

La motivazione

Ovvero: perchè facciamo ciò che facciamo? Perchè agiamo in un determinato modo?

Cosa e' la motivazione? Possiamo "osservare" direttamente la motivazione?

Come l'intelligenza, è un concetto ipotetico che possiamo inferire dai comportamenti osservati...

Esempi di motivazione o di comportamenti spinti da motivazione?

La motivazione

Etimologia: motivus → da motus, part pass di moveo

Puo' essere descritta come la necessita' o il desiderio che spinge il comportamento verso il raggiungimento di un determinato scopo

Oppure come una condizione che determina la direzione e l'intensità del comportamento

Per esempio, la fame o la sete che proviamo indipendentemente dalla nostra volontà

Cosa controlla la motivazione?

Quale e' il primo e fondamentale scopo di ogni essere vivente (dall'ameba all'uomo)?

LA SOPRAVVIVENZA!

Dunque la motivazione primaria può essere vista in tutti quei comportamenti che mirano alla sopravvivenza dell'organismo, quali per esempio...

Nutrirsi (fame, sete), regolare la temperatura corporea (proteggersi dal freddo/caldo)

Proteggersi dai predatori/nemici, sicurezza e stabilità

Pur partendo da questi assunti comuni, diverse teorie tuttavia cercano di spiegare l'origine delle motivazioni...

In generale possiamo distinguere tra due grandi gruppi di teorie, denominate **teorie pulsionali** e **teorie dell'incentivo**.

Vedremo sia le teorie **pulsionali** che quelle dell'**incentivo** (che non sono in antitesi tra loro!), dopodichè analizzeremo alcune motivazioni piuttosto importanti per la sopravvivenza dell'individuo e della specie: la **fame** e la **sessualità**.

Vedremo anche alcune patologie aventi a che fare con la motivazione.

NB Teorie pulsionali e degli incentivi non sono in conflitto tra loro: entrambi i tipi di processi sono presenti in qualunque tipo di motivazione. Per esempio, gli incentivi entrano in gioco anche in motivazioni pulsionali di base come la sete, la fame o la risposta sessuale

Motivazione da incentivazione → legata all'affetto ovvero al fatto che una determinata cosa piaccia o meno. Come operationalizziamo l'affetto ovvero la piacevolezza?

Alcuni incentivi sono **rinforzi primari** → in grado di agire come ricompensa indipendentemente dall'apprendimento precedente

Altri sono **rinforzi secondari** → sono diventati dei rinforzi in seguito ad apprendimento

Esempi?

Teorie dell'incentivo

Secondo la teoria del condizionamento operante, gli esseri umani sono motivati a produrre i comportamenti che portano a effetti positivi (piacevoli) e a evitare quelli che portano a effetti negativi (*legge dell'effetto*).

Ma perché il cibo rinforza un ratto affamato ma non un ratto sazio? Hull integra il condizionamento operante con il concetto di pulsione! Le differenze tra teorie pulsionali e teorie dell'incentivo vengono così annullate, si ha integrazione tra le due teorie.

Teorie dell'incentivo

La motivazione quindi sarebbe strettamente dipendente dall'apprendimento.

Quindi, sarebbe la storia personale di stimoli positivi e negativi a guidare il nostro comportamento.

Dipendentemente da ciò che abbiamo appreso, potremmo trovare gustoso l'aroma di noccioline tostate o di formiche tostate, potremmo trovare persone che ci sembrano più attraenti di altre o temere in modo più o meno forte la disapprovazione degli altri.

NB Il valore degli incentivi dipendono comunque dagli stati interni (pulsioni!): il cibo più gustoso non sarà un grande incentivo se presentato subito dopo il pranzo di Natale!

Teorie dell'incentivo

Che ruolo ha il piacere nella motivazione?

Che relazione c'è con la sopravvivenza?

Il piacere come “valuta corrente” psicologica → riflette il valore adattivo delle nostre azioni

In genere azioni che hanno conseguenze piacevoli → si sono evolute perchè adattive e aumentano la capacità di sopravvivenza!

Volere e piacere: che differenza c'è?

Piacere: si sperimenta qui ed ora

Volere: anticipazione del piacere

Il volere è molto importante: per guidare le azioni future piaceri e dispiaceri momentanei devono essere ricordati ed essere associati ad effetti anticipati che catturino l'attenzione e guidino il comportamento di ricerca → salienza incentivante

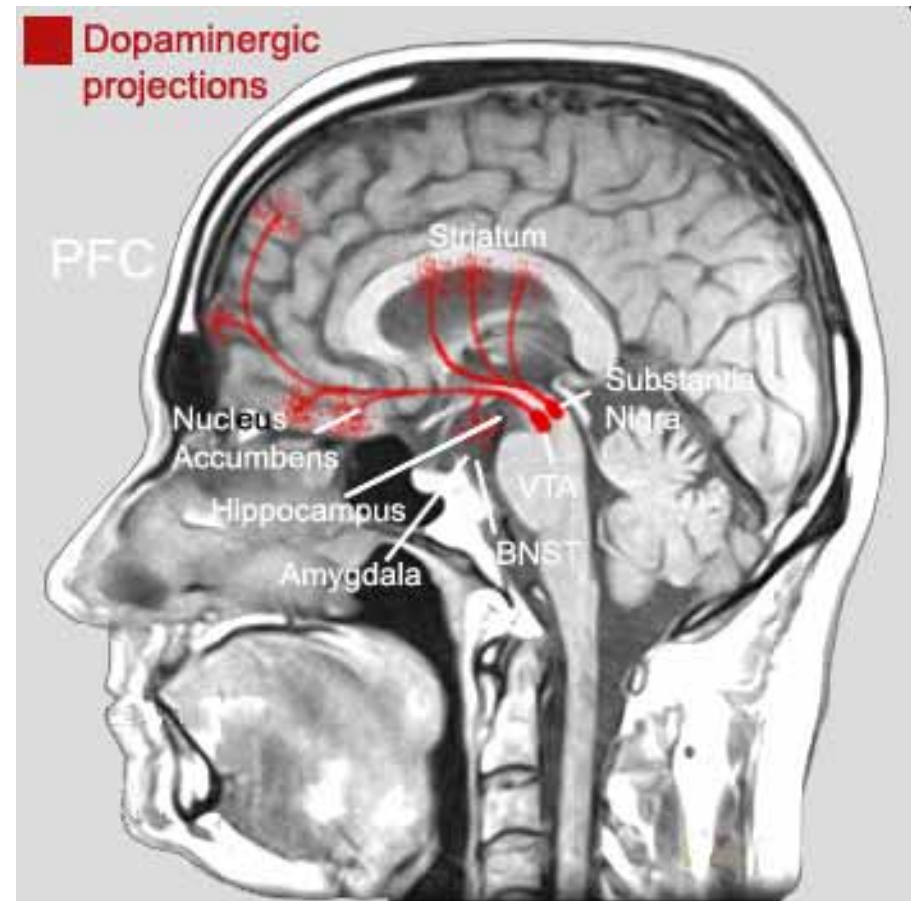
I centri della ricompensa

Quindi è il “volere”, ovvero l’anticipazione del piacere, più che il piacere qui ed ora, a guidare le azioni future.

A che livello agiscono gli incentivi nel cervello?

A livello di alcune strutture che in passato erano chiamate “centri del piacere”, ma che sarebbe meglio chiamare “centri del volere”, che sono attivate da ricompense e rinforzi.

Sistema cerebrale dopaminergico:
parte superiore del tronco encefalico (area tegmentale ventrale), nucleo accumbens, corteccia prefrontale



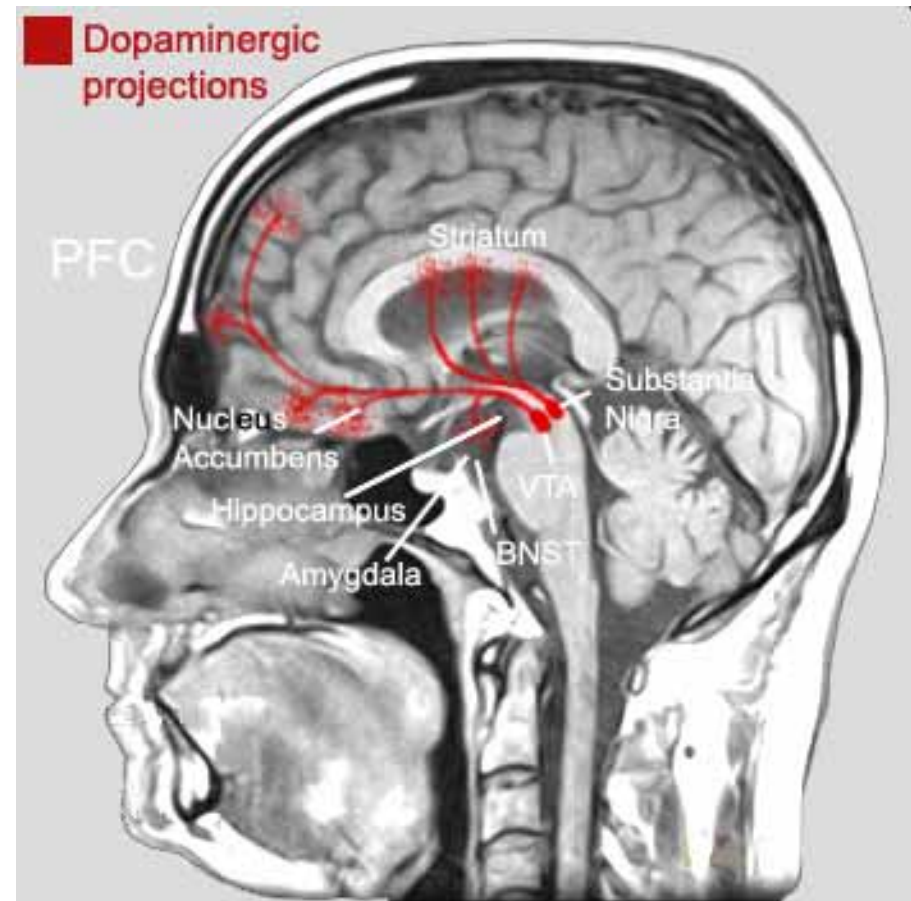
I centri della ricompensa

Perchè è preferibile parlare di centri del volere che del piacere?

Perchè l'attività di questi centri, piuttosto che creare sensazioni di piacere, sembra indurre gli individui a ripetere l'evento che ha determinato l'infusione di dopamina indipendentemente dal fatto che produca piacere o dispiacere!

I centri del piacere veri e propri sono invece localizzabili nel circuito cerebrale degli oppioidi.

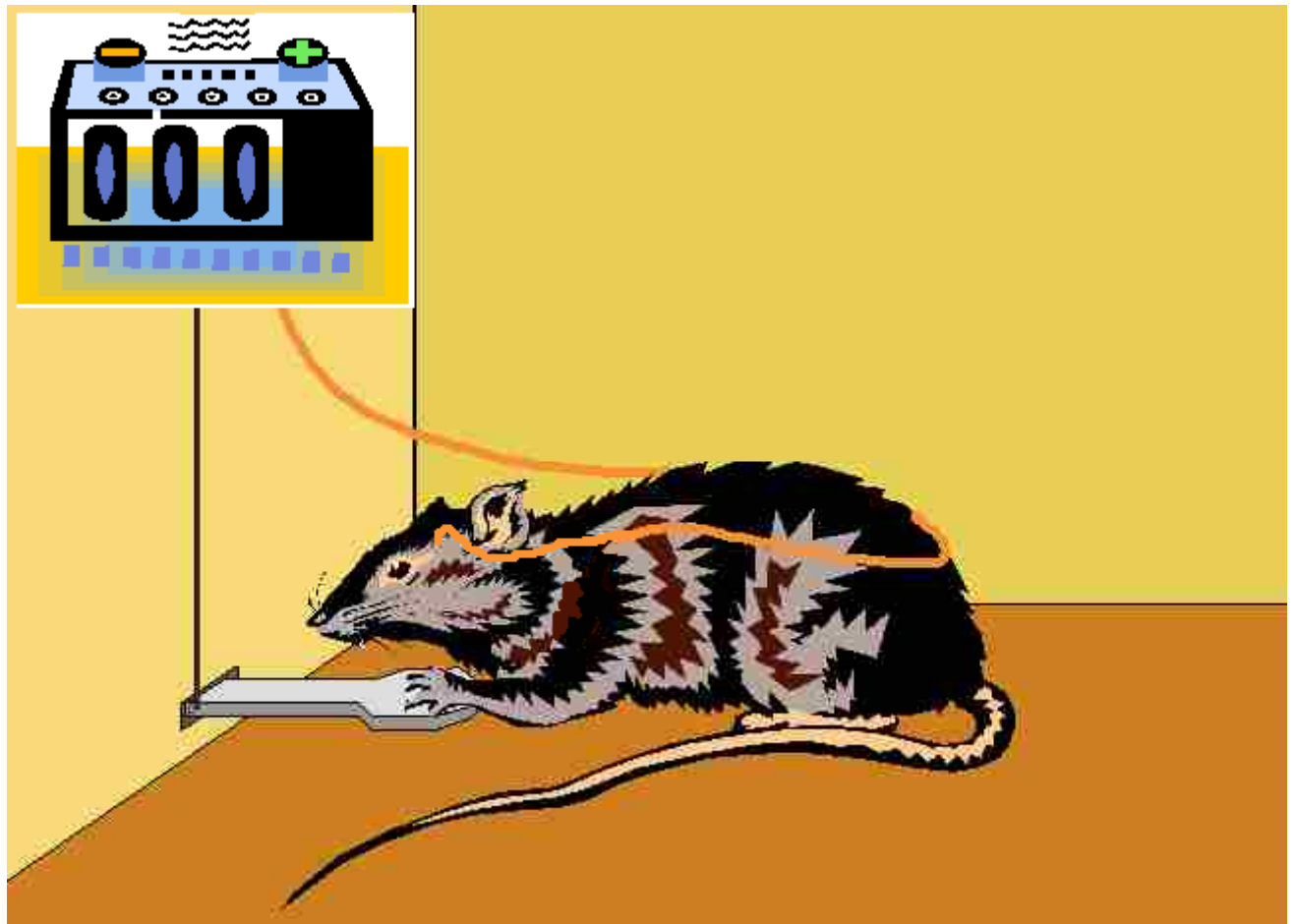
<http://www.sciencedaily.com/releases/2007/03/070302115232.htm>



Auto-stimolazione elettrica del cervello e centri del volere

Olds and Milner (1954) trovano che inserendo un elettrodo in strutture sottocorticali del cervello di un ratto,

questo tende a premere una leva che genera una stimolazione elettrica con una frequenza di 3000-7500 volte nell'arco di 12 ore



Auto-stimolazione elettrica del cervello e centri del volere

Olds (1956, 1958) trova che i ratti si auto-stimolano con frequenze sino a 100 volte al minuto, sino a che non collassano esausti. Questo e' in netto contrasto con la frequenza di pressione di una leva associata al rinforzo con cibo (25 volte all'ora)

L'auto-stimolazione è così potente che se l'elettrodo e' inserito in alcuni dei centri del volere (o della ricompensa) i ratti preferiscono continuare a premere la leva anzichè mangiare, bere o copulare



Tossicodipendenza e ricompensa

Quali sono i meccanismi che portano a dipendenza da droghe?



Dipendenza: schema comportamentale di assunzione compulsiva

3 fattori determinano la dipendenza:



Tossicodipendenza e ricompensa

- 1) La droga rende iperattivo il sistema cerebrale della ricompensa → portano il sistema dopaminergico (del volere) (oltre ai circuiti neurali degli oppioidi, ovvero del piacere) a livelli di attività di gran lunga superiori a quelli prodotti da incentivi naturali
- 2) **Sindrome da astinenza** → i sistemi cerebrali del piacere diventano più resistenti all'attivazione, ovvero vengono attivati solo da stimoli molto forti come le droghe stesse. Si ha anche **tolleranza**. Il cervello attiva processi che producono conseguenze opposte a quelle provocate dalla droga per tentare di mantenere un equilibrio anche in presenza della droga (ipoattività dei sistemi del piacere) → reazioni fortemente avversive alla cessazione dell'uso della sostanza
- 3) Cambiamenti permanenti nel sistema cerebrale della ricompensa → **sensibilizzazione neuronale** dei neuroni dopaminergici (volere) per le droghe e stimoli ad esse collegati

Teorie pulsionali

Hanno più a che fare con fattori interni, riflettono bisogni fisiologici di base.

