

CAPITOLO SECONDO

Scuole libere dal fumo: il percorso di “educazione fra pari”

Per approfondire i riferimenti teorici delle modalità di educazione fra pari di seguito descritte si rimanda al testo // *Pianeta inesplorato* (Giunti 2011).

Gli operatori incontrano i ragazzi interessati alla peer education attraverso i pari dell'anno precedente e la collaborazione dei docenti. L'intervento è inserito in un contesto di “Scuole libere dal fumo”. I peer educator non fumatori sono responsabili di un'azione di sensibilizzazione di 4/6 ore rivolta alle classi prime; tutti i peer costituiscono il gruppo che partecipa alla realizzazione e al monitoraggio del programma.

1. La formazione del gruppo dei tutors

Il percorso è articolato in 5 incontri di due ore ciascuno che si svolgono in orario pomeridiano.

La formazione consente ai partecipanti di approfondire i propri vissuti rispetto al fumo, acquisire le conoscenze di base sull'argomento e capacità di comunicazione efficace delle informazioni di base.

PRIMO INCONTRO: I VISSUTI DEI TUTORS

Obiettivo dell'incontro è favorire la costituzione del gruppo attraverso un'attività di accoglienza e approfondimento delle relazioni personali con le dimensioni di benessere, malessere psicofisico. L'intervento utilizza una serie di schede guida (raccolte dal conduttore per la documentazione del processo).

- Accoglienza: presentazione dei partecipanti al gruppo
- Perché siamo qui: breve presentazione del progetto “Scuole libere dal fumo” e definizione del ruolo dei tutors (consegna *Scheda 1 “Chi sono i tutors”* e compilazione della *Scheda 2 “Questionario intervista per i tutors”*).
- *Scheda 3 “Il diagramma del benessere”*: grafico delle aspettative e attività di improvvisazione di scrittura.
- *Scheda 4 “Parole emozionali e metafore associate al disagio”*: definizione del concetto e confronto di gruppo.
- *Scheda 5 “Espressioni legate all'idea di benessere”*: compilazione individuale e confronto di gruppo.

SECONDO INCONTRO: I VISSUTI SUL FUMO

L'obiettivo prioritario dell'incontro è condividere un profilo della relazione fra comportamento individuale, abitudini presenti e passate rispetto alla sigaretta e ruolo dei tutors nel programma.

- Discussione sui risultati dei questionari.

- Attività di fantasia guidata sul fumo: viaggio nel corpo umano di un fumatore e di un non fumatore (si veda *Scheda 6.1* nella seconda parte del volume).
- Brainstorming su Fumo e Salute.
- *Scheda 6 “I vissuti del fumo”*.

TERZO INCONTRO: CONOSCENZE DI BASE PER UNA COMUNICAZIONE EFFICACE

L'obiettivo è trasmettere le informazioni di base sugli effetti del fumo per favorire la comunicazione efficace durante l'intervento in classe. Le informazioni discusse e approfondite dall'intervento formativo saranno utilizzate negli incontri successivi per preparare in modo condiviso i materiali da utilizzare in classe. Come guida per i lavori di gruppo dei tutors nella personalizzazione dei materiali si può utilizzare la *Scheda 11 “Fumare perché?”*.

- Somministrazione questionario *Scheda 7 “Gli aspetti nocivi del fumo”*

Condivisione di gruppo delle nozioni da trasmettere in un opuscolo informativo rivolto ai coetanei (*Scheda 8 “Gli effetti della sigaretta”*).

QUARTO E QUINTO INCONTRO: TRAINING E SIMULAZIONE DEGLI INTERVENTI CON I PARI RISPETTO A BENESSERE, MALESSERE E STILI DI VITA.

- Programmazione attività per la classe e simulazioni delle diverse azioni dei tutors.

2. Schede operative

Riportiamo di seguito le schede operative di supporto al programma di formazione. I conduttori possono decidere se utilizzarle interamente o parzialmente; riteniamo, tuttavia, che l'uso corretto dei materiali faciliti il rigore e il monitoraggio dell'intervento formativo e il confronto fra le diverse esperienze.

SCHEDA 1 – CHI SONO I TUTORS

1) I tutors sono generalmente studenti del terzo e del quarto anno che coordinano e realizzano attività di accoglienza dedicate all'educazione alla salute con riferimento specifico alla prevenzione dell'abitudine al fumo a scuola e partecipano alla realizzazione del progetto “Scuole libere dal fumo”.

2) Caratteristiche del tutor: non fumatore o fumatore che non abbia un rapporto troppo stretto con la sigaretta; disponibile; capace di coinvolgimento; preparato; comprensivo; non ansioso; desideroso di mettersi in gioco.

3) Cosa deve fare: provare con ironia a fare capire che fumare è una cosa sbagliata; rendere più consapevoli gli amici dei rischi del fumo; prevenire; fare capire che il fumo non rende leader; aiutare; non modificare il pensiero altrui – non fare i professori – facilitare il confronto e il dibattito; avere ruolo attivo nelle dinamiche di gruppo; essere credibile.

4) Che cosa è la motivazione?

È una forza interiore che ci aiuta e ci spinge al movimento

5) Cosa sostiene la motivazione al cambiamento?

la volontà; avere conoscenze approfondite; vedere tutti gli svantaggi di un comportamento; avere qualcuno che ci aiuta a vedere meglio come stanno le cose.

6) Perché la peer education?

Perché, su questo tema, ascoltare un coetaneo che parla/spiega ha una presa maggiore che ascoltare un adulto.

7) Le azioni dei tutors nell'ambito di "Scuole libere dal fumo" sono le seguenti:

- partecipazione al gruppo di lavoro sul tabagismo
- partecipazione alle attività di formazione tra pari
- somministrazione dei questionari nelle classi prime
- raccolta di bisogni e richieste relative al tabagismo
- conduzione in classe di un percorso interattivo di almeno 4 ore durante l'anno scolastico
- sensibilizzazione periodica di consigli di classe e collegio docenti
- organizzazione di almeno un'iniziativa d'Istituto durante l'anno scolastico da dedicare al tema del tabagismo
- organizzazione di un'azione informativa rivolta ai genitori
- organizzazione di un'attività dedicata al tabagismo con la collaborazione fra scuola e territorio.

**SCHEDA 2 – QUESTIONARIO INTERVISTA
PER I TUTORS**

Anno di nascita Sesso: M/F

Scuola..... Classe

Fumi? Sì/NO

Se hai risposto Sì quante sigarette fumi?

