

RICONOSCERE SITUAZIONI A RISCHIO

*Perchè gli adolescenti hanno
comportamenti diversi dagli adulti*

MARIA ANTONIONI

Gia Socrate scriveva: "I nostri adolescenti sembrano amare il lusso. Tengono un cattivo contegno e disprezzano l'autorità. Mostrano mancanza di rispetto per gli adulti e passano il tempo bighellonando qua e là e spettegolano tra loro. Sono pronti a contraddire i genitori, a monopolizzare la conversazione, a mangiare avidamente, a tiranneggiare i loro insegnanti."

Spesso i discorsi dei genitori di oggi ricalcano le parole di Socrate. La modificazione della società da elettrica a tecnologica ha inoltre cambiato molto il nostro mondo, ma, per ora, la biologia rimane imm modificata: i passaggi evolutivi dall'infanzia alla pubertà, all'adolescenza, fino alla vita adulta e alla senescenza sono rimasti quelli ancestrali.

Qualcosa rimane inalterato negli adolescenti di ieri come in quelli di oggi: i cambiamenti ormonali legati al passaggio dalla fase dell'infanzia a quella della

vita adulta. Si è sempre pensato che la tempesta ormonale che si scatena durante la pubertà fosse la responsabile dei comportamenti incontrollati degli adolescenti. Oggi, grazie alle tecniche di neuroimaging (risonanza magnetica ad alto potenziale, fMRI, PET ecc) si è potuto constatare che gli

*La densità della materia
grigia nelle femmine è
massima a undici anni
e nei maschi a dodici e
mezzo*

ormoni sono fondamentali nello sviluppo dei giovani, ma il rimodellamento del cervello, che termina oltre i venti anni, condiziona fortemente i loro comportamenti.

Cosa succede al nostro cervello nel corso della vita? Nasciamo con un corredo di neuroni altissimo, ma questi hanno iniziato a diminuire già nell'utero materno. La massima densità cerebrale viene raggiunta tra il terzo e il sesto mese di gestazione e prima della nascita il cervello subisce una drammati-

dossier «FARE PREVENZIONE TRA I GIOVANI»

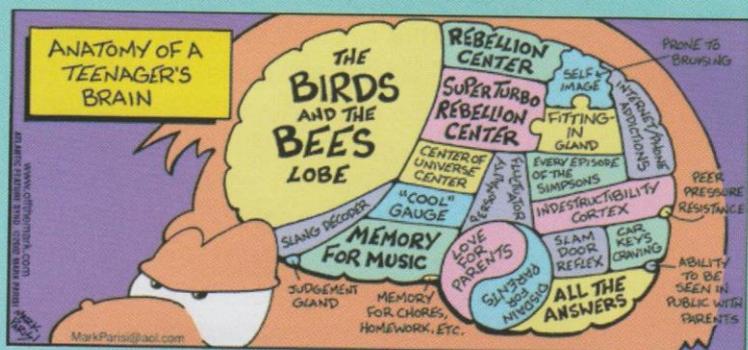
ca riduzione di cellule neuronali non necessarie. Il cervello cresce poco nel corso dell'infanzia (il cervello di un bambino di sei anni ha le dimensioni del 90-95% di quelle di un adulto). Tra i sei e i dodici anni il cervello subisce una nuova crescita ed in questo periodo aumentano le connessioni tra neuroni e si creano nuove vie per gli impulsi nervosi e per i neuromediatrici. La densità della materia grigia nelle femmine è massima a undici anni e nei maschi a dodici e mezzo. Da questo momento inizierà una "potatura" delle vie nervose. Allo stesso tempo la sostanza bianca (mielina) si infittisce sempre più. La mielina avvolge quella parte del neurone utile alla trasmissione degli impulsi nervosi e rende la comunicazione tra le cellule più veloce. Quindi nel cervello durante la crescita il numero delle connessioni interneurali è minore ma sono molto più veloci ed efficaci, questo potrebbe essere a discapito del processo dell'apprendimento e della sua capacità di recupero dai traumi.