Sono finalizzate al mantenimento dello stato costante o dell'**omeostasi**

Esempi?

Percentuale d'acqua nel nostro corpo, temperatura...

Cosa è il **punto di equilibrio** di un sistema omeostatico?

Es: il termostato di un sistema di riscaldamento/raffreddamento

Molti processi fisiologici operano proprio come termostati: attivano motivazioni (pulsioni) che servono a mantenere l'omeostasi

Temperatura e omeostasi

Una variazione di pochi gradi (<10) del cervello può causare la perdita di conoscenza o la morte

→ Anche in presenza di temperature esterne molto calde o molto fredde il cervello resta entro uno stretto ambito di pochi gradi

→ Questo grazie al sistema di controllo omeostatico fisiologico e psicologico

→ Fisiologico: rabbrivire, sudare

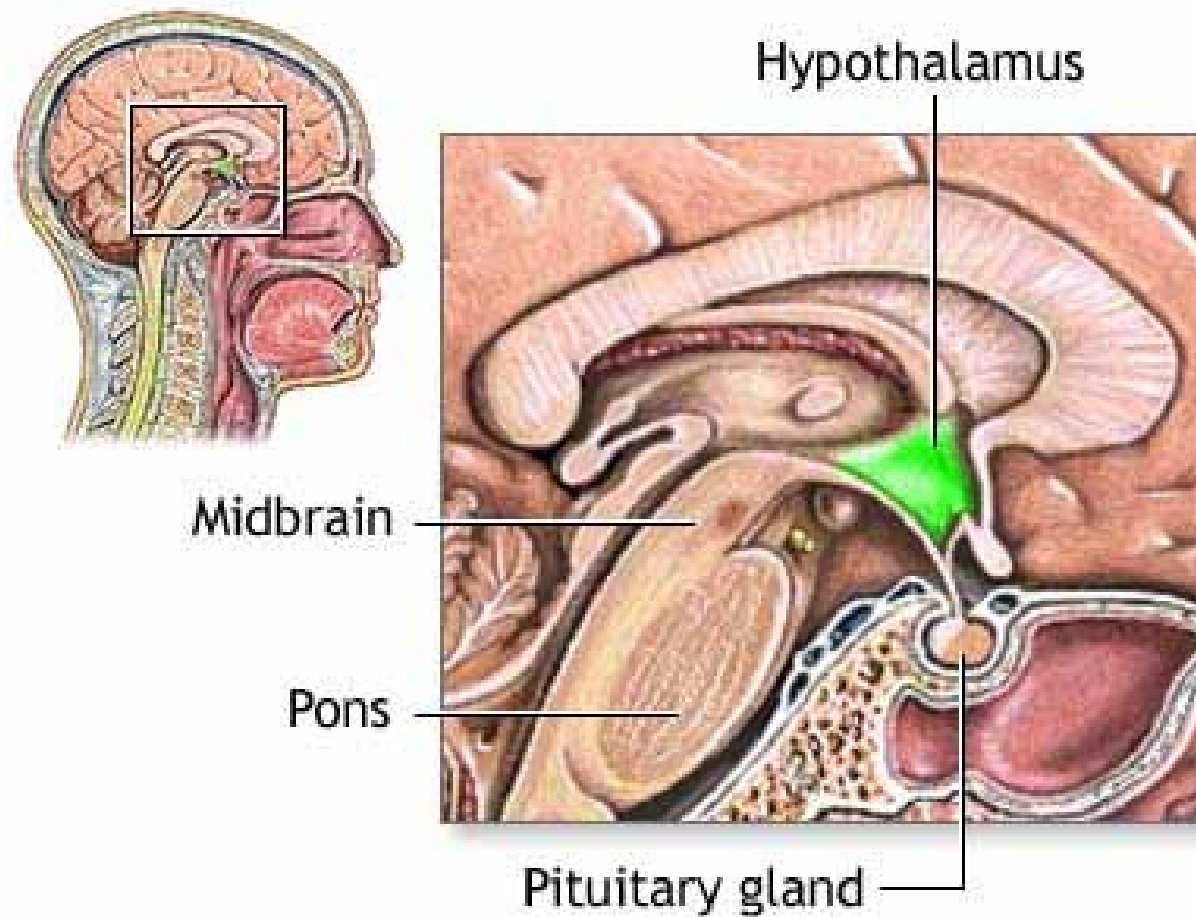
→ Psicologico: desiderio, motivazione a spogliarvi, mettervi all'ombra, bere una bibita fresca, o viceversa coprirvi e cercare un luogo caldo e riparato

Quali sono le strutture che ci permettono di percepire il cambiamento di temperatura?

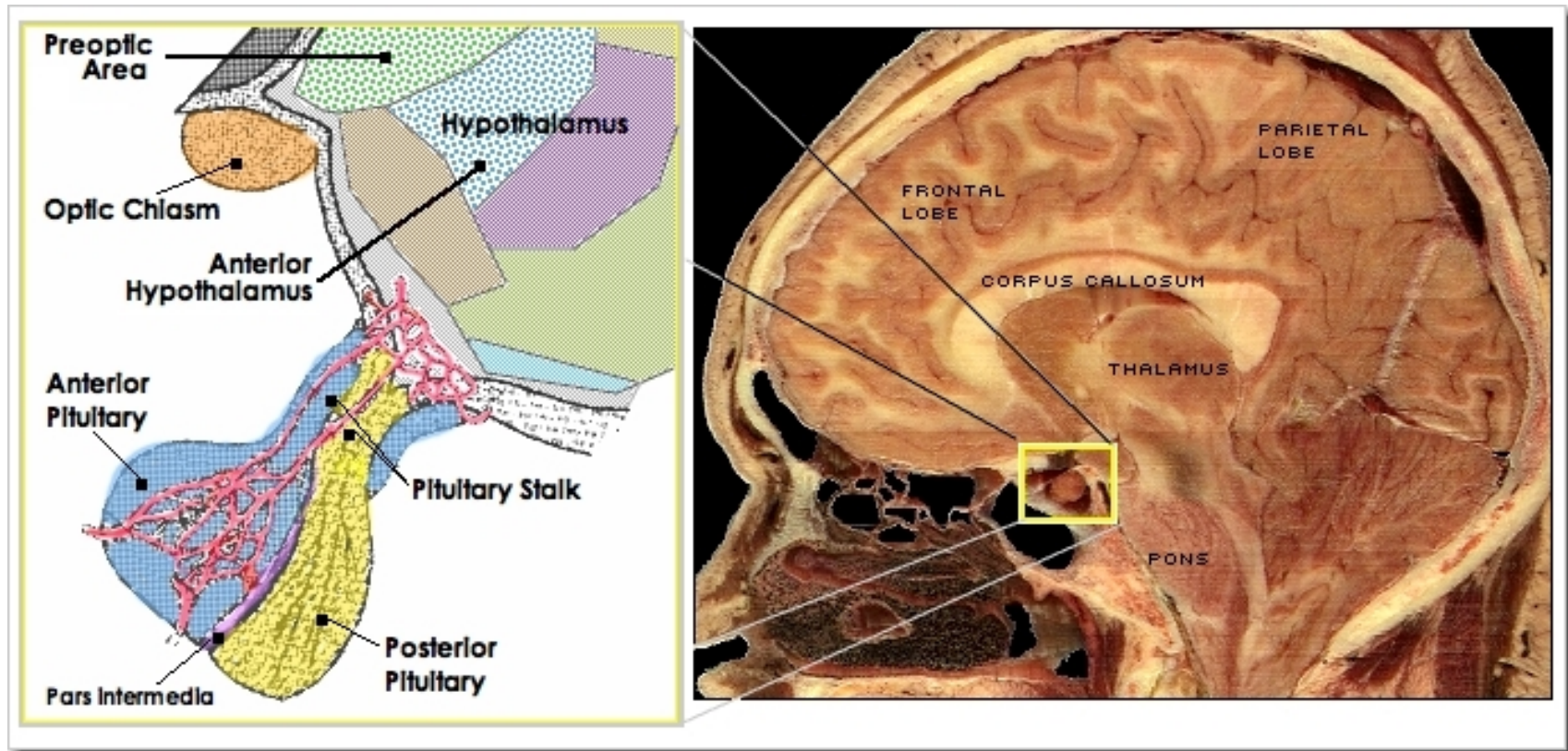
E dove si trova il termostato?

Temperatura e omeostasi

Nell'ipotalamo!



Temperatura e omeostasi



Temperatura e omeostasi

I neuroni dell'ipotalamo funzionano come termostati naturali, hanno la duplice funzione di misurare la temperatura (termometro) e di settare il punto di equilibrio omeostatico.

Quando la temperatura diverge da quella del punto di equilibrio i neuroni modificano la loro attività e innescano reazioni fisiologiche che portano ad un aumento della traspirazione e sudorazione (per raffreddare) o ai brividi (per riscaldare), e ad una sensazione cosciente di freddo o di caldo, che innesca il desiderio (motivazione) di coprirsi o di spogliarsi (o di mettere in atto altre strategie atte a ripristinare l'omeostasi).

In realtà l'attività dell'ipotalamo anteriore è deputata alla riduzione della temperatura corporea, mentre l'attività dell'ipotalamo posteriore alla produzione di risposte che generano o conservano calore.

Temperatura e omeostasi

Stimolazione elettrica dell'ipotalamo anteriore → vasodilatazione cutanea e soppressione del brivido, ansito

Stimolazione elettrica dell'ipotalamo posteriore → vasocostrizione periferica, brivido

Ablazione dell'ipotalamo anteriore → ipertermia cronica

Ablazione dell'ipotalamo posteriore → ipotermia se esposto ad ambienti freddi

Temperatura e omeostasi

La percezione del cambiamento di temperatura avviene ad opera dei neuroni dell'ipotalamo, che integrano informazioni provenienti dall'ipotalamo stesso (informazioni centrali) ed informazioni provenienti da recettori periferici. Anche nell'ipotalamo sono quindi presenti recettori per la temperatura.

Per esempio, raffreddando artificialmente il solo ipotalamo nei ratti, questi sono indotti a premere una leva che accende una fonte di calore



Temperatura e omeostasi

In alcuni casi ci può essere una modificazione del punto di equilibrio, per esempio quanto abbiamo la febbre il punto di equilibrio viene elevato, per non provare freddo dobbiamo aumentare la temperatura dell'ipotalamo (e quindi del corpo) di alcuni gradi in più rispetto alla norma.



Sete e omeostasi

Sete: manifestazione fisiologica del bisogno d'acqua, essenziale per la sopravvivenza.

Riserve d'acqua:

- a) **Riserva intracellulare**: l'acqua contenuta all'interno delle cellule
- b) **Riserva extracellulare**: l'acqua contenuta nel sangue e negli altri liquidi all'interno del corpo

Ergo, ci sono 2 tipi di meccanismi per la sete: intracelulare ed extracellulare!

Sete e omeostasi

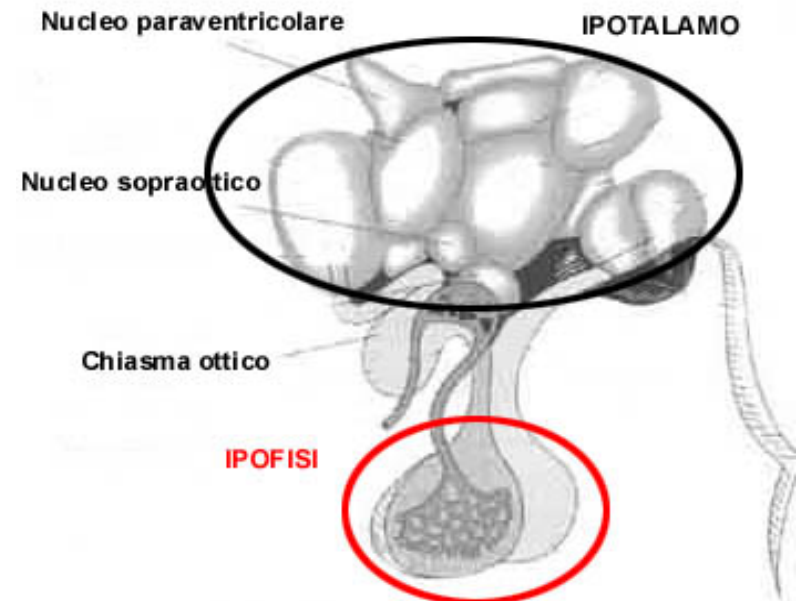
La sete extracellulare è dovuta alla perdita di acqua corporea (avvenuta tramite minzione, sudorazione, o respirazione).

Perdita d'acqua → riduzione del volume ematico ed abbassamento della pressione del sangue → rilevato dai barocettori nei reni, cuore e vasi sanguigni.

Questi segnali vengono inviati all'ipotalamo, il quale → invia un segnale all'ipofisi → che rilascia nel sangue l'ormone antidiuretico (ADH).

L'ADH induce i reni a non disperdere l'acqua contenuta nel sangue trasformandola in urina, ma a reimmetterla nel flusso sanguigno.

I reni a loro volta rilasciano la renina che a sua volta porta alla produzione dell'angiotensina, che produce la sensazione di sete.



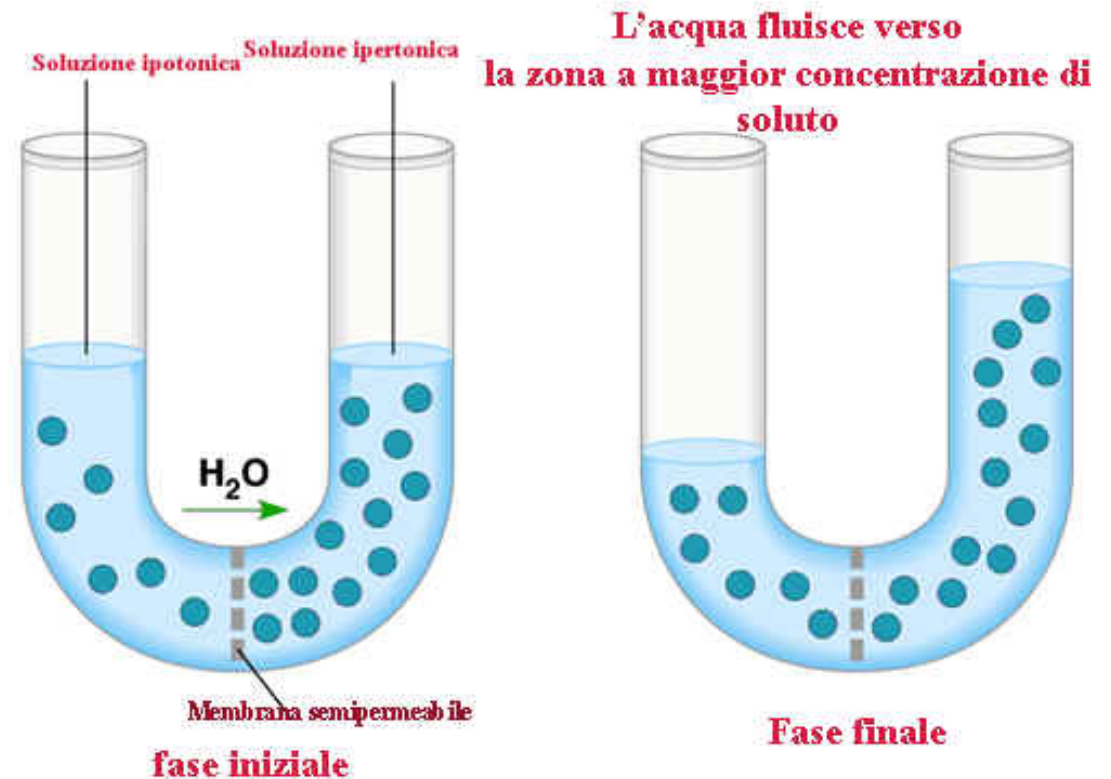
Sete e omeostasi

La sete intracellulare è dovuta all'osmosi

Cosa si intende per osmosi?