- Solo una di tanto in tanto
- Qualcuna (meno di 5) ogni giorno
- Circa 10 al giorno
- Più di 10 al giorno

Ti piacerebbe smettere di fumare? Sì/NO/NON SAPREI

Hai mai provato a smettere di fumare? Sì/NO

Qualcuno nella tua famiglia fuma? Sì/NO

Sei esposto a fumo passivo? Sì/NO

Se hai risposto SI in quali luoghi sei esposto?

Famiglia/scuola/ambiente sportivo/bar, birrerie, pub/altro (specificare)
.....

Pensi che il fumo di sigaretta sia dannoso per la salute fisica di un adolescente? Sì/NO/NON SAPREI

Pensi che fare uso di alcolici sia dannoso per un adolescente? Sì/NO/NON SAPREI

Per te dipendenza significa:

- Aver bisogno di una sostanza
- Non poter fare a meno di una sostanza
- Abitudine che si trasforma in vizio
- Assunzione regolare di sostanze che provocano alterazioni fisiche e psicologiche dell'organismo

Pensi che la sigaretta sia una droga? Sì/NO/NON SAPREI

Pensi che la sigaretta provochi dipendenza? Sì/NO/NON SAPREI

Pensi che l'alcol sia una droga? Sì/NO/NON SAPREI

Pensi che l'alcol provochi dipendenza? Sì/NO/NON SAPREI

Ritieni importante affrontare i problemi del fumo a scuola? Sì/NO/NON SAPREI

Ti piace fumare? Sì/NO/NON PARTICOLARMENTE

Continueresti a fumare se avessi la certezza che a causa del fumo ti potresti trovare in età adulta con gravi problemi di salute?

Sì perché

.....

NO perché

.....

NON SAPREI perché

.....

Quale dei seguenti atteggiamenti dovrebbe avere, secondo te, il peer educator in classe durante l'intervento? (Scegliere, fra quelle sotto riportate, due opzioni in ordine di importanza attribuita)

- Incoraggiare la partecipazione di tutti senza forzare
- Non esprimere giudizi (cioè spiegare cosa è giusto fare o non fare)
- Esprimere alcuni giudizi, ma non fare prediche
- Incoraggiare la franchezza e la diversità di opinioni
- Far parlare chi rimane in silenzio
- Dare informazioni chiare attraverso giochi e attività interattive
- Tenere una lezione sul fumo di sigaretta

Ti senti in grado di condurre con qualche compagno un incontro sul fumo in una classe prima?

- Per niente
- Poco
- Abbastanza
- Molto

Hai già fatto il peer nell'ambito di progetti di promozione della salute della tua scuola? Sì/NO

SCHEDA 3 – IL DIAGRAMMA DEL BENESSERE

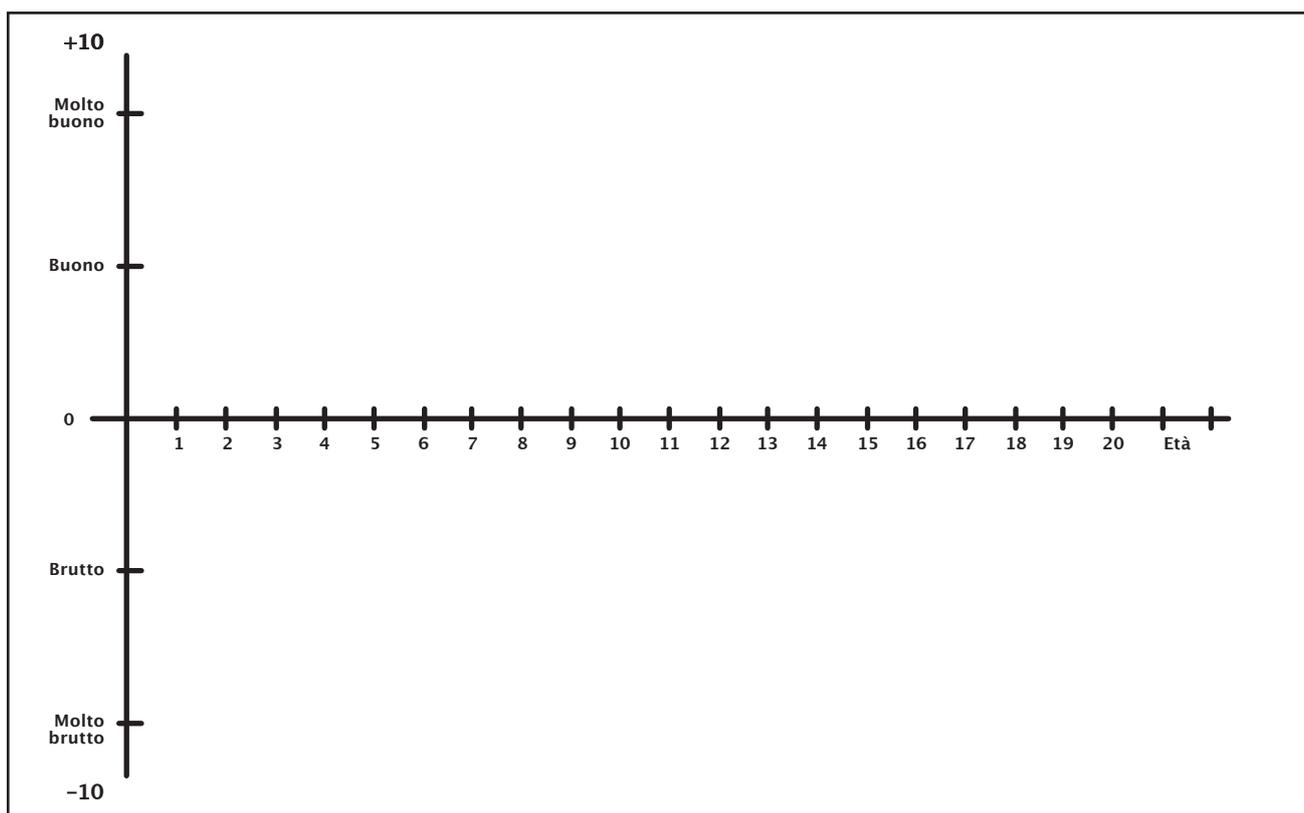
Si consegna a ogni ragazzo il foglio con il diagramma della linea della vita; dopo la compilazione, sul retro del foglio si commenta l'attività con un'improvvisazione di scrittura. Quindi si socializza di ciò che si è scritto.

Indicazioni per la compilazione del grafico: disponi nel grafico alcuni eventi passati, presenti e fai qualche ipotesi per eventi futuri che ritieni molto significativi per te rispetto all'idea di benessere o malessere.

Sull'asse delle ascisse segna l'età in cui gli eventi si sono verificati o in cui presumi si verificheranno.