Lo sviluppo cerebrale procede gradualmente a stadi: si parte dalle zone posteriori (area occipitale) e si arriva alle zone anteriori (area frontale). Le regioni posteriori del cervello mediano il contatto diretto con l'ambiente controllando le funzioni sensoriali come la vista, l'udito, il tatto e i processi spaziali. L'ultima parte a raggiungere la maturazione è la corteccia prefrontale sede delle funzioni esecutive, di pianificazione, di individuazione delle priorità, organizzazione del pensiero, controllo degli impulsi, valutazione delle conseguenze delle proprie azioni.

Si può quindi affermare che l'ultima parte del cervello a crescere e a raggiungere la maturazione è quella deputata ai processi decisionali.

La tempesta ormonale e la maturazione cerebrale non sono sincrone. Gli ormoni sessuali, ad esempio, agiscono in una particolare zona del cervello: il sistema limbico. Il sistema limbico rappresenta il centro del controllo emozionale e attraverso varie connessioni recettoriali esercita un'influenza diretta su numerosi neuromediatrici (es.: la serotonina) che regolano il tono dell'umore e l'eccitabilità. Questo permette alle sensazioni e alle emozioni di raggiungere più facilmente l'acme e gli adolescenti cercano tenacemente situazioni in cui dar libero sfogo alle proprie passioni e alle proprie emozioni.

I neuroscienziati spiegano come le relazioni tra ormoni sessuali che agiscono sul sistema limbico e la maturazione cerebrale spingano molti adolescenti alla



dossier «FARE PREVENZIONE TRA I GIOVANI»

ricerca del brivido e di emozioni forti. Nella scala evolutiva la ricerca di sensazioni nuove potrebbe aver avuto un ruolo importante: per promuovere l'esplorazione del territorio, il desiderio di lasciare il nido, la ricerca del partner... ma in un mondo dove velocità, droghe, alcol, bande, relazioni virtuali o pericolose sono sempre più fruibili fanno sì che i giovani siano esposti a rischi fino a pochi decenni fa inimmaginabili.

Lo psicologo L. Steinberg afferma che: “[...]in adolescenza esiste una sfasatura tra il momento in cui le strutture cerebrali spingono i ragazzi ad affrontare i rischi ed il momento in cui sono attive le strutture che permettono di pensare prima di agire. È come avviare un'automobile senza un autista in grado di guidare.”.

Sono stati condotti studi ed esperimenti sulle capacità di riconoscere situazioni a rischio. In un gioco di simulazione di guida sono stati confrontati i comportamenti di adolescenti e di adulti di fronte alla decisione di passare un incrocio con il semaforo acceso sul giallo. Si è visto che entrambi i gruppi compiono scelte sagge quando “il gioco” è condotto singolarmente. Nel gioco i teenager affrontano più rischi se in presenza degli amici, mentre soggetti con più di 20 anni non cambiano comportamento anche in presenza di altri. Si è così dimostrato come condizioni emotivamente stressanti o a forte impatto sociale possano creare un discontrollo negli adolescenti tanto che questi potrebbero commettere atti criminosi di gruppo o iniziare ad assumere droghe senza la minima consapevolezza del rischio anzi ricercandolo.

In America questi studi stanno facendo riflettere anche sulle implicazioni legali ed educative. Alla luce delle conoscenze sulla maturazione del cervello sembra arbitrario che la società americana abbia deciso che un giovane possa guidare l'auto a 16 anni o arruolarsi nell'esercito a 18 anni. I neuroscienziati affermano che il cervello è veramente maturo a 25 anni e pertanto molte associazioni statunitensi hanno invitato i legislatori di tutti gli Stati ad abolire la pena di morte per i minorenni in quanto per “ragioni sociali e biologiche gli adolescenti hanno crescenti difficoltà a prendere decisioni mature e a capire le conseguenze delle loro azioni”.

Genitori ed educatori riescono a comprendere istintivamente che il comportamento dei giovani non è solo una questione di capriccio o di auto-determinazione di sé ma solo attraverso la presa di coscienza delle proprie prove e dei propri errori gli adolescenti possono crescere bene.

Aiutare i giovani a costruire ciò di cui il loro cervello è ancora carente significa riconoscere i loro talenti e le loro risorse per aprirli ad un'ampia prospettiva di vita, sostenendoli nella pianificazione di strade percorribili al fine di raggiungere obiettivi personali utili a sé e alla società.