L'osmosi è quel fenomeno per cui si assiste al movimento di acqua da una soluzione meno concentrata a una soluzione più concentrata, attraverso una membrana semipermeabile.

Per semipermeabile si intende una membrana che permette il passaggio del solvente (per esempio l'acqua) ma non di determinati soluti (per esempio sali, zuccheri e proteine).



Sete e omeostasi

Man mano che il corpo perde acqua la concentrazione ematica di Sali quali sodio, cloro e potassio aumenta. Il sangue diventa più “salato”

→ Le elevate concentrazioni ematiche di questi sali induce l’acqua intracellulare a fuoriuscire nel sangue

→ Le cellule, inclusi i neuroni, saranno disidratati

→ Questa disidratazione, specialmente a livello dei neuroni ipotalamici, produce sete “osmotica” o intracellulare, inducendo il desiderio di bere

Questo spiega perchè mangiando cibi salati viene sete



La fame

Come faceva l'uomo preistorico a scegliere i cibi nutrienti e a scartare quelli velenosi?

→ Sulla base del sapore! Dolce vs. amaro, ovvero carboidrati digeribili vs. veleni

In aggiunta alle preferenze di base, hanno un ruolo I meccanismi di apprendimento individuale e sociale

Es: effetti piacevoli di caffè e alcool vs. avversione condizionata per i cibi

La fame: interazione tra omeostasi e incentivi

Omeostasi energetica:

Le nostre cellule per poter funzionare hanno bisogno di “carburante”. L’esercizio fisico, per esempio, fa consumare “carburante”, ma anche i neuroni per la loro attività bruciano “carburante”.

Questo carburante non è altro che il glucosio.

Il glucosio è presente in molti frutti e altri cibi, ed è anche fabbricato dal fegato che lo ricava da altri zuccheri o carboidrati.

L’omeostasi è uno dei principali meccanismi della fame: scarsità di glucosio nel sangue scatena la fame, mentre un eccesso di glucosio può fermarla.

Tuttavia i fattori incentivanti sono egualmente importanti.

La fame: interazione tra omeostasi e incentivi

Esperimento

Addestramento di ratti a percorrere un breve tratto per ottenere una ricompensa in latte.

Gruppo 1: i ratti bevevano il latte

Gruppo 2: il latte era immesso direttamente nello stomaco tramite un tubicino inserito in una fistola

Entrambi i gruppi ricevevano lo stesso numero di calorie

Risultato:

Il gruppo 1 di ratti (quelli che bevevano “normalmente” il latte) appresero meglio del secondo gruppo.

→ La ricompensa deve poter anche essere assaporata perchè sia efficace!



La fame: ruolo dell'apprendimento

Esperimento 2

I segnali fisiologici (es. mancanza di glucosio) regolano la fame.

Cosa succede se l'atto di mangiare è “spaiato” dalle normali conseguenze caloriche?

Fistola nello stomaco di ratti. Quando mangiavano, tutto ciò che ingerivano fuoriusciva da un tubicino impiantato nello stomaco (nutrizione simulata).

Secondo voi i ratti continuavano a mangiare per un tempo indefinito oppure no? Perché?



La fame: ruolo dell'apprendimento

I ratti consumavano una quantità normale di cibo e poi smettevano. Nei pasti successivi aumentavano gradualmente la quantità di cibo ingerito, a mano a mano che imparavano che il pasto fornisce meno calorie di una volta.

Se la fistola veniva chiusa a questo punto i ratti mangiavano troppo per i primi pasti successivi, per poi tornare alla normalità.

→ Sazietà condizionata: il senso di pienezza che proviamo dopo un pasto è almeno in parte un prodotto dell'apprendimento.



La fame tra incentivi e pulsioni: l'allistesia

Qualunque stimolo esterno che corregge uno squilibrio interno è sperimentato come piacevole.

Es: il cibo è più buono quando si ha fame.

Indicatori fisiologici di fame

Senso di sazietà:

- Recettori nelle pareti gastriche (dilatazione e sostanze chimiche nutritive) → nervo vago → cervello
- Il duodeno rilascia la coleicistochinina (CCK) nel sangue, che viene riconosciuta dal cervello come segnale di sazietà
- Recettori del fegato → nervo vago → cervello

Es: immettendo elementi nutritivi nel sangue diretto al fegato in un animale affamato che sta mangiando, questo smetterà immediatamente di mangiare.

Segnale di fame:

- Recettori per il glucosio nel cervello (ipotalamo)

Es: immettendo sostanze chimiche che impediscono l'assorbimento del glucosio nel cervello di un animale, questi si metteranno improvvisamente alla ricerca di cibo.

Integrazione dei segnali di fame

I segnali provenienti dai vari recettori periferici e centrali vengono integrati nel tronco dell'encefalo.

A queste strutture è collegato il sistema sensoriale che elabora il gusto. Infatti fame e sazietà possono modificare la risposta dei neuroni gustativi del tronco dell'encefalo.

Dal tronco dell'encefalo il segnale della fame è ulteriormente elaborato dall'**ipotalamo**.

Fisiologia della fame: l'ipotalamo

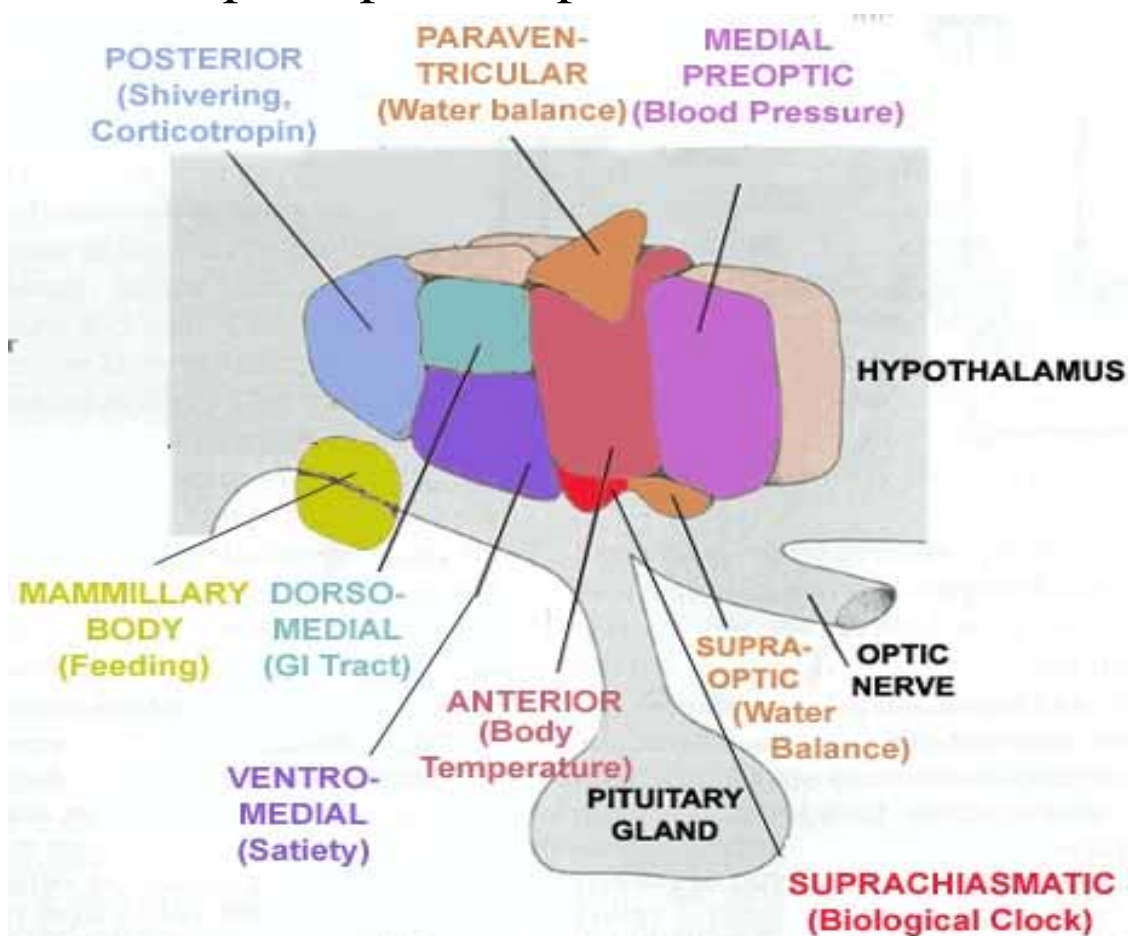
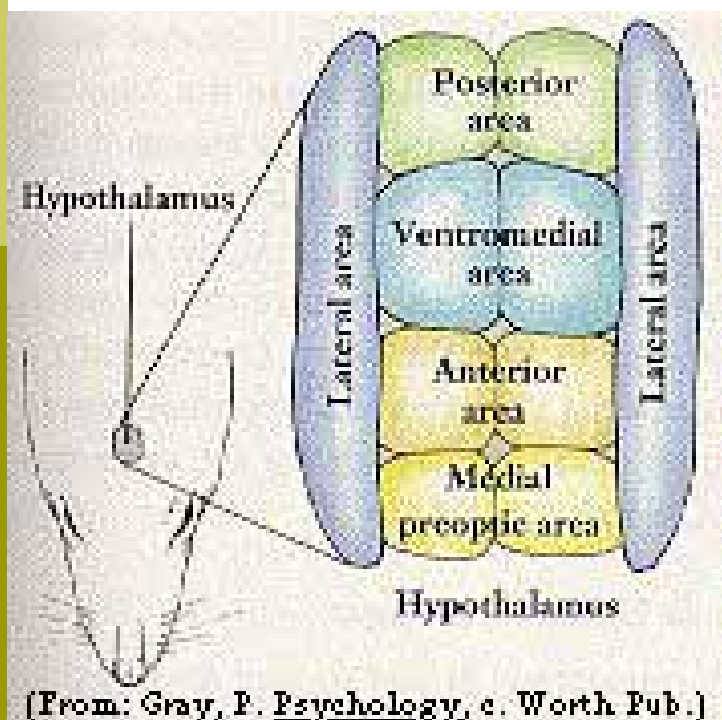
Attività del nucleo ventro-mediale: ferma la fame

Attività del nucleo laterale: provoca la fame

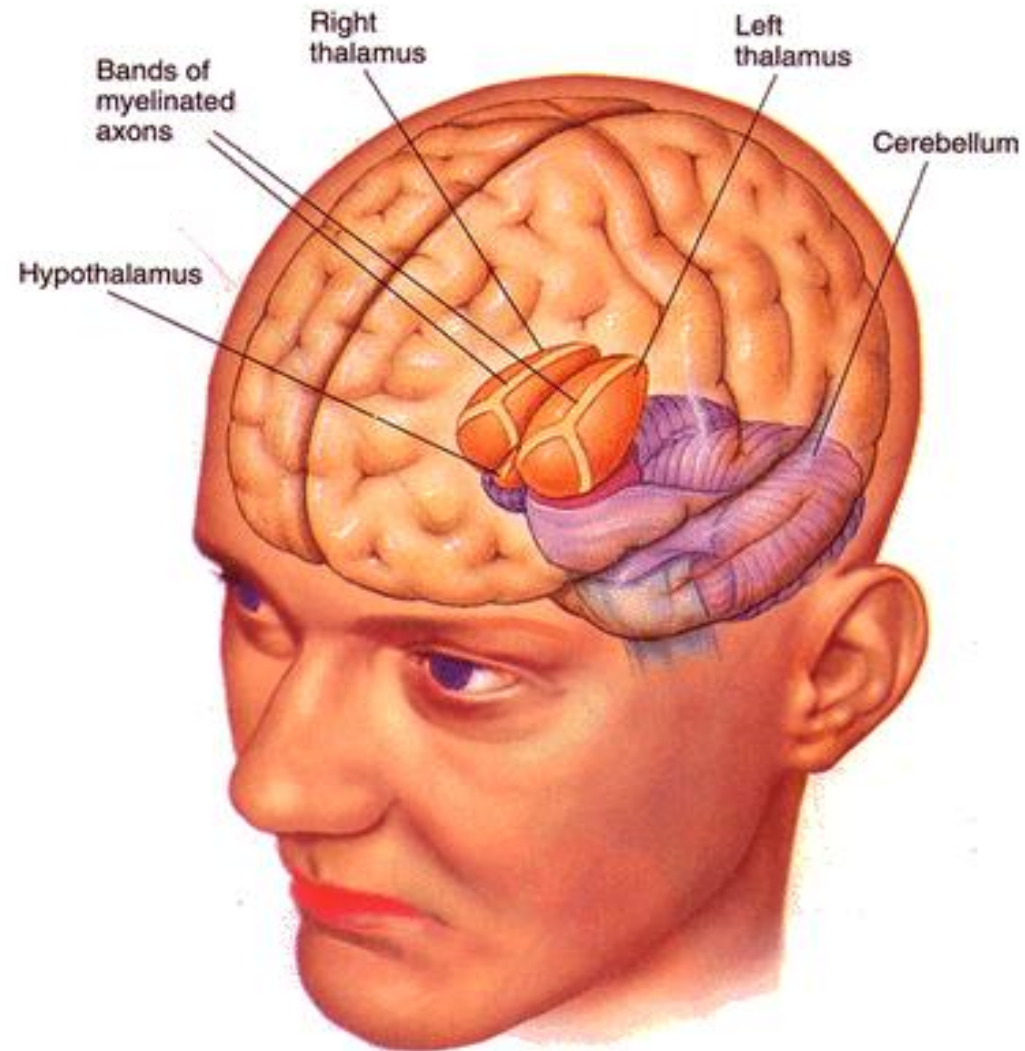
Esiste una interazione tra questi 2 nuclei per il mantenimento di un “set point”, ovvero un punto di riferimento per il peso corporeo da mantenere

ratto

uomo



► Human Diencephalon

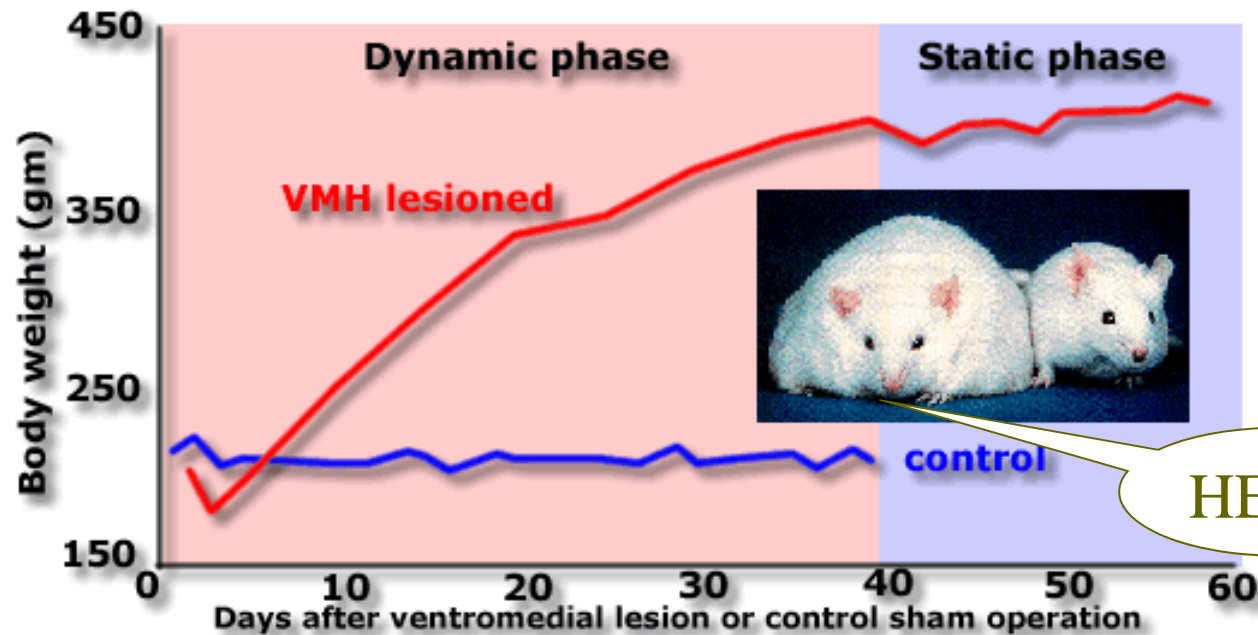


Effetti della lesione dei nuclei laterali dell'ipotalamo

Sindrome ipotalamica laterale, che comporta l'assenza di fame.
I ratti se non nutriti artificialmente possono lasciarsi morire di fame.