Sull'asse delle ordinate segna il grado di benessere/malessere che associ agli eventi (malessere = 1/-10; benessere = 1/+10). Congiungi i punti del grafico con una linea: questa è la tua linea della salute. Associa alla linea tre parole e tre immagini che ti vengono in mente e commenta liberamente attraverso la scrittura e il colore.

I lavori individuali sono presentati e discussi in gruppo.



SCHEDA 4 – PAROLE EMOZIONALI E METAFORE ASSOCIATE AL DISAGIO

Scegli almeno due parole emozionali e due metafore che associ al disagio:

PAROLE EMOZIONALI

Abbandono, affetto, aggressività, benevolenza/tenerezza, affinità/amicizia, passione/eros, intimità, ansia, frustrazione, gelosia, appartenenza, idealizzazione, ammirazione, immaginazione, entusiasmo, esaltazione, espansività, euforia, emotività, rabbia, attaccamento, realizzazione, autostima, benessere, malessere, conflitto, conformismo, creatività, paura, tristezza, malinconia, illusione, delusione, inferiorità, solitudine, fragilità, bellezza, vuoto, noia, vergogna, disgusto, felicità, pace, inquietudine, fascino.

LISTA DELLE METAFORE

Mare, cielo, cascata, pioggia, nebbia, abbraccio, nodo, poz-

zo, caverna, lupo, luna, rete, filo, catena, prigioniero, deserto, fiume, aria, incendio, bambino, fiaba, donna, madre, sole, nuvola, padre, tunnel, stagno, palude, giardino, bosco, isola, abisso, onda, cimitero, cenere, notte, vento, casa, fango, sabbia, folla, sudore, lacrime, corpo, veleno, figlio, città, vettura, anima, coltello, libro, sangue, fogna, pane, latte, sentiero, cespuglio, gatto, poeta, zingaro, funambolo, giocoliere, vetro, dipinto, panna montata, film, canzone, torre, famiglia, sorriso, mano, gomito, terra, topo, seta, diamante, cane, folletto, pensiero, creatura, strega, uomo, gioco, rifugio, cibo, birra, bracciale, forbici, acquaio, scuola, orsacchiotto, bambola, cubo, labirinto, serpente, ombra, scarafaggio, stella, tempesta, scatola, mostro, tetto, camino, piede, pescatore, cuore, registro, zanzara, scheggia, marinaio.

Realizzazione del cartellone collettivo sul Disagio con le stesse modalità descritte per il Benessere.

SCHEDA 5 – ESPRESSIONI LEGATE ALL'IDEA DI BENESSERE

Di seguito un elenco delle espressioni che puoi collegare all'idea di benessere:

1. sentirsi a proprio agio in famiglia e con gli amici
2. fare quello che voglio
3. trasgredire le regole
4. stare bene fisicamente
5. stare bene psicologicamente
6. avere equilibrio
7. avere buone relazioni
8. non fare uso di droghe
9. alimentarsi correttamente
10. fare sport in modo continuativo
11. non avere problemi
12. rispondere ai problemi in modo adeguato
13. non bere alcolici
14. fumare qualche sigaretta in compagnia
15. saper dire basta
16. non fare niente
17. sballarsi
18. bere ogni tanto con gli amici
19. essere molto in forma fisicamente
20. non prendere quasi mai farmaci
21. non conoscere malattie più serie di un raffreddore o di un'influenza
22. essere di bell'aspetto
23. sapersi adattare ai cambiamenti della vita

Scegli le 3 che più ti rappresentano: i conduttori raccolgono le espressioni scelte con cui il gruppo realizza un cartellone sul tema immaginario dei peer e benessere psicofisico

- 1
- 2
- 3

Realizzazione del cartellone collettivo sul Benessere unendo le espressioni più ricorrenti e quelle ritenute dal gruppo più significative (anche se minoritarie...).

SCHEDA 6 – I VISSUTI DEL FUMO

In primo luogo individua le 5 espressioni che meglio esprimono il tuo rapporto personale con il fumo di sigaretta; scegline quindi altrettante che pensi ti siano più utili nel tuo compito di tutor "vorrei smettere di fumare".

- la sigaretta è un grave problema per la salute
- la sigaretta è una schiavitù
- la sigaretta inquina l'ambiente
- fumare è un'abitudine come un'altra

- fumare è un'abitudine nociva
- non comincerò mai a fumare
- fumo una sigaretta ogni tanto con molto piacere
- sarebbe bello se il fumo non facesse male
- fumare è una trasgressione
- le multinazionali sfruttano le debolezze dei giovani
- le sigarette costano poco
- le sigarette costano troppo
- è giusto non fumare a scuola
- è giusto non fumare in presenza di altre persone
- sarebbe giusto che le scuole avessero uno spazio per i fumatori
- il fumo di sigaretta crea una grave dipendenza
- la sigaretta rilassa
- cominciare a fumare è abbastanza normale per un ragazzo di 14-15 anni
- la sigaretta è una droga molto potente
- la sigaretta aiuta a stare in compagnia
- la sigaretta puzza
- non vorrei mai un ragazzo/una ragazza che fuma

Il mio vissuto personale:

.....

Il mio vissuto come tutor:

.....

SCHEDA 7 – ASPETTI NOCIVI DEL FUMO

Ogni quesito può avere una, più di una, tutte o nessuna risposta corretta.

- 1) La sostanza che nella sigaretta provoca dipendenza è:
 - a) la nicotina
 - b) il benzopirene
 - c) il monossido di carbonio
- 2) Quale di queste sostanze è contenuta nella sigaretta?
 - a) arsenico
 - b) rame
 - c) cacao
- 3) Quali di questi effetti tossici non è provocato dalla nicotina?
 - a) danni all'apparato cardiocircolatorio
 - b) azioni eccitanti e rilassanti sul sistema nervoso
 - c) bronchiti e asma
- 4) Il fumo passivo è:
 - a) dannoso più del fumo attivo
 - b) meno dannoso del fumo attivo
 - c) dannoso come il fumo attivo

