unico fattore ad essere studiato.

I ricercatori cominciarono a isolare e studiare in modo approfondito disturbi molto specifici con lo scopo di comprendere quale fosse la funzione di base alterata. Così facendo si poteva anche stabilire l'organizzazione normale di un determinato sistema cognitivo.



LEZIONE 1 – 4

STORIA: L'AVVENTO DELLA NEUROPSICOLOGIA COGNITIVA

La grande differenza tra i primi studi sui gruppi e la neuropsicologia cognitiva è data dal fatto che i modelli di neuropsicologia cognitiva consistono, al contrario dei modelli anatomico-clinici (come per esempio l'afasia di Broca legata ad una specifica area della corteccia cerebrale), nella correlazione tra funzioni e aree o circuiti corticali o sottocorticali.

Semplificando meglio il concetto, e definendo modelli di correlazione anatomo-clinica i più antichi e modelli di neuropsicologia cognitiva i più recenti, possiamo schematizzare:

Modelli di correlazione anatomo clinica → localizzazione cerebrale precisa

Modelli di neuropsicologia cognitiva → correlazione fra funzioni e aree o circuiti



LEZIONE 1 – 4

STORIA: L'AVVENTO DELLA NEUROPSICOLOGIA COGNITIVA

Questo sta a significare che una patologia è legata ad un danneggiamento di un'area **specificata** della corteccia o dell'encefalo. La prestazione normale è correlata con delle aree specifiche della corteccia o dell'encefalo che non sono state danneggiate.

La prestazione alterata ha quindi, in un sistema cognitivo danneggiato, la stessa relazione che la prestazione normale ha con il sistema cognitivo normale.

Un'altra assunzione necessaria per trarre delle inferenze sulla struttura normale del processo cognitivo, dai dati su pazienti con lesioni cerebrali, è che il sistema oggetto di studio fosse normale prima della lesione.

Non solo. Infatti anche gli effetti del danno cerebrale sul sistema cognitivo dovrebbero dare origine unicamente a modificazioni locali del sistema.

Tutto questo per dire, senza voler annoiare ulteriormente lo studente, che i metodi d'indagine nel tempo si sono sempre di più affinati e particolareggiati per ridurre al minimo errori derivanti dalla mera somministrazione di test cognitivi.