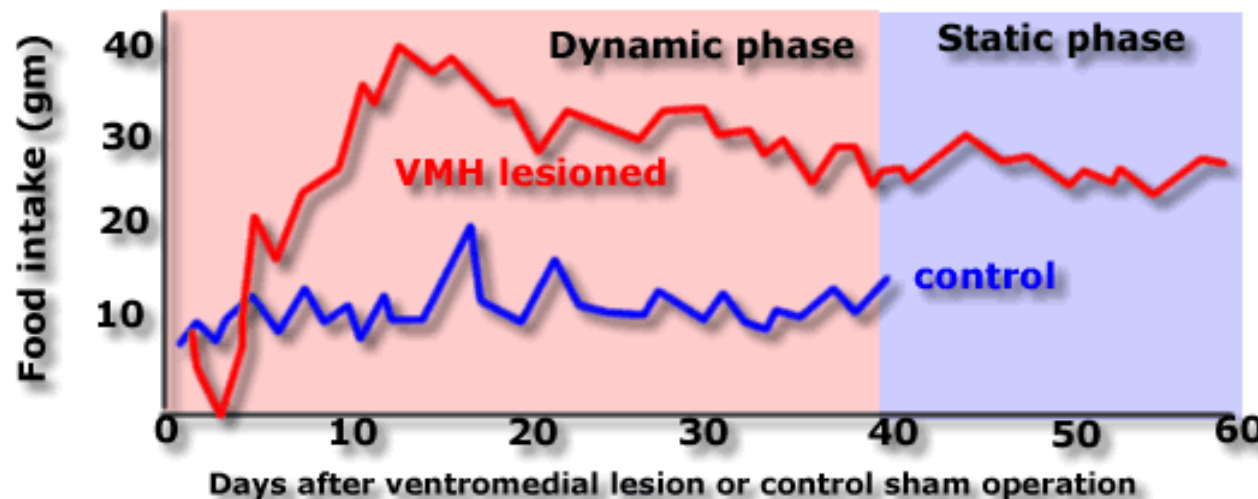
Effetti della lesione del nucleo ventro-mediale dell'ipotalamo



2 effetti:

- Iperfagia
- Aumento di peso

HELP!



Cambiamento del set-point, così come avviene nella distruzione dei nuclei laterali

Effetti della stimolazione dei nuclei dell'ipotalamo

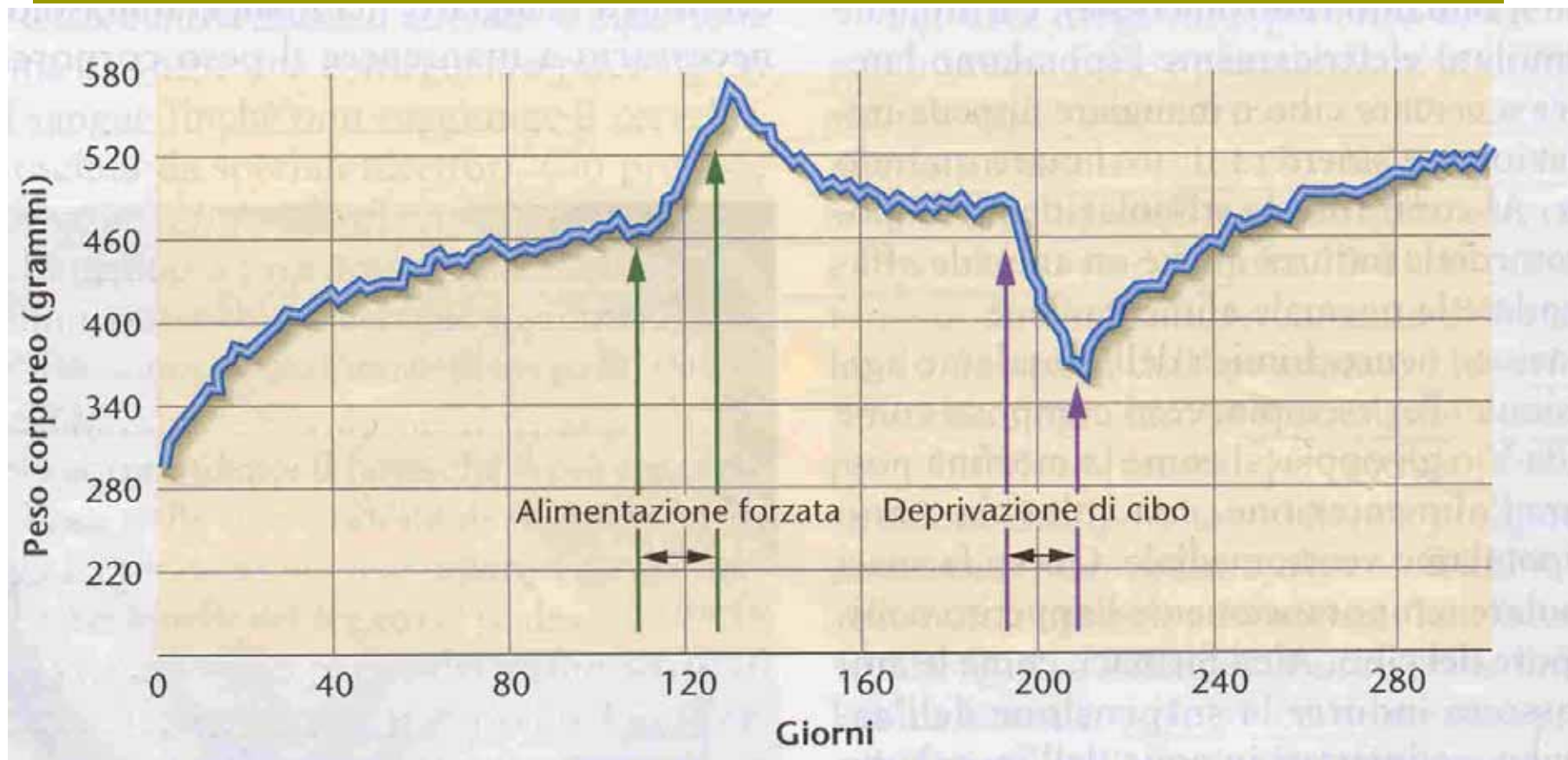
Stimolazione elettrica dell'ipotalamo laterale porta ad una sovralimentazione

Stimolazione elettrica dell'ipotalamo ventro-mediale porta ad un arresto dell'alimentazione

Alcune sostanze chimiche invece agiscono sull'ipotalamo in maniera simile ad una lesione:

Oppiacei o morfina nell'ipotalamo ventro-mediale stimolano l'alimentazione, mentre altri farmaci come le amfetamine nell'ipotalamo laterale inducono la sospensione dell'assunzione di cibo.

Lesione del nucleo ventro-mediale dell'ipotalamo: variazione del set-point



Disturbi dell'alimentazione

Esempi di disturbi dell'alimentazione?

Mix di fattori genetici e ambientali (con prevalenza alterna degli uni o degli altri a seconda dei casi)

Nella classificazione del DSM-IV dei disturbi mentali sono compresi questi due disturbi: anoressia e bulimia nervosa

Anoressia

Criterio A:

peso corporeo al di sotto dell'85% del peso normale per età, sesso ed altezza.

La perdita di peso è primariamente ottenuta tramite la riduzione della quantità totale di cibo assunta. Sebbene la restrizione calorica possa essere inizialmente limitata all'esclusione di cibi considerati ipercalorici, nella maggior parte dei casi questi soggetti finiscono per avere una alimentazione rigidamente limitata a poche categorie di cibi. In aggiunta possono essere messe in atto condotte di eliminazione (es. vomito autoindotto, uso inappropriato di lassativi e diuretici) o la pratica eccessiva di attività fisica, allo scopo di perdere peso.

Anoressia

Criterio B:

intensa paura di "diventare grassi", non mitigata dal decremento ponderale.

Anzi, in molti casi la preoccupazione per il peso corporeo aumenta parallelamente alla perdita reale di peso.

Criterio C:

percezione ed valore attribuiti all'aspetto fisico ed al peso corporeo distorti.

Sentirsi e vedersi “grassi” in tutto il corpo o in parti del corpo (dismorfismo corporeo o dismorfofobia), comportamenti di controllo come pesarsi o misurarsi di continuo. La perdita di peso viene considerata come una straordinaria conquista ed un segno di ferrea autodisciplina, mentre l'incremento ponderale viene esperito come una inaccettabile perdita delle capacità di controllo.

Anoressia

L'amenorrea presente nei soggetti di sesso femminile (legata a livelli patologicamente bassi di estrogeni circolanti dovuti ad una diminuita secrezione di FSH ed LH ipofisari) è la spia di una disfunzione endocrina.

Il soggetto generalmente giunge all'osservazione medica, sotto pressione dei familiari, quando la perdita di peso (o l'incapacità di acquistarlo) si fa marcata. Se è il soggetto stesso a ricercare un aiuto professionale, di solito questo avviene per il disagio relativo alle conseguenze somatiche e psicologiche del disturbo; raramente gli individui con Anoressia Nervosa appaiono preoccupati per il dimagrimento di per sé. Spesso infatti manca la consapevolezza di malattia, oppure questa viene fermamente negata.

Anoressia

Sottotipi

Sottotipo con Restrizioni:

la perdita di peso è ottenuta principalmente attraverso la dieta, il digiuno o l'attività fisica eccessiva.

Sottotipo Con Abbuffate/Condotte di Eliminazione:

presenza regolare di abbuffate e condotte di eliminazione attraverso il vomito autoindotto, o l'uso inappropriato di lassativi, diuretici o enteroclistmi. In alcuni casi sono assenti le abbuffate, e l'individuo mette in atto queste metodiche anche per l'assunzione di modiche quantità di cibo.

Incidenza: 1%, donne nel 95%. Mortalita': tra il 5 e il 10%

Fattori di rischio per l'anoressia:

- sesso femminile
- l'inizio di una dieta (!!!)
- educazione improntata al successo, al controllo
- scarsa autostima
- stress o traumi

Fattori di mantenimento:

- rinforzi interiori (padronanza)
- rinforzi sociali (magrezza come valore)
- trappola dell'euforia da dimagrimento
- rinforzi secondari (manipolazione, > attenzione)
- dismorfismo corporeo



Bulimia

Critério A:

Ricorrenti abbuffate. Una abbuffata è caratterizzata da entrambi i seguenti:

- 1) mangiare in un definito periodo di tempo una quantità di cibo significativamente maggiore di quello che la maggior parte delle persone mangerebbe nello stesso tempo ed in circostanze simili
- 2) sensazione di perdere il controllo durante l'episodio (ad es. sensazione di non riuscire a smettere di mangiare o a controllare cosa e quanto si sta mangiando).

Bulimia

E' presente vergogna per le abitudini alimentari patologiche e tentativi di nasconderle. Le crisi bulimiche avvengono in solitudine.

L'episodio può essere più o meno pianificato, ed è di solito caratterizzato (anche se non sempre) dalla rapidità dell'ingestione del cibo.

L'abbuffata spesso continua sinché l'individuo non si sente "così pieno da star male", ed è precipitata da stati di umore disforico, condizioni interpersonali di stress, intensa fame a seguito di una restrizione dietetica, oppure da sentimenti di insoddisfazione relativi al peso, la forma del corpo o il cibo. Durante l'abbuffata vi può essere una transitoria riduzione della disforia, ma spesso fanno seguito umore depresso e spietata autocritica.

Bulimia

Critério B:

ricorso a inappropriati comportamenti compensatori per prevenire l'incremento ponderale quali:

- autoinduzione del vomito dopo l'abbuffata (80-90% dei casi)
- uso di diuretici e lassativi
- digiuno nei giorni successivi o l'esercizio fisico eccessivo

Bulimia

Critério C:

Le abbuffate e le condotte compensatorie si verificano entrambe in media almeno due volte alla settimana, per tre mesi.

Critério D:

I livelli di autostima sono indebitamente influenzati dalla forma e dal peso corporei (similmente all'anorexia)

→ Cause socioculturali, corpo femminile come oggetto: valutazione del corpo da una prospettiva in terza persona e secondo i canoni mediatici odierni (magrezza come valore), con focalizzazione sugli attributi corporei osservabili (come appaio) piuttosto che in prima persona e con focalizzazione su aspetti non osservabili (come mi sento).

Incidenza: 2,5%

Disturbi dell'alimentazione che non compaiono nel DSM-IV

- Binge-eating disorder (Disturbo da Alimentazione Incontrollata):
abbuffate, assenza di vomito, vergogna. Incidenza: 1-3%
- Obesita'

Obesità

Eccesso di peso corporeo pari o superiore al 30% del peso forma

Presente incirca il 27% della popolazione USA

Rischi per la salute: più alta incidenza di diabete, ipertensione e malattie cardiache.

Cause dell'obesità? E' perché mangiano troppo?

Insieme di fattori genetici, metabolici, nutrizionali e sociali

Obesità

Studi su famiglie

Famiglie di non obesi: 10% dei figli obesi

Famiglie con 1 genitore obeso: 40% dei figli obesi

Famiglie con 2 genitori obesi: 70 % dei figli obesi

Si può concludere che esiste una base genetica?

Obesità

Studi su gemelli monozigoti

Un regime di alimentazione ipercalorica per 100 giorni ha avuto effetti diversi su individui diversi, ovvero incrementi ponderali da 4 a 13 kg. In coppie di gemelli tuttavia l'incremento ponderale era identico.

Incremento ponderale dovuto a differenze di metabolismo, diversa in individui diversi ma simile nei gemelli

→ Non necessariamente l'obesità dipende da un'eccessiva alimentazione

Si può concludere che esiste una base genetica?

Obesità

Studi su gemelli monozigoti (2)

Sia gemelli allevati separatamente che gemelli allevati insieme sono stati trovati avere pesi molto simili.

Si può concludere che esiste una base genetica?

Obesità

Come i geni che predispongono all'obesità possono agire? → aumento di numero e dimensioni delle cellule adipose, punto di equilibrio più elevato, metabolismo più lento.

Farmaci contro l'obesità e diete spesso falliscono perché il corpo tende a tornare al proprio punto di equilibrio (ovvero al peso originario) una volta interrotta la dieta o l'assunzione dei farmaci.

Infatti, mentre una liposuzione su ratti giovani ha effetti duraturi nella loro riduzione di peso, la stessa operazione su ratti adulti non ha effetti duraturi in quanto il peso originario viene riacquisito (il punto di equilibrio è più difficilmente modificabile!)

Obesità

Regime di alimentazione:

(coscientemente) controllata vs. non controllata

Quale predispone ad un maggior aumento di peso?

Perché?

Individui che cercano di limitare quello che mangiano ignorando il normale senso di fame tendono anche ad ignorare il senso di sazietà mangiando di più quando non si controllano coscientemente.

Questa è una delle ragioni del fallimento della maggior parte delle diete.

Dieta e obesità

Quindi in generale la temporanea privazione di cibo (dieta) tende a portare ad una successiva sovralimentazione, anche dopo che la perdita di peso è stata recuperata. Questo è vero anche in modelli animali (ratti).