- 5) Il fumo determina effetti nocivi a:
- apparato cardiaco e vascolare
 - apparato genito-urinario
 - apparato cutaneo e annessi
- 6) Cominciare a fumare durante l'adolescenza comporta i seguenti rischi:
- si resta piccoli di statura
 - aumenta la percentuale di sterilità in età adulta
 - si ha il 50% in più di possibilità di ammalarsi di tumore in età adulta
- 7) Il fumo di sigaretta provoca all'adolescente i seguenti problemi:
- alitosi (alito cattivo)
 - aumento dell'accumulo di cellulite
 - sviluppo ridotto dell'apparato respiratorio (polmoni più piccoli)
- 8) La sostanza che induce maggiore e più rapida dipendenza fisica (DSM-IV) fra quelle in elenco è:
- cocaina
 - alcol
 - sigaretta (nicotina)
 - spinello (hashish, marijuana)
- 9) La sostanza che crea una maggiore dipendenza psicologica (DSM-IV) fra quelle in elenco è:
- cocaina
 - alcol
 - sigaretta (nicotina)
 - spinello (hashish, marijuana)
- 10) Il fumo provoca molti tumori fra i quali:
- tumore della vescica
 - tumore del rene
 - tumore al polmone
- 11) Fra i quindicenni l'abitudine quotidiana al fumo (almeno 10 sigarette al giorno) è presente in queste percentuali:
- 10-20%
 - più del 30%
 - più del 50%
- 12) Smettere di fumare è:
- facile
 - difficile, ma possibile
 - impossibile
- 13) Quali fra questi è il modo migliore per smettere di fumare?
- l'intervento cognitivo comportamentale (con eventuale supporto farmacologico)
 - non serve un metodo: basta la volontà
 - ipnosi
 - assunzione di farmaci specifici
 - agopuntura
- 14) Il modo più facile per essere o restare non fumatori è:
- scelta di non cominciare a fumare
 - fumare una sigaretta ogni tanto
 - essere ex fumatori
 - dire «smetto quando voglio»
- Risultati:**
- a
 - a b c
 - c
 - a
 - a b c
 - b c
 - a b c
 - c
 - c
 - a b c
 - a
 - b
 - a
 - a

La correzione collettiva del questionario è l'occasione per condividere alcune nozioni di base che gli studenti impegnati in azioni di peer education dovrebbero interiorizzare prima di effettuare gli interventi con i loro coetanei.

SCHEDA 8 – LA COMPOSIZIONE DELL'ARIA

Interazione tra apparato respiratorio e un agente inquinante quale il fumo di sigaretta.

Natura dei gas presenti nell'aria. Quando respiriamo inaliamo tutti i gas presenti nell'aria. Fra questi il più impor-

tante quantitativamente è l'azoto. Poi vi è l'ossigeno e altri gas, fra cui l'anidride carbonica, che è presente in piccolissime quantità. L'aria contiene anche del vapore acqueo, la cui quantità varia in funzione delle condizioni climatiche.

Componenti gassosi	Volume (%)	Peso
Azoto	78,03	75,47
Ossigeno	20,93	23,19
Argon	0,94	1,29
Anidride carbonica	0,03	0,05
Elio, Cripton, Idrogeno, Ozono	tracce	non quantificabile

Le cellule utilizzano l'ossigeno per il loro metabolismo. La reazione chimica che si sviluppa tra l'ossigeno ed elementi nutritivi produce anidride carbonica (CO₂) e acqua (H₂O). L'anidride carbonica viene eliminata durante la respirazione; l'acqua viene eliminata attraverso l'urina, la sudorazione e la respirazione.

Nel momento in cui introduciamo nel nostro apparato respiratorio agenti esterni con una composizione diversa da quella naturale dell'aria, l'interazione tra questi agenti e il nostro organismo può determinare delle conseguenze che vanno anche a incidere sul nostro stato di salute.

Un uomo adulto inspira, in media, sei litri d'aria al minuto. L'introduzione di aria all'interno dell'intero albero respiratorio, fino agli alveoli polmonari, lo espone all'azione di tutti gli agenti tossici o patogeni presenti nell'atmosfera.

Affinché la funzione respiratoria sia mantenuta nel tempo, l'evoluzione ha concorso alla messa a punto di efficaci meccanismi di difesa:

- barriere meccaniche, come naso, peli nasali e turbinati;
- sistema di trasporto muco-ciliare;
- sistema immunitario, attivo in tutto l'albero respiratorio;
- cellule fagocitarie localizzate negli alveoli.

SCHEDA 9 – COMPONENTI DEL FUMO DI SIGARETTA
Composizione dettagliata dei principali costituenti del tabacco.

La maggior parte di questi si trovano pure nell'aria contaminata dal fumo espirato.

Se vuoi puoi contarli. Dicci quanti ne hai trovati:

1,3 -Butadiene, 1-Aminonaftalene, 1-Metilpirrolidina, 2-, 3- e 4-Metilpiridina, 2,5-Dimetilpirazina, 2-Aminonaftalene, 2-Nitropropano, 3-Aminobifenile, 3-Etenilpiridina, 4-Aminobifenile, 4-N-nitrosometilamino-1-(3-piridil)-1-Butanone (NNK), Acetaldeide, Acetone, Acroleina, Acrilnitrile, Ammoniaca, Arsenico, Benzantracene, Benzene, Benzopirene, Benzofluo-

rantene, Berillio, Bicciclohexil, Butiraldeide, Cadmio, Monossido di Carbonio, Catechol, Clorati Diossine e Furani, Cromo, Crisene, Crotonaldeide, Cicloesano, Ciclopentano, Dibenzacridina, Dibenzantracene, 7H-Dibenzocarbazolo, Dibenzopirene, Dimetilamina, 1,1-Dimetilidrazina, Etilamina, Etilbenzene, Formaldeide, Furfural, Idrazina, Cianuro di Idrogeno, Idrochinone, Indeno(1,2,3-c,d)pirene, Isoprene, Piombo, m+p-Cresolo, Mercurio, Metile acrilato, Metile clorato, 5-Metilcrisene, Metil etil chetone, Metilamina, Metilpirazina, Nickel, Nicotina, Ossido Nitrico, Nitrogeno diossido, 2-Nitropropana, N-nitrosoanabasina (NAB), N-nitrosoanabatina (NAT), N-nitroso-n-butilamina, N-nitrosodietanolamina, N-nitrosodietilamina (NDEA), N-nitrosodimetilamina (NDMA), N-nitrosoetilmetilamine, N-nitrosomorfolina, N-nitrososonicotina (NNN), N-nitrosopirrolidina, 0-Cresolo, Fenolo, Polonio-210, Propionaldeide, Piridina, Pirrolo, Pirrolidina, Chinolina, Resorcinolo, Selenio, Stirene, Catrame, Toluene, 2-Toluidina, Trimetilamina, Uretano, Vinile acetato, Clorato di Vinile, Xilene, Fenolato di Etile, Etile Furoato, Etile Eptanoato, Etile Esanoato, Etile Isovalerato, Etile Latato, Etile Laurato, Etile Levulinato, Etile Maltolo, Etile Metile Fenilglicidato, Etile Miristato, Etile Nonanoato, Etile Otadecanoato, Etile Otanoato, Etile Oleato, Etile Palmitato, Etile Fenilacetato, Etile Propionato, Etile Salicilato, Etile trans-2-Butenoato, Etile Valerato, Etile Vanillina, 2-Etile (o Metile)-(3,5 e 6)-Metoxipirazine, 2-Etile-1-Esanolo, 3-Etile -2 -Idrossi-2-Ciclopenten-1-One, 2-Etile-3, (5 o 6)-Dimetilepirazine, 5-Etile-3-Idrossi-4-Metile-2(5H)-Furanone, 2-Etile-3-Metilepirazina, 4-Etilebenzaldeide, 4-Etileguaiacolo, para-Etilefenolo, 3-Etilepiridina, Eucaliptolo, Farnesolo, D-Fenchone, Olio Dolce di Fennel, Fieno Greco, Estratto, Resina e Puro, Succo Concentrato di Fichi, Food Starch Modificato, Furfuril Mercaptano, 4-(2-Furil)-3-Buten-2-One, Olio di Galbanum, Genet Puro, Genziana Radice Estratto, Geraniolo, Olio di Geranio e di Rosa, Geranil Acetato, Geranil Butirato, Geranil Formato,