Inoltre, la deprivazione porta ad una diminuzione del tasso metabolico che rende parzialmente inutile la diminuzione di calorie.

Dieta e obesità

Strategie più efficaci comprendono la costruzione di abitudini alimentari permanenti in aggiunta a programmi di esercizio fisico.

Un trattamento di “modificazione comportamentale” per la terapia dell’obesità può prevedere, oltre a informazioni sull’esercizio fisico e una dieta, l’insegnamento a riconoscere situazioni che spingono a mangiare troppo, modificare le condizioni associate ad alimentazione eccessiva, auto-rinforzo per condotte alimentari corrette e sviluppo di adeguato regime di esercizio fisico.

Dieta e obesità

Efficacia di questo tipo di trattamento?

	Calo ponderale dopo il trattamento
Gruppi di trattamento	
Modificazione comportamentale	10,9
Farmacoterapia	14,5
Trattamento combinato	15,3
Gruppi di controllo	
Lista d'attesa	1,3 (aumento)
Visite ambulatoriali	5,9

Dieta e obesità

Efficacia di questo tipo di trattamento?

	Calo ponderale dopo il trattamento	Calo ponderale dopo 1 anno
Gruppi di trattamento		
Modificazione comportamentale	10,9	8,9
Farmacoterapia	14,5	6,2
Trattamento combinato	15,3	4,6
Gruppi di controllo		
Lista d'attesa	1,3 (aumento)	
Visite ambulatoriali	5,9	

La sessualita'

(“Tutto quello che avreste sempre voluto sapere sul sesso ma non avete mai osato chiedere” Woody Allen)

Determinata biologicamente o “fatto culturale”?

Come avviene la maturazione sessuale?

Le preferenze sessuali sono determinate geneticamente o sono un fattore culturale? Possiamo “scegliere” il nostro orientamento sessuale?

...

E' vero che la masturbazione fa diventare ciechi?

La sessualita'

Non è riconducibile ad un'analisi in chiave omeostatica

Componente biologica modulata da apprendimento e cultura

Quando avviene la maturazione sessuale?

Cosa significa sviluppo sessuale precoce?

Ruolo “organizzativo” e “attivazionale” degli ormoni sessuali: cosa significa?

Maturazione sessuale in pubertà (sessualità adulta) ma base dell'identità sessuale nel grembo materno (sviluppo sessuale precoce)

Differenza tra identità sessuale e orientamento sessuale?

Sviluppo sessuale

Il feto possiede tessuti indifferenziati (ghiandola chiamate gonade) che potranno trasformarsi in testicoli e pene oppure ovaie e vagina.

La presenza o assenza del cromosoma maschile Y determina se la gonade secernerà o meno ormoni androgeni.

Se la gonade produrrà androgeni a sufficienza, il neonato avrà genitali maschili, se l'androgeno non sarà sufficiente, il neonato avrà genitali femminili.

In altre parole la natura produce una femmina a meno che non intervenga l'androgeno.

Sviluppo sessuale

L'androgeno non agisce solo sui genitali ma anche sul cervello, in particolare su una parte del cervello molto importante per la regolazione della motivazione (anche sessuale): l'ipotalamo.

Iniettando androgeno a scimmie gravide si osserva come le neonate geneticamente femmine mostrino peni invece di clitoridi. Non solo: queste scimmie geneticamente femmine mostravano comportamenti più aggressivi, più “mascolini” nell'approccio sessuale e meno intimidite dall'approccio dei coetanei.

Al contrario, procurando stress a femmine di ratti gravide (che provoca alterazioni ormonali diminuendo l'esposizione del feto ad androgeni) provoca uno sviluppo cerebrale differente dei neonati ratti maschi. Questi ratti mostreranno poi comportamenti sessuali meno maschili e pattern di movimenti copulativi propri dei ratti femmina, se montati da un altro maschio.

Sviluppo sessuale

Quanto detto vale anche per l'uomo?

Quanto l'ambiente e la cultura modulano gli effetti ormonali?

Studi sull'uomo: osservazione (non esperimento) di casi di esposizione ad ormoni prenatali solitamente associati al sesso maschile ed allevamento secondo il ruolo sociale che caratterizza il sesso opposto.

Caso di una somministrazione di farmaco antiabortivo scoperto successivamente contenere una sostanza simile ad un ormone maschile → per lo più nessun effetto nelle femmine nate successivamente a parte una leggera maggiore incidenza di orientamento omosessuale (ma identità di genere femminile)

Caso di insensibilità agli androgeni → maschi nati con organi genitali interni maschili ed esterni simili a quelli femminili. Questi soggetti furono allevati come femmine. In pubertà tuttavia molti di loro si “trasformarono” in uomini, i clitoridi divennero qualcosa di simile a peni e l'identità sessuale fu per lo più di tipo maschile, nonostante l'allevamento di tipo femminile.

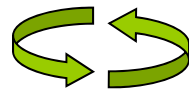
Sviluppo sessuale

In sintesi, l'insieme degli studi a disposizione suggerisce che l'identità di genere è legata sia agli ormoni prenatali che all'ambiente, e normalmente questi due fattori operano in armonia. Quando non concordano molti esperti ritengono che l'ambiente abbia un ruolo dominante ma questo non è sempre vero.

Esempio dell'insensibilità agli androgeni, esempio di bambino di 8 mesi a cui per sbaglio fu reciso il pene, quindi operato e "trasformato" in una bambina (rimozione dei testicoli e "creazione" di una vagina), quindi somministrati ormoni femminili e allevato come una femmina. Questo non ha creato nessun problema nell'infanzia, ma i problemi iniziarono dall'adolescenza. Infine questo individuo rifiuterà l'identità femminile e comincerà a vivere come un uomo.

Triggers per la risposta sessuale

Livelli minimi di ormoni sessuali contribuiscono alla risposta sessuale,
ma non sono sempre indispensabili (casi di uomini castrati con vita sessuale normale, donne in menopausa hanno generalmente attività sessuale normale)



Tuttavia questo NON e' sufficiente: i fattori sociali sono molto piu' importanti. L'arousal sessuale a sua volta fa aumentare i livelli di testosterone nell'uomo

Preoccupazioni o elementi di disturbo possono inibire fortemente la risposta sessuale

Orientamento sessuale

L'orientamento sessuale è innato o socialmente determinato?

Dato forse più rilevante:

Non conformità di genere di gay e lesbiche durante l'infanzia, in misura superiore a maschi e femmine eterosessuali... cosa significa?

Orientamento sessuale

	Uomini		Donne	
	Gay	Etero	Lesbiche	Etero
Preferenze e comportamenti non conformi al genere				
Non apprezzavano le attività tipiche del sesso di appartenenza	63%	10%	63%	15%
Apprezzavano attività atipiche rispetto al sesso di appartenenza	48%	11%	81%	61%
Tipizzazione sessuale atipica (mascolinità/femminilità)	56%	8%	80%	24%
Maggior parte degli amici d'infanzia era di sesso opposto	42%	13%	60%	40%

Cosa si potrebbe concludere? Perché?

Genetica (o ormoni) vs. “excotic becomes erotic” theory

Oltre i sistemi motivazionali innati



La motivazione al successo

“Possunt, quia posse videntur” Virgilio (Eneide, libro V)

(Possono, perché pensano di potere)

La motivazione al successo



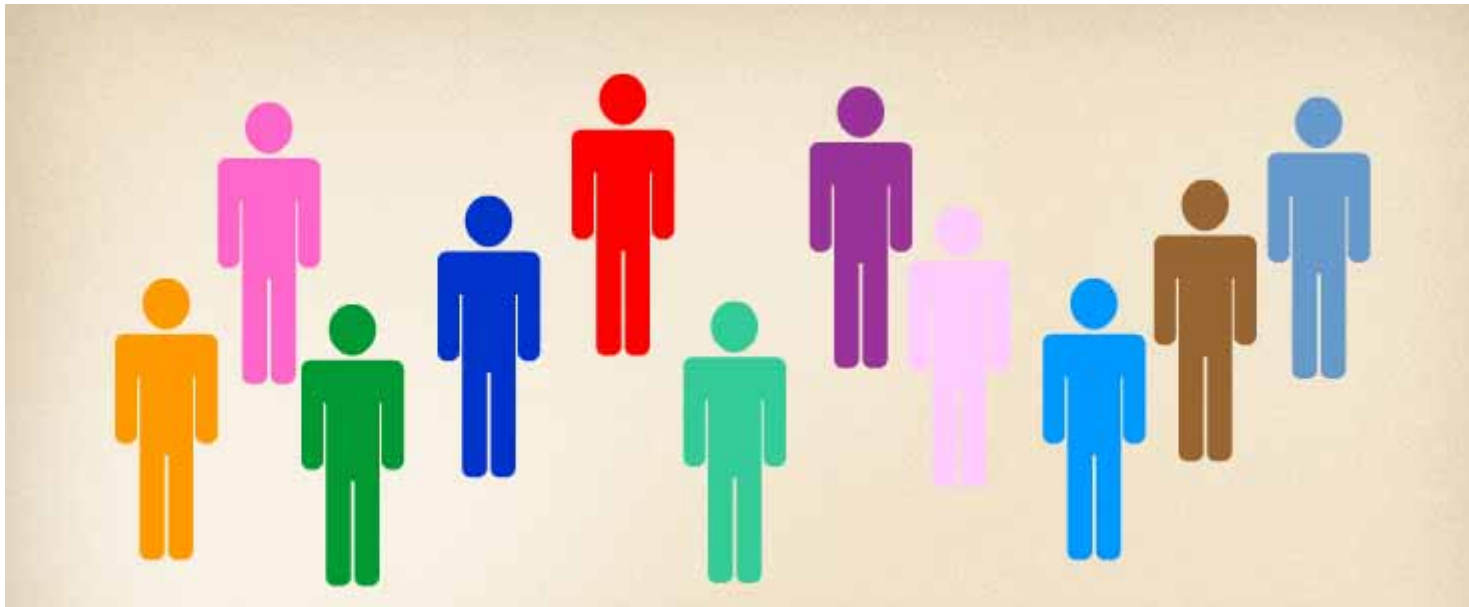
Motivazione al successo: desiderio o necessità di affrontare sfide difficili, di superare gli altri, e di ottenere prestazioni di eccellenza

Gerarchie di motivazioni

Maslow's hierarchy of needs



La motivazione al successo



La motivazione al successo sembra essere un aspetto relativamente stabile della personalità. Per questo la ricerca in quest'area si è focalizzata principalmente sulle differenze inter-individuali

La motivazione al successo



La motivazione al successo è stata spesso misurata con una variante del test proiettivo TAT. Con questo tipo di test ai soggetti viene chiesto di rispondere a stimoli vaghi ed ambigui in maniera tale che possano rivelare le proprie caratteristiche di personalità.

La motivazione al successo

Projective test



Nel TAT il materiale stimolo era costituito da immagini di persone in situazioni ambigue aperte a diverse interpretazioni.

La motivazione al successo



Ai soggetti viene chiesto di raccontare cosa, secondo loro, stia accadendo nella scena loro mostrata. Quindi i temi di queste storie sono giudicati in base al tipo di motivazione che emerge.

Alta motivazione al successo

Bassa motivazione al successo

La motivazione al successo



Alta motivazione al successo

Bassa motivazione al successo

Giorgio è un ingegnere che *vuole vincere* un concorso in cui la persona che presenterà il *miglior progetto* sarà premiata con un appalto per la costruzione di un ponte. Giorgio sta pensando a *quanto sarebbe felice se vincessesse*. E' stato un pò indeciso su come rendere forte un'arcata così lunga, ma alla fine si è ricordato che poteva usare una nuova lega di acciaio. Quindi presenta il suo progetto ma non vince, ed è *molto triste*.

La motivazione al successo

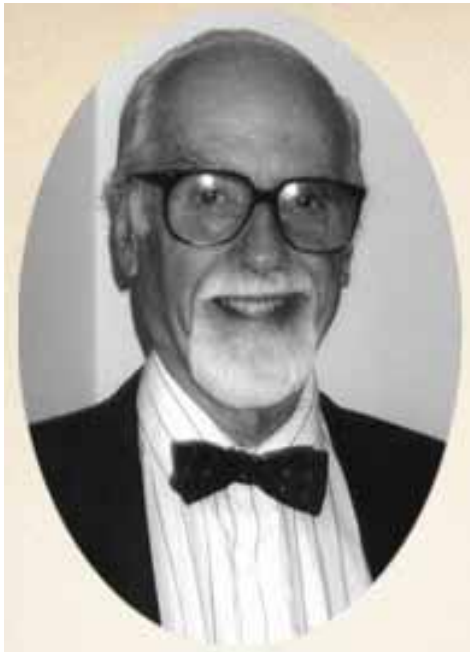


Alta motivazione al successo

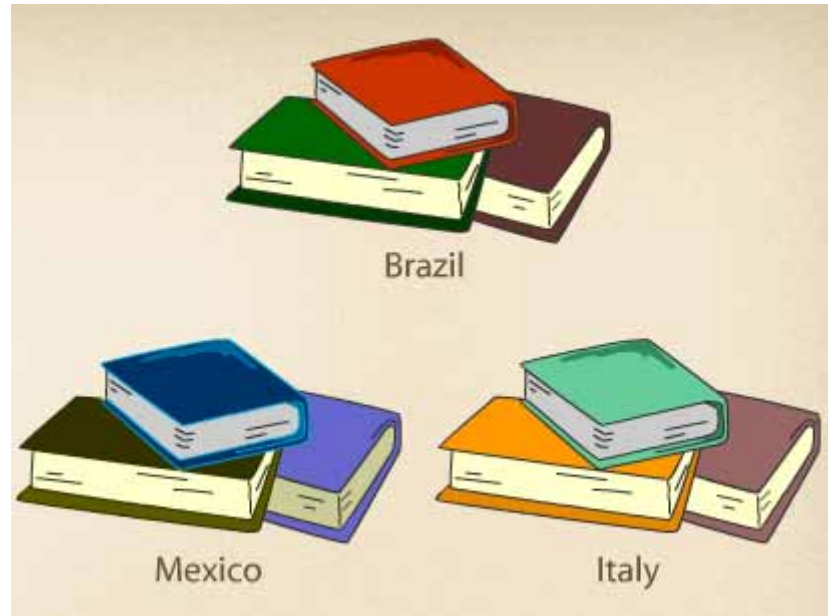
Bassa motivazione al successo

Giorgio è un ingegnere che lavora sino a tardi. *Si sta preoccupando del fatto che sua moglie potrebbe stufarsi* del fatto che lui la considera poco. Lei si è spesso lamentata del fatto che lui è più interessato al lavoro che alla famiglia. Lui sembra *essere incapace di soddisfare* sia sua moglie che il suo capo, ma lui *ama moltissimo* sua moglie e sta *facendo del suo meglio* per finire presto e tornare a casa da lei.

La motivazione al successo

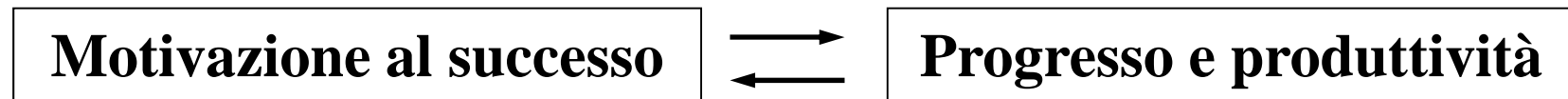


David McClelland



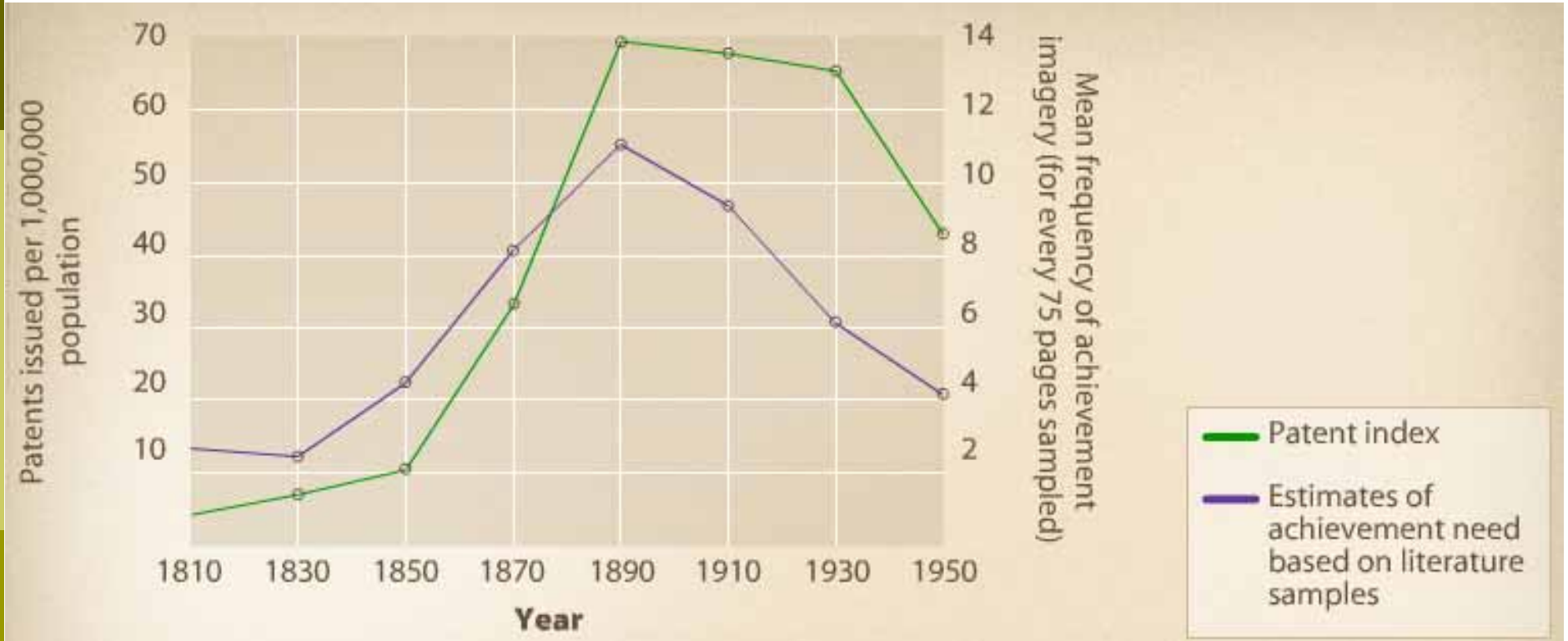
McClelland ha studiato per 40 anni la motivazione al successo. Ha stimato la motivazione media al successo di intere società usando una classificazione simile a quella del TAT su un campione rappresentativo della letteratura di un determinato paese.

La motivazione al successo



Queste stime di motivazione al successo di intere società in uno specifico periodo sembrano correlare positivamente con il progresso e la produttività in tali società.

La motivazione al successo



Come si può vedere da questo grafico, le stime di motivazione al successo negli Stati Uniti ha avuto fluttuazioni simili a quelle dell'innovazione e inventiva misurata attraverso il numero di brevetti USA.

Caratteristiche degli individui con alta motivazione al successo



Individui con punteggi più elevati per la motivazione al successo:

Lavorano più duramente

Sono più persistenti

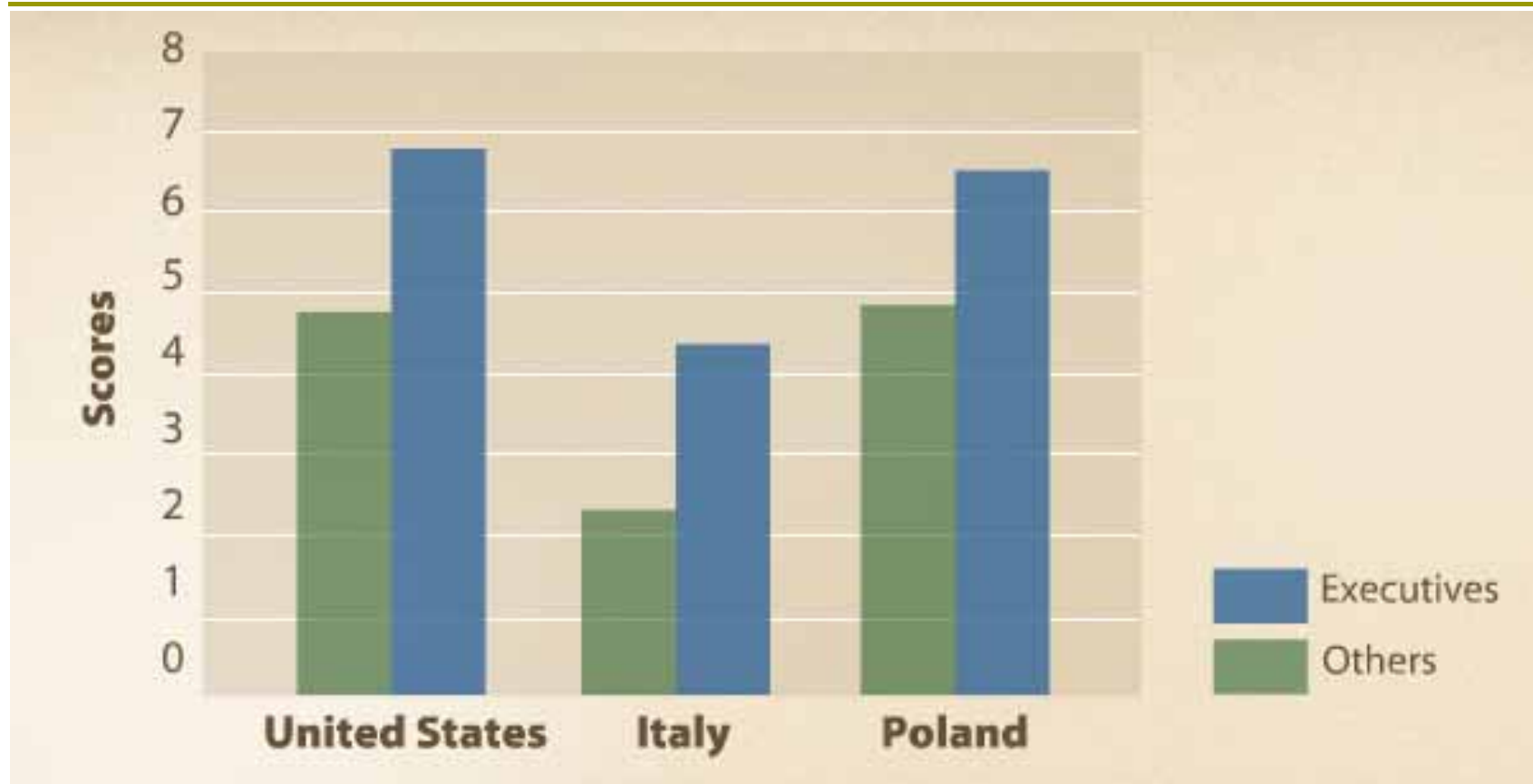
Riescono maggiormente a posticipare le gratificazioni (obiettivi a lungo termine)

E' più probabile che occupino posizioni di rilievo e più competitive

Caratteristiche degli individui con alta motivazione al successo

Goleman (1980) in una ricerca longitudinale della durata di 40 anni, trova che il successo correla piu' con la motivazione che con l'intelligenza. Gli individui con piu' successo erano piu' ambiziosi, energici, persistenti e auto-disciplinati. Non e' il talento che li distingueva ma la disciplina nel perseguire gli obiettivi prefissati.

Caratteristiche degli individui con alta motivazione al successo



Infatti i manager (executives) tendono ad avere punteggi di motivazione al successo più alti di altri individui.

Caratteristiche degli individui con alta motivazione al successo



Individui con punteggi più elevati per la motivazione al successo:

Lavorano più duramente

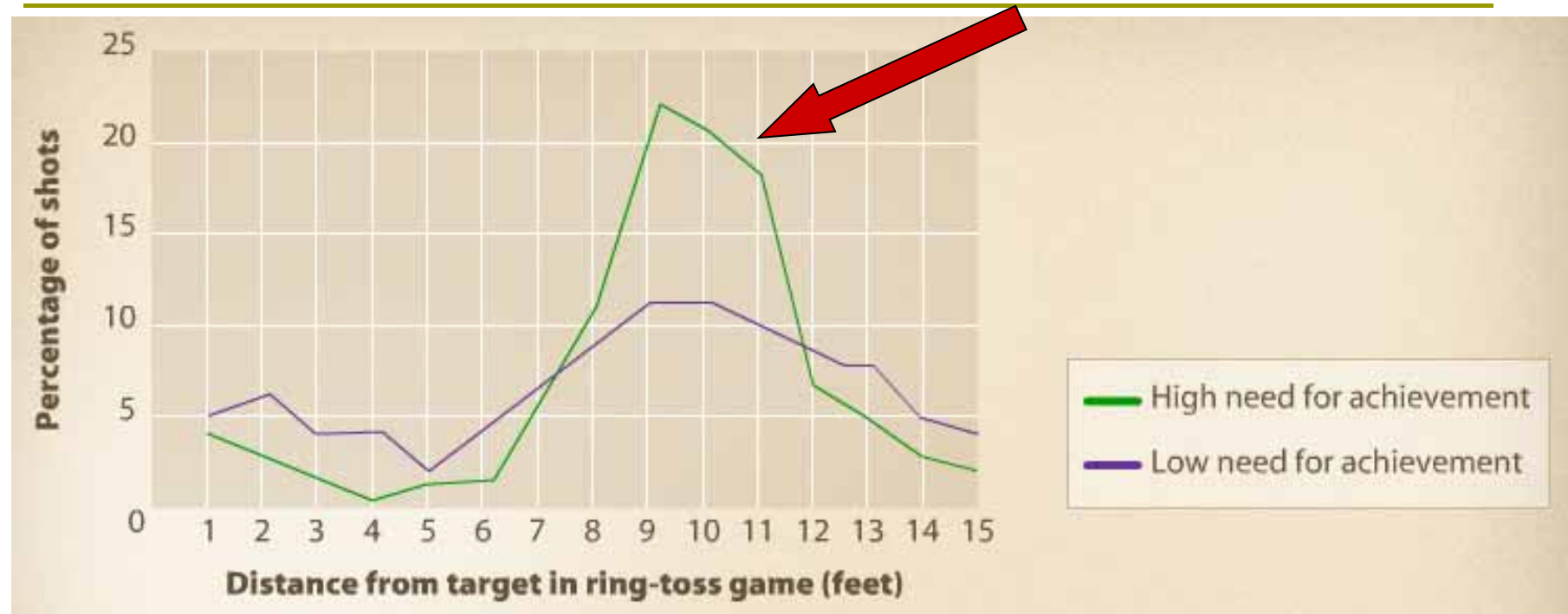
Sono più persistenti

Riescono maggiormente a posticipare le gratificazioni (obiettivi a lungo termine)

E' più probabile che occupino posizioni di rilievo e più competitive

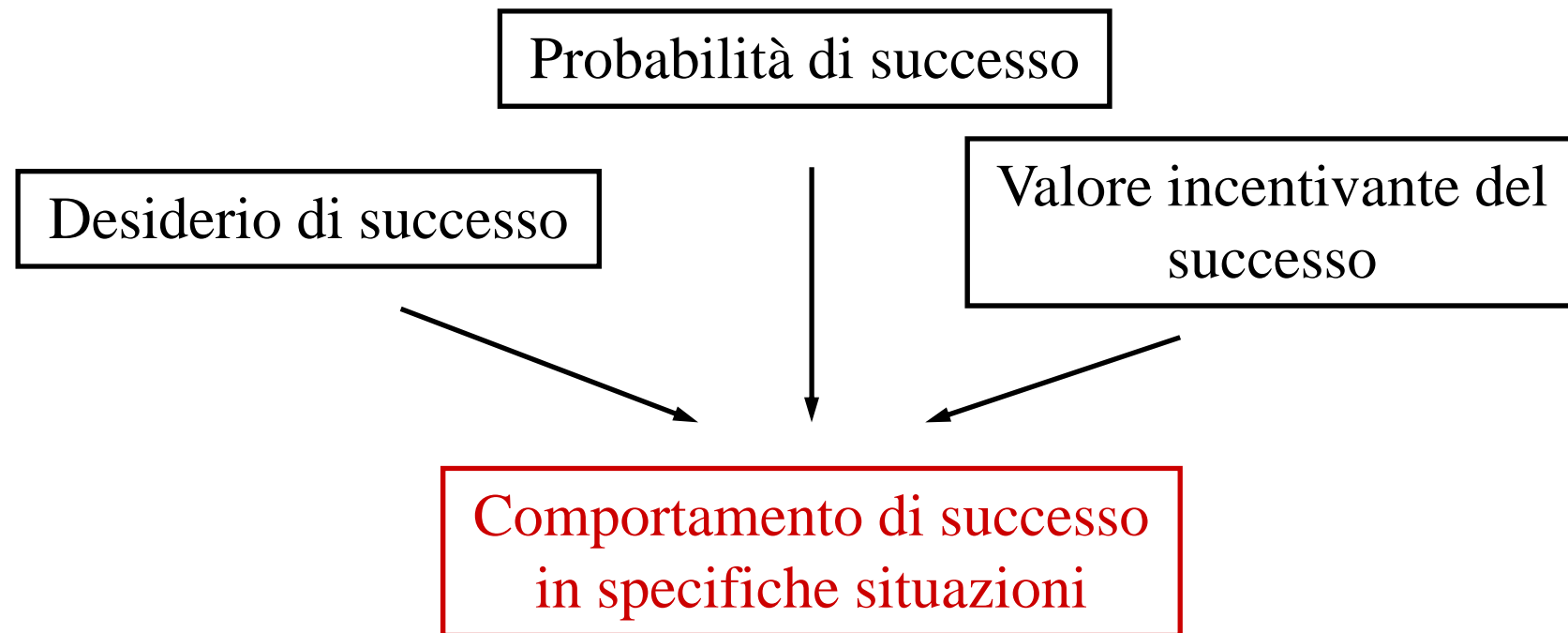
Preferiscono compiti di difficoltà intermedia

Caratteristiche degli individui con alta motivazione al successo



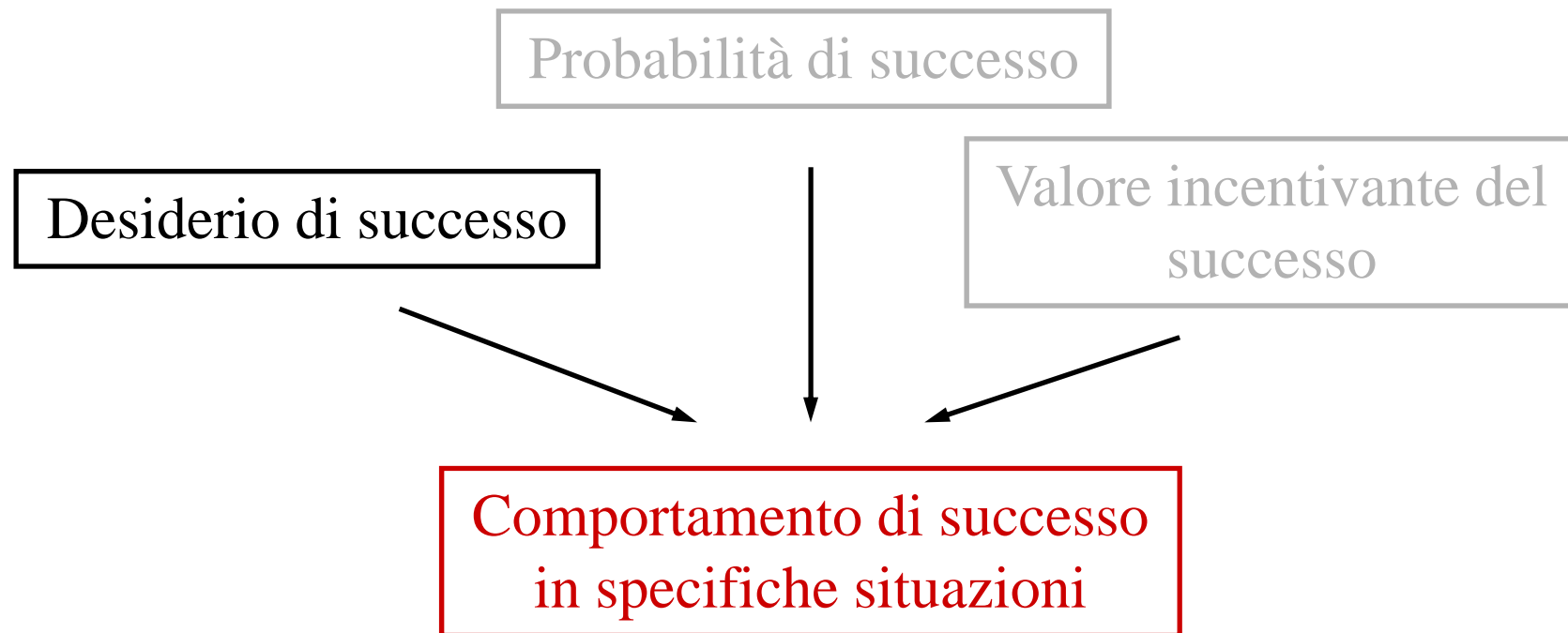
In uno studio un gruppo di soggetti erano impegnati a gareggiare in un gioco in cui occorreva centrare un bersaglio con degli anelli (ring-toss game). I soggetti potevano decidere la distanza dal bersaglio. I soggetti con alta motivazione al successo tendevano a scegliere distanze che permettevano un moderato livello di difficoltà.