Geranil Isovalerato, Geranil Fenilacetato, Olio ed Olioessina di Zenzero, 1-Glutammico Acido, 1-Glutamina, Glicerolo, Liquirizia Ammoniato, Succo d'Uva Concentrato, Olio di Legno di Guaiaco, Guaiacolo, Gomma di Guar, 2,4-Eptheadienal, Gamma-Eptheadione, Eptheadone, 2-Eptheadone, 3-Eptheadone-2-One, 2-Eptheadone-4-One, 4-Eptheadone, trans -2-Eptheadone, Eptheadone Acetato, Omega-6-Eptheadone-lattone, gamma-Eptheadone, Epsanal, Acido Esanoico, 2-Eptheadone-1-Olo, 3-Eptheadone-1-Olo, cis-3-Eptheadone-1-Il Acetato, 2-Eptheadone, 3-Eptheadone Acido, trans-2-Acido Epsanoico, cis-3-Eptheadone Formato, Epsanoico 2-Metilebutirato, Epsanoico Acetato, Epsanoico Alcole, Epsanoico Fenilacetato, 1-Histidine, Miele, Olio di Hops, Idrolizzato di Latte Secco, Idrolizzato di Proteine di Piante, 5-Hidroxi-2,4-Decadienoico Acido delta-Lattone, 4-Hidroxi-2,5-Dimetile-3(2H)-Furanone, 2-Hidroxi-3,5,5-Trimetile-2-Ciclo Epsanoico-1-One, 4-Hidroxi-3-Pentenoico Acido Lattone, 2-Hidroxi-4-Metilebenzaldehyde, 4-Hidroxi-3-Pentenoico Acido Lattone, Idrossictronella, 6-Idrossididroteptaspirano, 4-(para-IdrossiFenil)-2-Butanone, Olio di Issopo, Immortelle Puro ed Estratto, Alfa-Ionone, Beta-Ionone, Alfa-Ironone, Isoamil Acetato, Isoamil Benzoato, Isoamil Butirato, Isoamil Cinnamato, Isoamil Formato, Isoamil Esanoato, Isoamil Isovalerato, Isoamil Otanoato, Isoamil Fenilacetato, Isobornil Acetato, Isobutil Acetato, Isobutil Alcololo, Isobutil Cinnamato, Isobutil Fenilacetato, Isobutil Salicilato, 2-Isobutil-3-Metoxipirazine, alfa-Isobutilfenetile Alcololo, Isobutilaldehyde, Acido Isobutirico (tossico per le cellule nervose), d,l-Isoloeucine, alfa-Isometileionone, 2-IsopropilFenolo, Isovalerico Acido, Gelsomino Puro, Estratto ed Olio, Estratto di Noce di Koloa, Laudano Puro ed Oleoessina, Acido Lattico, Acido Laurico, Aldeide Laurica, Olio di Lavanda, Olio di Limone ed Estratto, Olio di Lemongrass, 1-Leucine, Levulinico Acido, Liquirizia Radice, Fluido, Estratto e Polvere, Olio di Lime, Linaloolo, Linaloolo Ossido, Linalil Acetato, Linden Flowers, Lovage Olio And Estratto, 1-Lisine, Mace Powder, Estratto and Olio, Magnesio Carbonato, Malico Acido, Malto, Malto Estratto, Maltodestrine, Maltolo, Maltil Isobutirato, Mandarino Olio, Sciroppo di Maple e Concentrato, Foglie di Mato, Puro ed Olio, para-Menta-8-Tiolo-3-One, Mentolo, Mentone, Mentil Acetato, dl-Metionina, Metoprene, 2-Metoxi-4-MetileFenolo, 2-Metoxi-4-VinilFenolo, para-Metoxibenzaldehyde, 1-(para-MetoxiFenil)-1-Penten-3-One, 4-(para-MetoxiFenil)-2-Butanone, 1-(para-MetoxiFenil)-2-Propanone, Metoxipirazine, Metile 2-Furoato, Metile 2-Otanoato, Metile 2-PirrolOlio CEptone, Metile Anisato, Metile Anthranilato, Metile Benzoato, Metile Cinnamato, Metile Diidrojasmonato, Metile Ester of Rosin, Parzialmente Idrogenato, Metile Isovalerato, Metile LinOleato (48%), Metile Linoloenato 52%) Mixture, Metile NaFtil Ketone, Metile Nicotinato, Metile Fenilacetato, Metile Salicilato, Metile Sulfide, 3-Metile-1-Ciclopentadecanone, 4-Me-

tile-1-Fenil-2-Pentanone, 5-Metile-2-Fenil-2-Eptheadone, 5-Metile-2-TioFenecarboxaldehyde, 6-Metile-3,-5-Eptheadone-2-One, 2-Metile-3-(para-IsopropilFenil) Propionaldehyde, 5-Metile-3-Eptheadone-2-One, 1-Metile-3-Metoxi-4-Isopropilbenzene, 4-Metile-3-Pentene-2-One, 2-Metile-4-Fenilbutiraldehyde, 6-Metile-5-Eptheadone-2-One, 4-Metile-5-Tiazoloethanololo, 4-Metile-5-Viniltiazolo, Metile-alfa-Ionone, Metile-trans-2-Butenoico Acido, 4-Metileacetofenone, para-Metileanisolo, alfa-Metilebenzil Acetato, alfa-Metilebenzil Alcole, 2-Metilebutiraldehyde, 3-Metilebutiraldehyde, 2-Metilebutirico Acido, alfa-Metilecinnamaldehyde, Metileciclopentone, 2-MetileEptheadone Acido, 2-MetileEpsanoico Acido, 3-Metilepentanoico Acido, 4-Metilepentanoico Acido, 2-Metilepirazine, 5-Metilequinoxaline, 2-Metiletetraidrofuran-3-One, (Metiletio)Metilepirazine (Mixture Of Isomers), 3-Metiletiopropionaldehyde, Metile 3-Metiletiopropionato, 2-Metilevalerico Acido, Mimosa Puro and Estratto, Melassa Estratto e Tintura, Mountain Maple Estratto Solido, Mullein Flowers, Miristaldeide, Miristico Acido, Mirra Olio, Beta-Naptil Etile EtEpr, Nerolo, Neroloi Bigarde Olio, Neroloidolo, Nona-2-trans,6-cis-Dienal, 2,6-Nonadien-1-Olo, gamma-Nonalattone, Nonanal, Nonanoico Acido, Nonanone, trans-2-Nonen-1-Olo, 2-Nonenal, Nonil Acetato, Nutmeg Polvere ed Olio, Estratto ed Olio di Foglie di Quercia, Oak Moss Puro, 9,12-Otadecadienoico Acido (48%) e 9,12,15-Otadecatrienoico Acido (52%), delta-Otatlattone, gamma-Otatlattone, Otanal, Ottanoico Acido, 1-Otanololo, 2-Ottanone, 3-Otheadone-2-One, 1-Otheadone-3-Olo, 1-Otheadone-3-Il Acetato, 2-Otheadone, Ottil Isobutirato, Acido Oleico, Oloibanum Olio, Opoponax Olio e Gomma, Orange Blossoms Water, Puro, ed estratto di Foglie Puro, Arancio Olio and Estratto, Olio di Origano, Orris Olio Puro ed Estratto di Radice, Oli di Palmarosa, Acido Palmitico, Olio di Semi di Parslei, Olio di Patchouli, Omega-Pentadecallattone, 2,3-Pentanedione, 2-Pentanone, 4-Pentenoico Acido, 2-Pentilpiridine, Pepper Olio, Nero e Bianco, Olio di Menta, Olio Peruviano (Bois De Rose), Petitgrain Puro, Olio di Mandarino ed Olio Deterpenato, Alfa-Fellandrene, 2-Fenentil Acetato, Fenentil Alcole, Fenetile Butirato, Fenetile Cinnamato, Fenetile Isobutirato, Fenetile Isovalerato, Fenetile Fenilacetato, Fenetile Salicilato, 1-Fenil-1-Propanolo, 3-Fenil-1-Propanolo, 2-Fenil-2-Butenal, 4-Fenil-3-Buten-2-Olo, 4-Fenil-3-Buten-2-One, Fenilacetaldehyde, Fenilacetic Acido, 1-Fenilalanine, 3-Fenilpropionaldehyde, 3-Fenilpropionico Acido, 3-Fenilpropil Acetato, 3-Fenilpropil Cinnamato, 2-(3-Fenilpropil) Tetraidrofuranolo, Acido Fosforico, Olio di Foglie di Peperoncino, Olio di Aghi di Pino, Olio di Pino, Scotch, Succo Concentrato di Ananas, Alfa-Pinene, Beta-Pinene, Piombo210, D-Piperitone, Piperonal, Estratto di Foglie di Pipsissewa, Plum Succo, Polonio 210, Potassio Sorbato, 1-Proloine, Propenilguaetolo, Acido Propionico, Propil Acetato, Propil

para-idrossibenzoato, Propilene Glicole, 3-Propilideneftalide, Succo e Concentrato di Prugne, Piridina, Piroloigneo, Acido ed Estratto, Pirroloe, Acido Piruvico, Succo d'Uva Concentrato, Rhodinolo, Rosa Estratto Puro ed Olio, Olio di Rosmarino, Rum, Rum Etere, Rie Estratto, Sage, Olio di Sage, ed Olooesina, Salicilaldeide, Olio di Sandalo, Iellow, Sclareoloide, Skatoloe, Aroma di Fumo, Olio di Snakeroot, Sodio Acetato, Sodio Benzoato, Sodio Bicarbonato, Sodio Carbonato, Sodio Cloridrato, Sodium Citrato, Sodium Hidroxide, Soloanone, Spearmint Olio, Stirax Estratto, Gomma ed Olio, Ottacetato di Saccarosio, Zucchero Alcolato, Zuccheri, Olio di Tagetes, Acido Tannico, Acido Tartarico, Thé Foglie e Puro, Alfa-Terpeneolo, Terpinoloene, Terpinil Acetato, 5,6,7,8-Tetrahydroquinoxaline, 1,5,5,9-Tetrametile-13-Oxatriciclo (8.3.0.0(4,9)) Tridecane, 2,3,4,5, e 3,4,5,6-Tetrametileetile-CicloEpsanone, 2,3,5,6-Tetrametilepirazina, Tiamina Idrocloride, Tiazolo, 1-Treonina, Time Olio, Bianco e Rosso, Timolo, Estratto di Tabacco, Tocoferoli (mistura), Balsamo del Tolù Gum ed Estratto, Tolualdeides, para-Toloil 3-Metilebutirato, para-Toloil Acetaldehyde, para-Toloil Acetato, para-Toloil Isobutirato, para-Toloil Fenilacetato, Triacetin, 2-Tridecanone, 2-Tridecenal, Trietile Citrato, 3,5,5-Trimetile -1-Epsanolo, para,alFa,alFa-Trimetilebenzil Alcolato, 4-(2,6,6-TrimetilecicloEpx-1-Enil)But-2-En-4-One, 2,6,6-TrimetilecicloEpx-2-Ene-1,4-Dione, 2,6,6-TrimetilecicloEpsa-1,3-Dienil Methan, 4-(2,6,6-TrimetilecicloEpsa-1,3-Dienil) But-2-En-4-One, 2,2,6-Trimetilecicloh e xanone, 2,3,5-Trimetilepirazine, 1-Tirosine, delta-Undercalatone, Gamma-UndecaLatone, Undecanal, 2-Undecanone, 10-Undecenal, Urea, Valencene, Valeraldeide, Valerian Radice Estratto, Olio e Polvere, Valeric Acido, Gamma-Valeroloactone, Valine, Vanilla Estratto And Olooesina, Vanillina, Veratraldehyde, Vetiver Olio, Aceto di Vino, Estratto Puro di Foglie di Violetta, Walnut Hull Estratto, Wator, Estratto di Grano e di Farina, Wild Cherry Bark Estratto, Vino e Vino Cherry, Gomma di Xanthan, 3,4-Xilenolo, least.