Determinanti situazionali del comportamento di successo



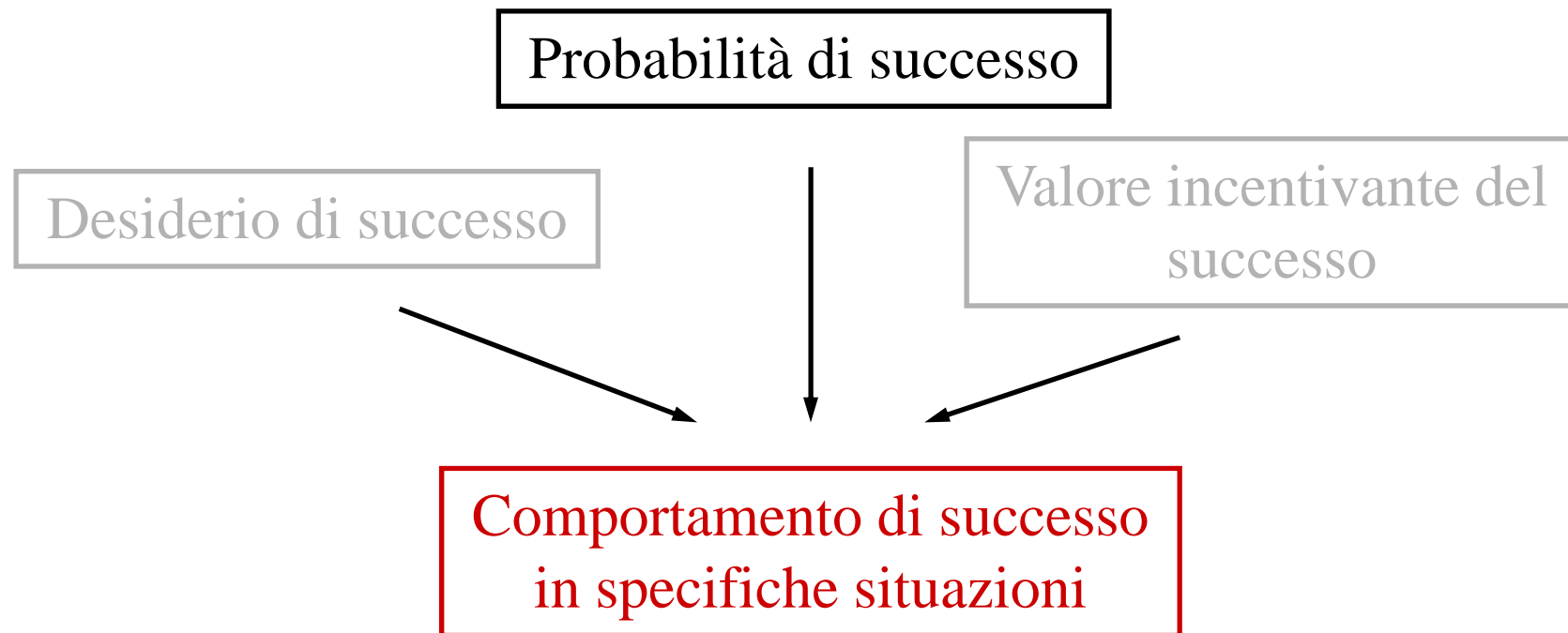
John Atkinson teorizza l'esistenza di 3 fattori che possono influenzare il comportamento di successo (o di riuscita).

Determinanti situazionali del comportamento di successo



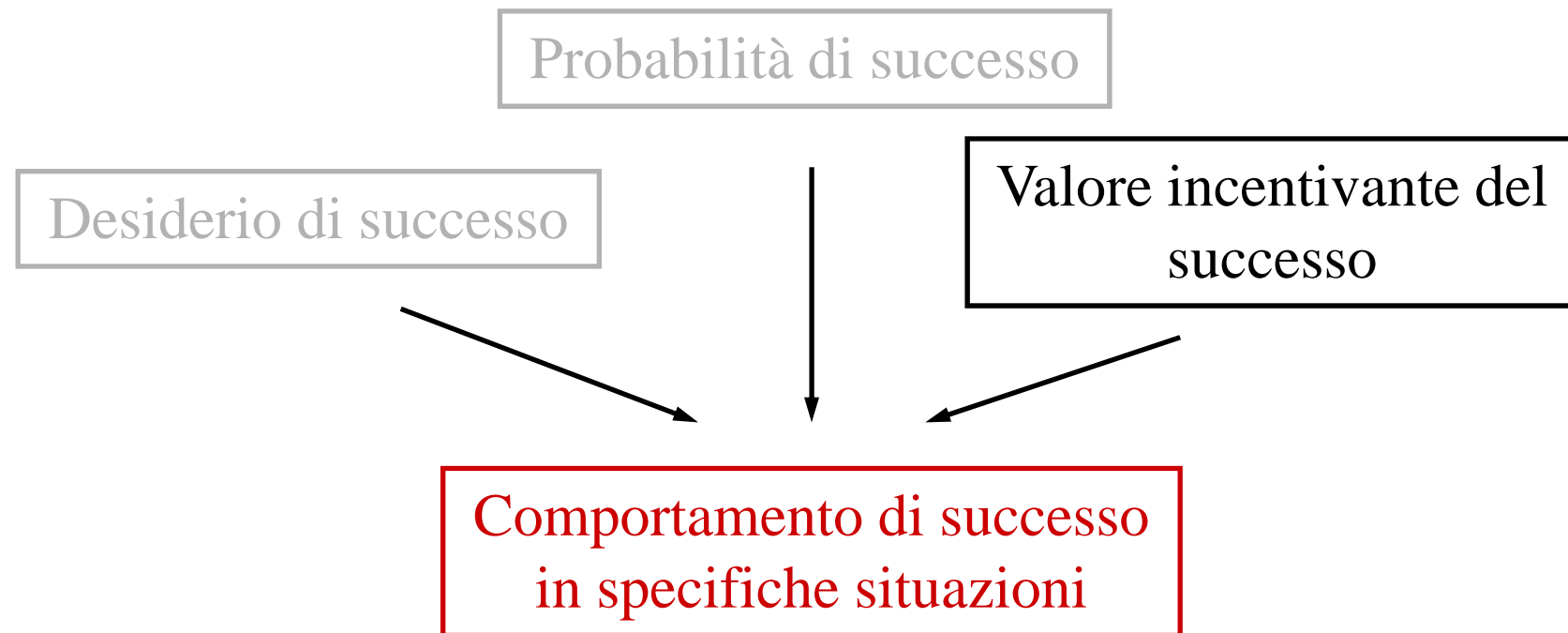
Il desiderio di successo è visto come un aspetto relativamente stabile della personalità che non cambia al cambiare della situazione o del compito.

Determinanti situazionali del comportamento di successo



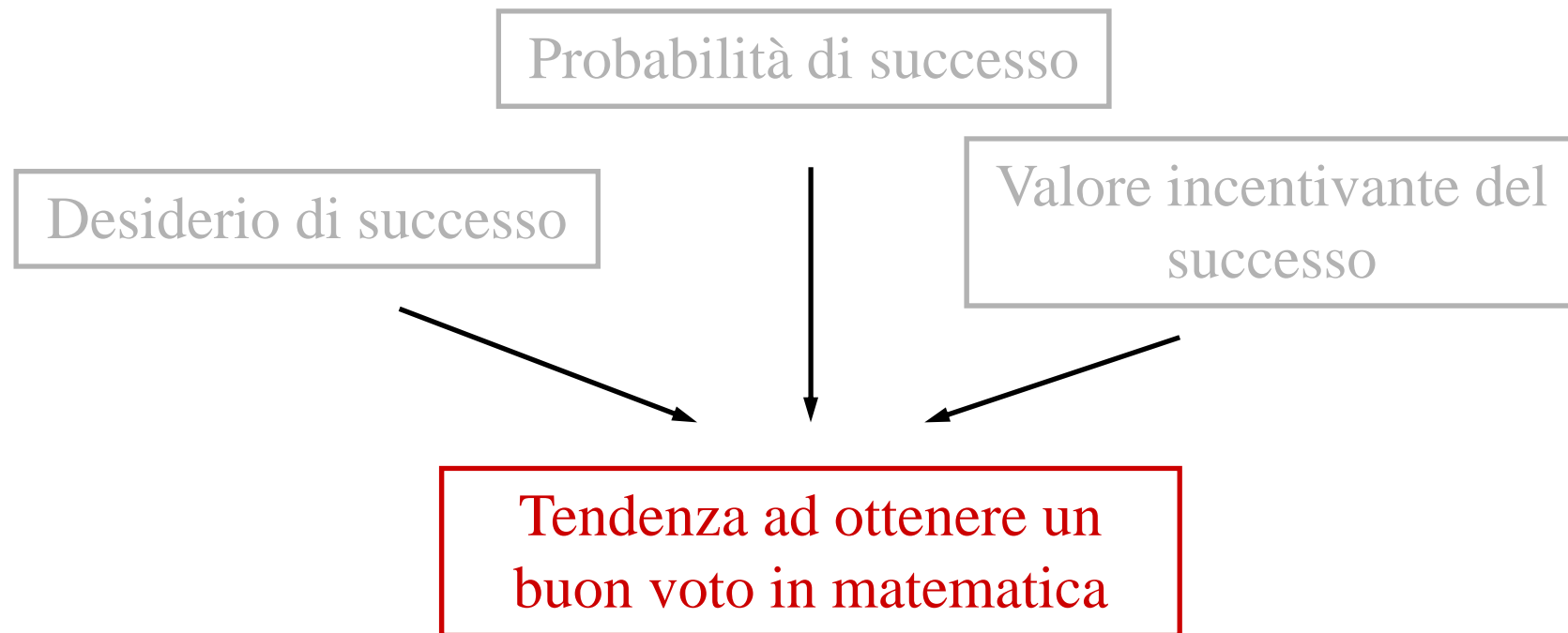
La stima (individuale) della probabilità di successo invece dipende dal compito.

Determinanti situazionali del comportamento di successo

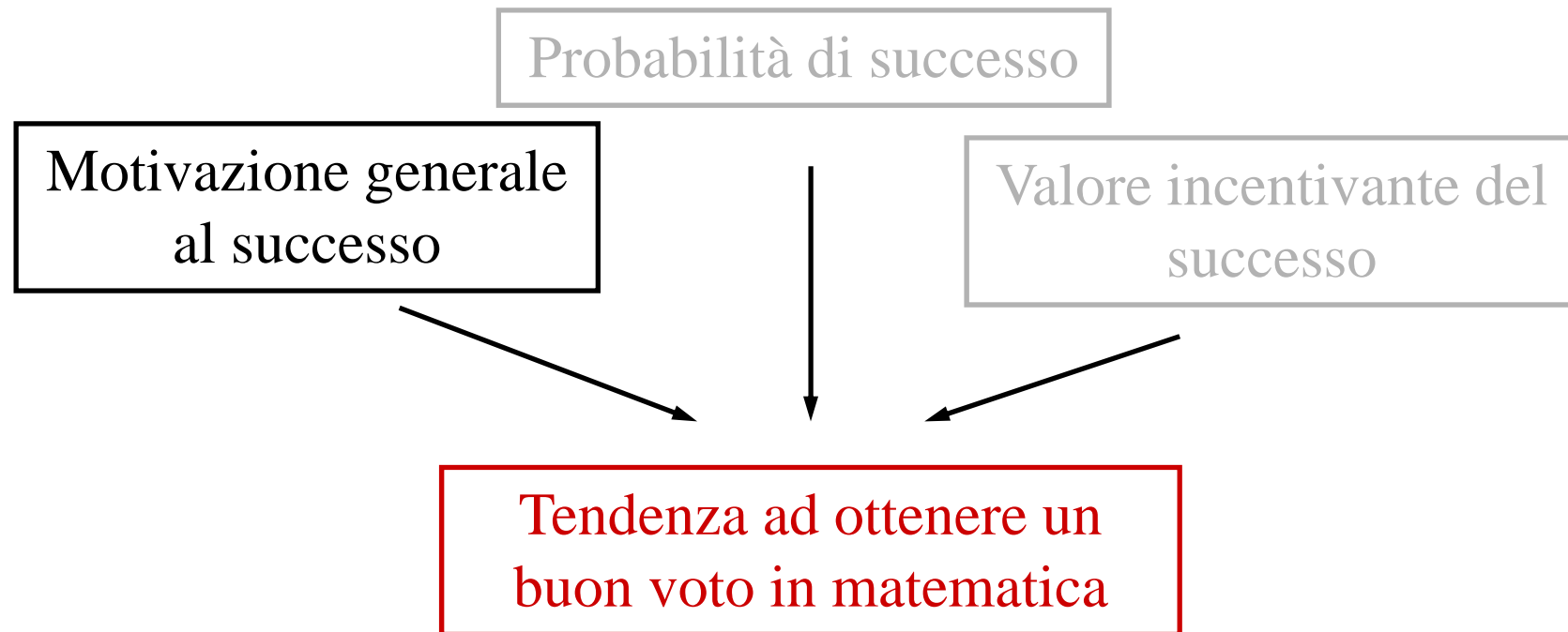


Un importante fattore è anche il valore incentivante del successo, che dipende dai rinforzi tangibili e intangibili del successo per uno specifico compito. Anche questo fattore varia da compito a compito.