La scheda è utile per far comprendere ai ragazzi la tossicità del fumo di sigaretta in modo concreto.

Nelle attività di formazione dei tutor si può allestire un laboratorio (attraverso la collaborazione con l'insegnante di chimica) in cui alcuni di questi elementi sono presentati ai ragazzi attraverso l'approfondimento dei loro effetti tossici.

SCHEDA 10 – GLI EFFETTI DELLA SIGARETTA

1. PERCHÉ FUMARE SIGARETTE È LA MANIFESTAZIONE DI UNA DIPENDENZA?

Esistono alcune sostanze definite "psicoattive" perché provocano delle alterazioni della funzionalità del sistema nervoso (modificano la percezione, l'umore, il tono affettivo, lo stato emozionale). Queste sostanze sono riconosciute

come droghe. Le droghe accompagnano da sempre la storia dell'uomo e rispondono a esigenze rituali, culturali, sociali, individuali. Non tutte conducono alla **dipendenza**, che si manifesta con caratteristiche diverse a seconda della sostanza, del contesto in cui la si assume e dei tratti caratteriali della persona che ne fa uso.

Il processo di dipendenza si distingue per la presenza di comportamenti che spingono la persona ad assumere la sostanza in modo automatico, incontrollato nonostante la consapevolezza dei danni subiti.

Secondo il DSM-IV (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*; Manuale di classificazione diagnostica e statistica dei disturbi del comportamento), la situazione di dipendenza è espressa da una modalità scorretta di assunzione di una sostanza che porta a disturbi psicofisici, manifestazioni cliniche significative espresse da tre o più delle seguenti condizioni in qualsiasi momento nel periodo di dodici mesi:

- tolleranza
- astinenza
- desiderio persistente di assumere la sostanza e conseguente crisi di astinenza (fenomeno di craving)
- riduzione o cessazione di attività sociali, professionali e ricreative a causa dell'uso della sostanza
- uso della sostanza nonostante la consapevolezza dei rischi per la salute

Fumare provoca una forte dipendenza con effetti fisici e psicologici (Benowitz, 1992).

La dipendenza è legata a diversi fattori. Per quanto riguarda la sigaretta, è possibile affermare che:

1. L'uso della sigaretta è legato a fattori sociali: il fumatore tende ad associare l'accensione della sigaretta ad alcune circostanze particolari (a scuola, sul lavoro e nel tempo libero). Per questo, spesso, chi fuma ha l'impressione che alcune sigarette siano più importanti delle altre.
2. L'uso della sigaretta è legato a fattori comportamentali relativi alla gestualità e alla percezione di sé. Per il ragazzo che fuma l'atto del fumare (tenere in mano la sigaretta) è particolarmente importante per la precisazione della propria immagine, per affermare la propria corporeità, per gestire lo spazio relazionale.
3. L'uso della sigaretta è condizionato e regolato dal fatto che contiene, come principale ingrediente attivo, la **nicotina**. Questa sostanza provoca «effetti psichici piacevoli, desiderabili e talvolta perfino utili, associati a rischi d'abuso e ad altre conseguenze negative sul piano individuale e sociale» (Silvestrini, 2001). Produce un effetto che, in termini tecnici, si definisce "bifasico": risponde sia a bisogni di sedazione (riducendo l'ansia)

che a bisogni di stimolazione (aumentando la concentrazione, la "carica" del fumatore). La nicotina facilita la liberazione di sostanze particolari (mediatori chimici) responsabili dei meccanismi individuali di ricompensa e di gratificazione. Questo è il motivo per cui un fumatore non riesce a gustarsi pienamente una situazione piacevole, né a consolarsi di un contrattempo in assenza di nicotina.

4. Gli effetti della dipendenza fisica provocata dalla nicotina sono legati alla presenza di recettori situati a livello della corteccia cerebrale che vengono attivati in modo selettivo dalla sigaretta: un segno evidente della gravità dell'assuefazione è dato dalla distribuzione delle sigarette durante la giornata. La tendenza a fumare di notte o la necessità di ricorrere al fumo subito dopo il risveglio sono causate da una forte dipendenza fisica.

2. QUALI SONO I PRINCIPALI COMPONENTI DEL FUMO DELLA SIGARETTA?

Le sostanze contenute nel fumo di sigaretta sono davvero molte (circa 4000. Si veda *Scheda 9*).

Quelle che più ci interessano sono:

NICOTINA, MONOSSIDO DI CARBONIO, SOSTANZE CANCEROGENE E SOSTANZE IRRITANTI.

NICOTINA è una sostanza contenuta nelle foglie di tabacco. È un liquido incolore o giallo pallido, che colora le superfici con cui viene a contatto e che si scioglie con facilità in acqua. Chi fuma ha facilmente dita e denti gialli. La nicotina è responsabile sia della dipendenza, sia di disturbi dell'apparato cardiocircolatorio.

MONOSSIDO DI CARBONIO (CO) è un gas che viene rilasciato dal tabacco mentre brucia. È contenuto anche nel gas di scarico delle automobili e nei fumi prodotti da alcune industrie; quindi non solo è dannoso per l'uomo, ma contribuisce all'inquinamento ambientale.

SOSTANZE CANCEROGENE (CATRAME) dalla combustione della sigaretta si liberano benzopirene e nitrosamina.

Il catrame, di colore marrone e denso, si forma quando il fumo si raffredda e condensa. Si raccoglie prevalentemente nei polmoni.

SOSTANZE IRRITANTI: acetone (usato per rimuovere la vernice), ammoniaca (usata per pulire) e formaldeide (agente disinfettante) sono note per essere irritanti per la congiuntiva e le mucose. Altre sostanze irritanti sono: arsenico (un veleno), metanolo e butano (combustibili), DDT (insetticida), acido cianidrico (usato negli USA come metodo di esecuzione delle pene capitali), piombo (sostanza tossica).

3. LA VIA DEL FUMO: COSA SUCCEDDE QUANDO FUMIAMO UNA SIGARETTA?

Il fumo segue la via del respiro, dalla bocca a faringe, laringe, trachea, grandi e piccoli bronchi, fino agli alveoli. Gli alveoli sono quella parte del polmone dove avvengono gli scambi tra aria e sangue: in essi l'ossigeno, indispensabile per la nostra vita, passa dall'aria che abbiamo inspirato al sangue dei vasi capillari che circondano l'alveolo. Invece l'anidride carbonica, il cui accumulo nel nostro organismo sarebbe molto dannoso, passa dal sangue dei capillari alveolari all'aria che viene espirata. Negli alveoli avviene dunque qualcosa di indispensabile per la nostra vita!