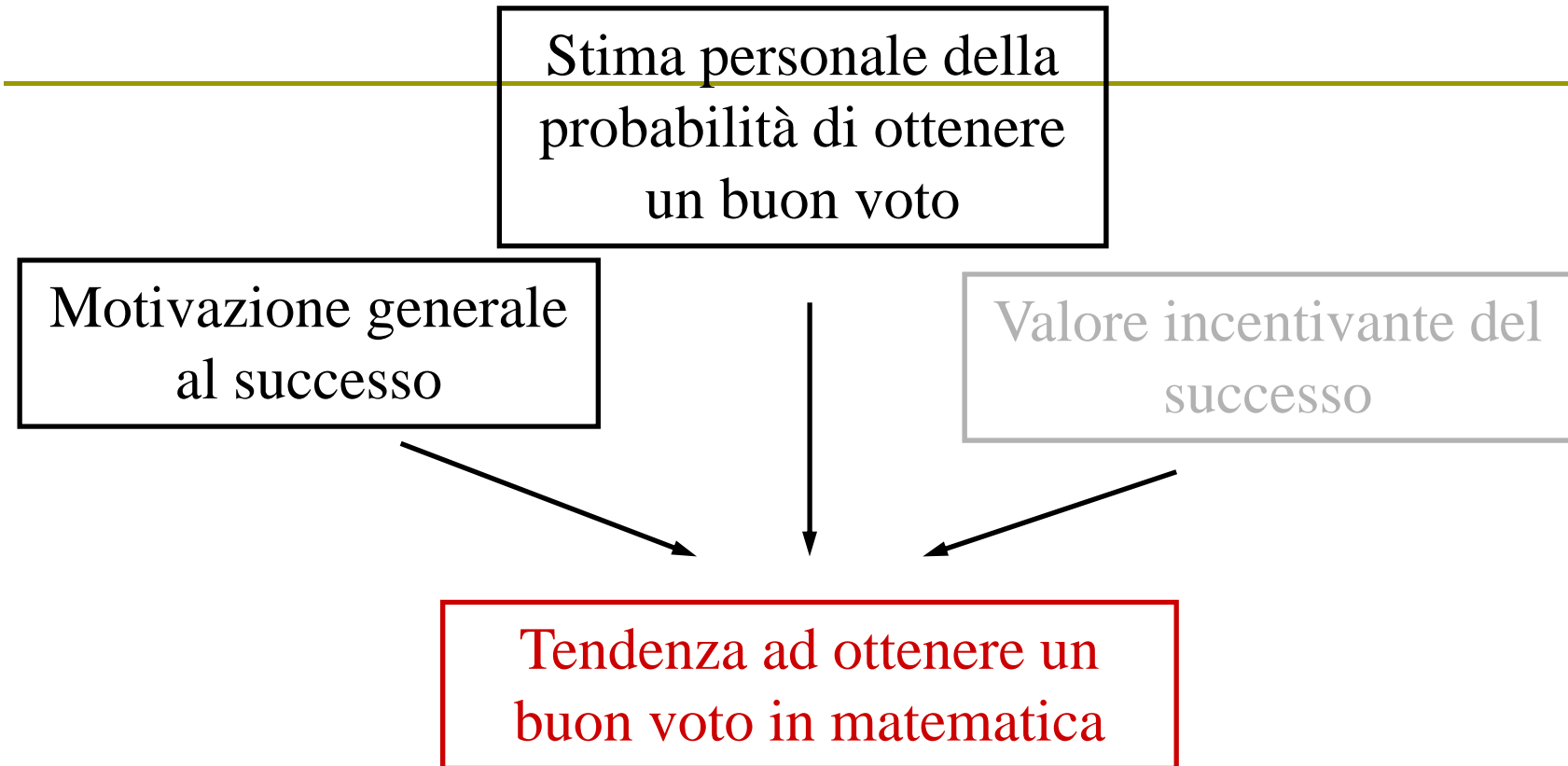
Determinanti situazionali del comportamento di successo



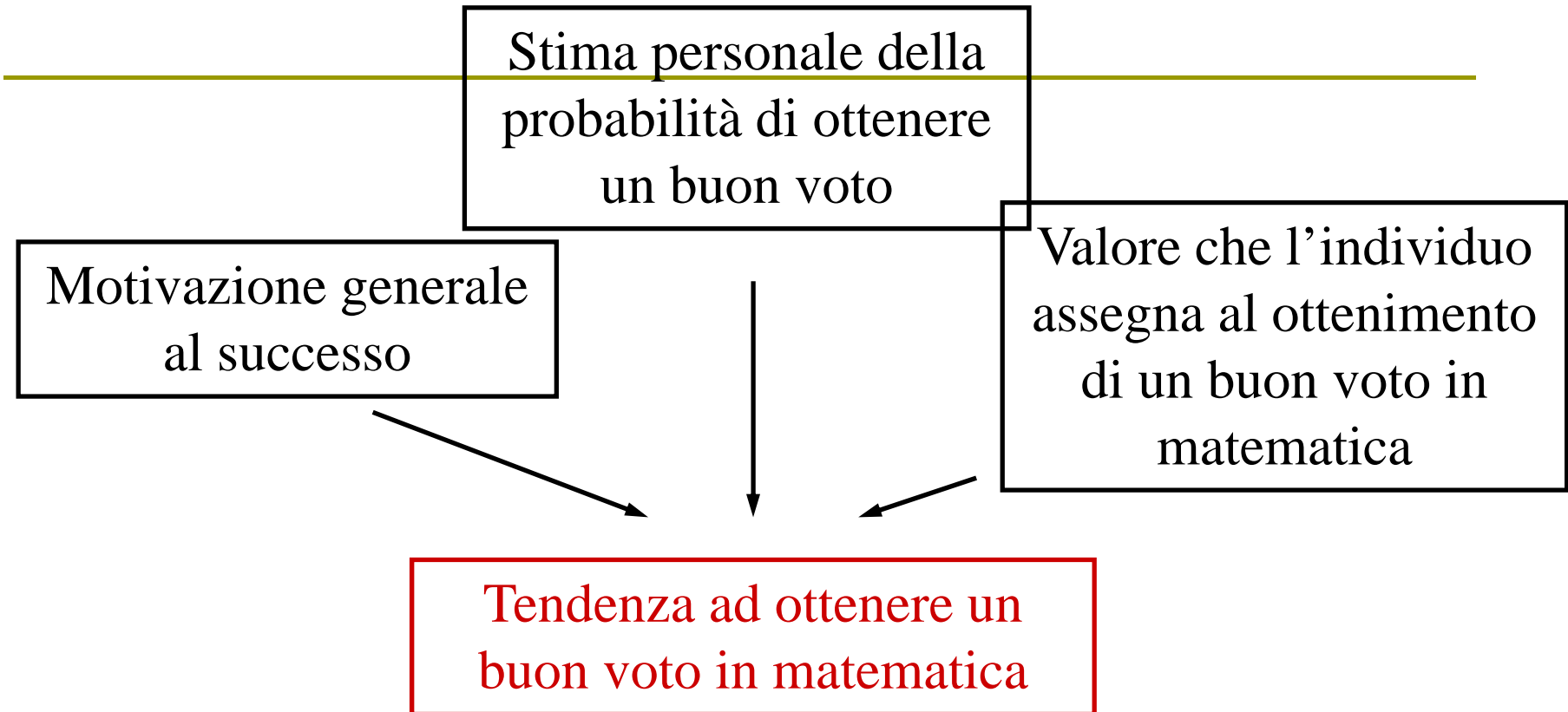
Determinanti situazionali del comportamento di successo



Determinanti situazionali del comportamento di successo

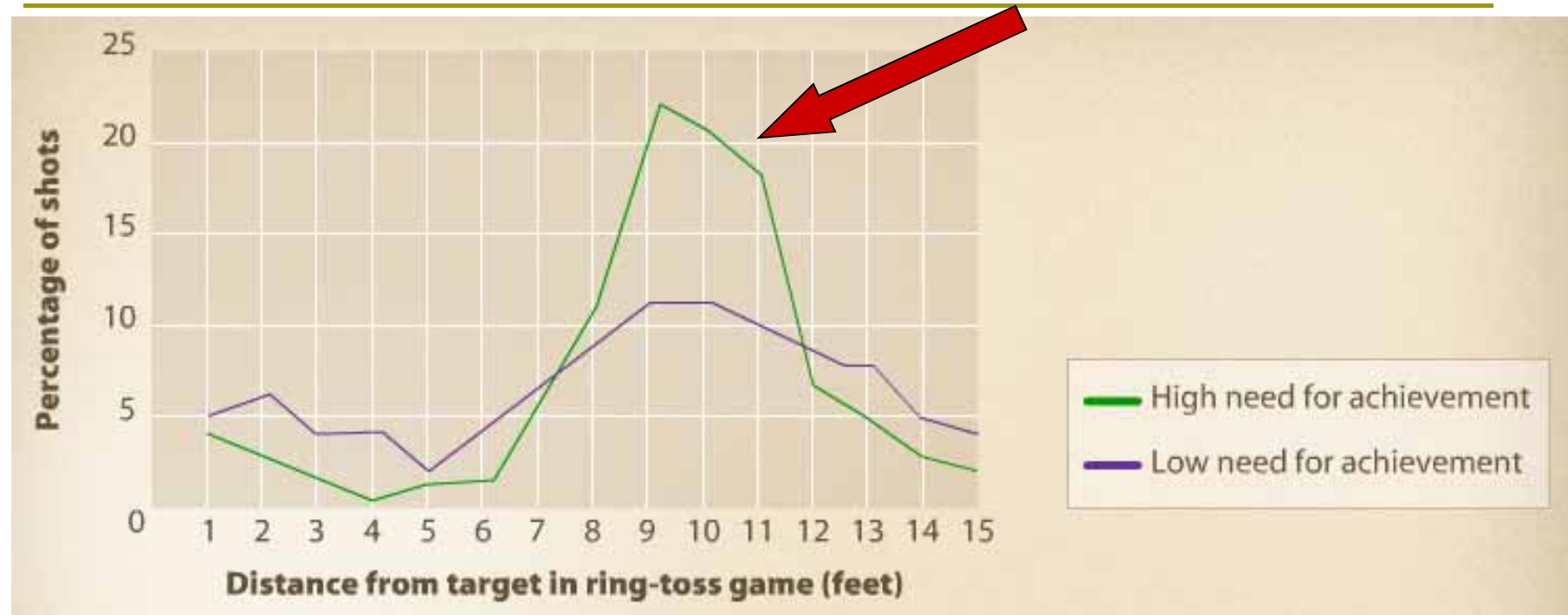


Determinanti situazionali del comportamento di successo



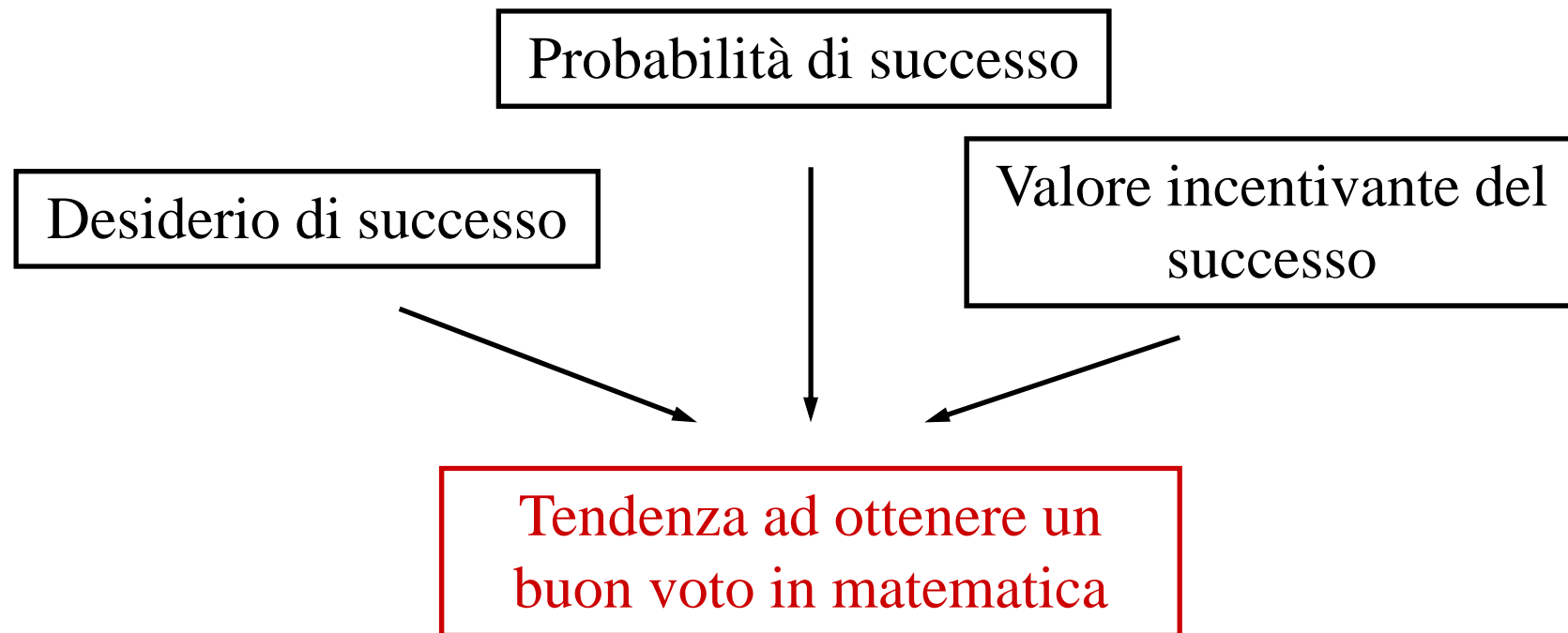
Ad esempio, la motivazione ad ottenere un buon voto in matematica diminuirà se il professore tenderà a somministrare esercizi troppo difficili o impossibili, o se l'ottenimento di un buon voto in matematica non è richiesto dal curriculum che si vuole prendere.

Caratteristiche degli individui con alta motivazione al successo



Questo spiega perchè chi ha alta motivazione al successo tende a scegliere compiti di difficoltà intermedia.

Determinanti situazionali del comportamento di successo



Probabilità di successo e valore incentivante del successo sembrano essere fattori indipendenti.

Determinanti situazionali del comportamento di successo



Determinanti situazionali del comportamento di successo



E' possibile apprendere la motivazione al successo?

McClelland (1978) insegnarono ad uomini di affari abitanti in un villaggio indiano a pensare, parlare e agire come persone motivate al successo. Confrontati con uomini d'affari di un altro villaggio i primi ottennero piu' risultati ed impiegarono il doppio del personale per il loro business

Educazione e motivazione al successo

- Bambini molto motivati tendono ad avere genitori che incoraggiano la loro indipendenza e li premiano per i loro successi
- Motivazione al successo → radici emozionali (successo = emozioni positive) e cognitive (successo attribuito a loro competenze e sforzi)

Attribuzione di causalita' di successo e insuccesso

Wainer (1980) distingue tra:

- Cause esterne e cause interne
- Cause stabili e instabili
- Cause controllabili e incontrollabili

Che vita da cani...



Seligman (1965): learned helplessness e stili attributivi

Stili attributivi:

- personalizzazione: interno vs. esterno
- pervasivita': specifico vs. universale
- permanenza: temporaneo vs. permanente

Attribuzione di causalita' di successo e insuccesso

Stili attributivi e autostima

Esperimento con 3 tipi di “training” in una classe di matematica:

- Training attributivo (es: “Stai lavorando sodo!” “Bravo, ti stai impegnando molto!”)
- Training persuasivo (es.: “Devi essere molto bravo in matematica” “Dovresti avere voti alti in matematica”)
- Training di rinforzo (es: “Sono fiero di te” “Eccellente lavoro”)

Risultati (puo' uno stile attributivo modificare le abilita' in matematica?):

L'autostima (testata mediante un questionario) era aumentata per tutti e 3 I gruppi, ma in misura maggiore per il gruppo “attributivo”

I risultati in matematica erano passati da 15 a: 15.3 per il gruppo “persuasivo”, a 16 per il gruppo “di rinforzo” e a 17.6 per il gruppo “attributivo”!!!

Deci e Ryan (1985) distinguono tra:

- Motivazione intrinseca
-

- Motivazione estrinseca

Che effetti puo' avere premiare un'attivita' piacevole?

Se premiata una attivita' a motivazione intrinseca puo' perdere il suo valore (intrinseco) ed essere eseguita solo per ottenere il premio → calo nella motivazione

“Denaro e pressione trasformano il gioco in lavoro”

In realta' bisogna distinguere tra 2 tipi di rinforzo (ed effetti contingenti):

- rinforzo “controllante” → motivazione estrinseca
- rinforzo “informativo” → motivazione intrinseca