Il fumo segue la via dell'aria inspirata: dopo l'inalazione alcune sostanze sono assorbite attraverso bocca, naso e gola, altre raggiungono bronchi e alveoli dove sono trattenuate; altrimenti passano nel sangue.

EFFETTI DELLA NICOTINA

È una sostanza che passa rapidamente nel sangue e viene assorbita già nella bocca (ecco perché non fumare affatto è certamente meglio che fumare pur senza aspirare).

La nicotina agisce prevalentemente sul sistema cardiocircolatorio (cuore e vasi) e sul sistema nervoso.

- *Effetti sull'apparato circolatorio*

La nicotina è una sostanza molto pericolosa per l'organismo umano: aumenta la frequenza del battito del cuore che, a causa dello sforzo, si affatica di più; si deposita inoltre sulla parete dei vasi sanguigni, prima in maniera reversibile, poi definitiva. Provoca in tal modo conseguenze di carattere estetico e funzionale: la pelle, cronicamente mal nutrita da vasi con calibro ridotto, perde colore e freschezza, invecchiando precocemente (punti neri, acne, rughe precoci sono più frequenti in una pelle mal irrorata); il deposito di nicotina sulle arterie determina invece un aumento della pressione arteriosa, che è una causa importante dei rischi di cardiopatie a cui è soggetto il fumatore.

- *Effetti sul sistema nervoso*

Le caratteristiche psicoattive della nicotina sono state spiegate nel paragrafo relativo alla dipendenza.

EFFETTI DEL MONOSSIDO DI CARBONIO

Il monossido di carbonio (CO) arriva fino agli alveoli e di qui passa al sangue dei capillari e quindi a tutto l'organismo. Il CO si lega all'emoglobina più facilmente rispetto all'ossigeno, riducendo così la sua quantità disponibile per l'organismo (l'emoglobina è la proteina responsabile della colorazione rossa del sangue; regola gli scambi fra sangue e tessuti attraverso il trasporto di ossigeno e anidride carbonica). Ciò determina conseguenze negative per tutti gli organi. Pensiamo ad esempio ai muscoli della cui efficienza abbiamo bisogno quando facciamo sport.

EFFETTI DEL CATRAME E DELLE ALTRE SOSTANZE CANCEROGENE

Sono sostanze in grado di provocare la trasformazione tumorale della cellula, attraverso la modificazione del DNA. Hanno un effetto "mutageno", che può essere potenziato dal polonio 210, sostanza radioattiva presente nel fumo, che viene intrappolata nel muco bronchiale.

Ecco allora che chi non fuma ha un bassissimo rischio di ammalarsi di tumore broncopolmonare, perché non aggiunge agli inquinanti già presenti nell'ambiente quelli derivati dal fumo di sigaretta.

EFFETTI DELLE SOSTANZE IRRITANTI

Queste sostanze sono responsabili dell'irritazione delle vie respiratorie, con conseguente riduzione delle difese immunitarie e paralisi delle ciglia vibratili.

Le cellule di molta parte delle vie respiratorie sono infatti fornite di ciglia vibratili che, con il loro continuo movimento verso l'esterno dell'albero respiratorio, garantiscono la pulizia del sistema stesso. Quando tale meccanismo risulta inefficiente, particelle inquinanti, batteri e virus presenti nell'ambiente, trovano via libera e possono arrivare agli alveoli, la cui difesa è garantita dai "macrofagi", gli spazzini del polmone. Il loro compito è infatti quello di eliminare le particelle estranee che arrivano all'alveolo.

Nel non fumatore queste cellule lavorano bene. Non così nel fumatore, dove sono costrette a un'attività straordinaria, un eccesso di lavoro che finisce per logorarne i meccanismi di funzionamento e dare via libera a batteri e virus.

Ecco perché le bronchiti e altre infezioni dell'apparato respiratorio sono molto meno frequenti nei non fumatori.

4. IL FUMO PASSIVO

Il fumo passivo è quello inalato involontariamente dai non fumatori che si trovano in un ambiente saturo del fumo di sigarette degli altri. Diversi studi hanno dimostrato che i non fumatori esposti per lungo tempo al fumo altrui rischiano di sviluppare le stesse gravi malattie dei fumatori; perciò chi non fuma può esigere di non essere esposto ai rischi conseguenti al fumo passivo, in casa, sul lavoro, a scuola.

Le prime "vittime" sono i bambini dei fumatori, che si ammalano più spesso dei loro coetanei di infezioni delle vie respiratorie, asma, otiti. Le mogli non fumatrici di fumatori vanno incontro, più delle altre non esposte al fumo, a tumori del polmone e a bronchite cronica.

Un fumatore passivo del tutto particolare è il bambino in

gestazione che, ancor prima di nascere, subisce gli effetti nocivi del fumo attraverso la madre fumatrice. Anche il fumatore è esposto a fumo passivo: la fonte principale è data dall'aria respirata dopo ogni aspirazione di fumo.

Il fumo laterale ha una concentrazione di sostanze tossiche maggiore di quella dell'inalazione diretta ed è quindi più nocivo di quello diretto.

5. FUMO IN ADOLESCENZA

Quando si comincia a fumare da giovanissimi i rischi per la salute aumentano. Ci sono inoltre dei danni specifici che la sigaretta provoca ai ragazzi che si espongono precocemente al fumo:

- Rischio di dipendenza e forte difficoltà a smettere.
- 50% di possibilità di ammalarsi di tumore in età adulta se non si smette.
- Ridotto sviluppo dell'apparato polmonare.
- Diminuzione delle difese immunitarie.
- Bronchiti acute e croniche.
- Minori risultati nelle prestazioni sportive.
- Aumentato accumulo di cellulite.
- Maggiore rischio di sterilità.
- Invecchiamento precoce della pelle e comparsa di rughe e inestetismi cutanei.
- Otiti medie.
- Emicranie.

SCHEDE 11 – FUMARE PERCHÉ?

- A. Quali sono secondo te i motivi che spingono una persona a fumare?
- B. Cosa perde una persona che fuma?
- C. Come mai a volte un ragazzo non riesce a fare a meno di fumare se glielo propongono i compagni?
- D. Il fumare aiuta ad avere più successo con i compagni? Perché sì? Perché no?
- E. Secondo te cosa pensano i genitori di un figlio fumatore?
- Pensieri dei genitori fumatori:
 - Pensieri dei genitori non fumatori:
- F. Che rischi corre un adolescente che fuma?
- G. Che effetti provoca alla salute di un adolescente?
- H. Perché è meglio non fumare?