





Patologie dell'apparato respiratorio



Le vie aeree superiori

- 
- 
- Le vie aeree superiori sono costituite da:
 - **naso esterno e cavità orale**
 - **fosse nasali e seni paranasali**
 - **faringe**
 - **laringe**
 - Si trovano nel primo tratto dell'apparato respiratorio e sono parzialmente in comune con l'apparato digerente.
 - Gli organi delle vie aeree superiori derivano dai quattro archi faringei, che compaiono circa alla quinta settimana di sviluppo embrionale.

Naso

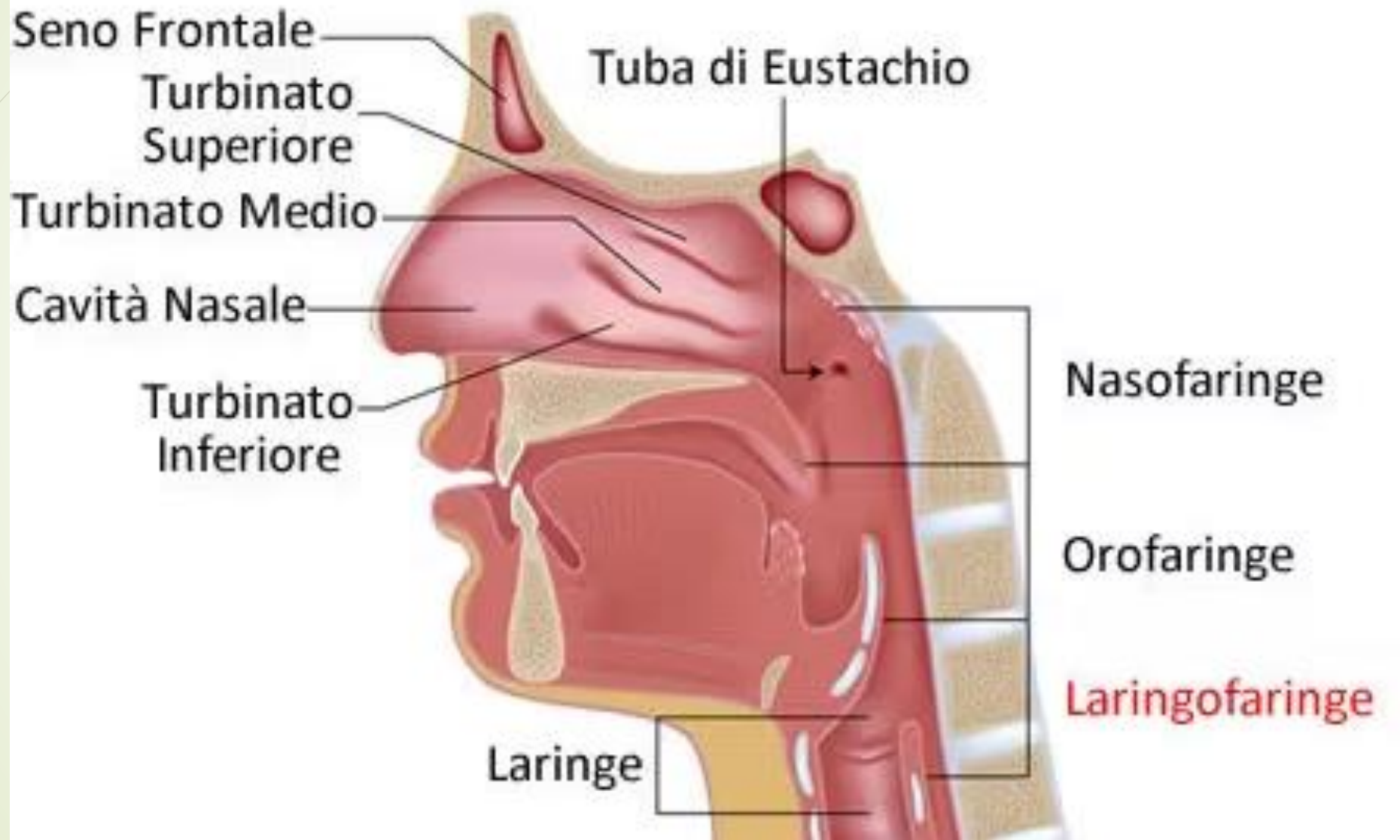
- L'aria entra dal naso. La prima porzione del naso, il vestibolo, presenta le **vibrisse**: corti peli sensibili che quando stimolati, con movimenti minimi, provocano lo starnuto al fine di espellere il corpo indesiderato. Hanno quindi la funzione di impedire meccanicamente l'ingresso di particelle nelle vie aeree.
- La zona successiva al vestibolo del naso è la **cavità nasale** propriamente detta che comunica con la rinofaringe attraverso le coane. La cavità nasale è divisa sagittalmente dal setto nasale, che è costituito in parte da cartilagine e in parte da osso come del resto tutta la struttura del naso.
- L'epitelio cilindrico ciliato che costituisce la **mucosa respiratoria**, insieme alle cellule caliciformi mucipare, ha la funzione di tenere pulite le vie aeree superiori.
- L'aria che entra dal naso viene **riscaldata** grazie alla vascolarizzazione, **umidificata** e **depurata** grazie al muco che trattiene il pulviscolo e viene spinto verso la faringe dal movimento ondulatorio delle ciglia presenti.

Bocca

- La **bocca**, o **cavità orale**, rappresenta l'apertura esterna secondaria dell'apparato respiratorio. Essa, infatti, ha il compito di aiutare o, se necessario, sostituire il naso nella sua azione di inalazione ed espulsione dell'aria. La cavità orale è più corta delle cavità nasali e questo comporta che l'aria in entrata dalla bocca non subisca gli stessi processi di riscaldamento e umidificazione, tipici di quando attraversa gli spazi vuoti interni del naso, raggiungendo i polmoni molto più velocemente rispetto all'aria che entra dalle cavità nasali.
- Inoltre, la bocca manca anche di peli e di un rivestimento mucoso analogo a quello nasale; pertanto non svolge alcuna azione di filtraggio

Faringe

- La faringe si divide in **rinofaringe**, **orofaringe** e **laringo-faringe**; è un organo muscolare a forma di imbuto che svolge un ruolo fondamentale nella deglutizione, fonazione e respirazione.
- La rinofaringe e l'orofaringe sono componenti sia delle vie respiratorie che digerenti.
- La laringo-faringe è quella porzione che va dall'epiglottide (superiormente) all'esofago (inferiormente) e si apre (anteriormente), attraverso l'adito laringeo, nella laringe.
- La faringe è rivestita da mucosa respiratoria e vi troviamo degli accumuli di tessuto linfoide che prendono il nome di tonsille.





Laringe

- La **laringe** è un condotto impari di forma tubulare, situato a livello del collo, prima dell'inizio della trachea.
Rappresenta l'ultimo tratto delle vie aeree superiori e include, nella sua struttura, diverse componenti di natura cartilaginea:
l'epiglottide e la glottide
- Esternamente, la laringe è collocabile in corrispondenza del pomo d'Adamo, una sporgenza tipica della parte anteriore del collo, più evidente nell'uomo che nella donna.
Sede delle corde vocali, la laringe ricopre tre ruoli fondamentali:
 - **Incanala l'aria verso la trachea**, quindi in direzione dei polmoni.
 - **Consente la fonazione**, grazie alla vibrazione delle corde vocali.
 - Grazie all'epiglottide, **impedisce al cibo di imboccare la trachea e ostruire le vie respiratorie**, al momento della deglutizione.



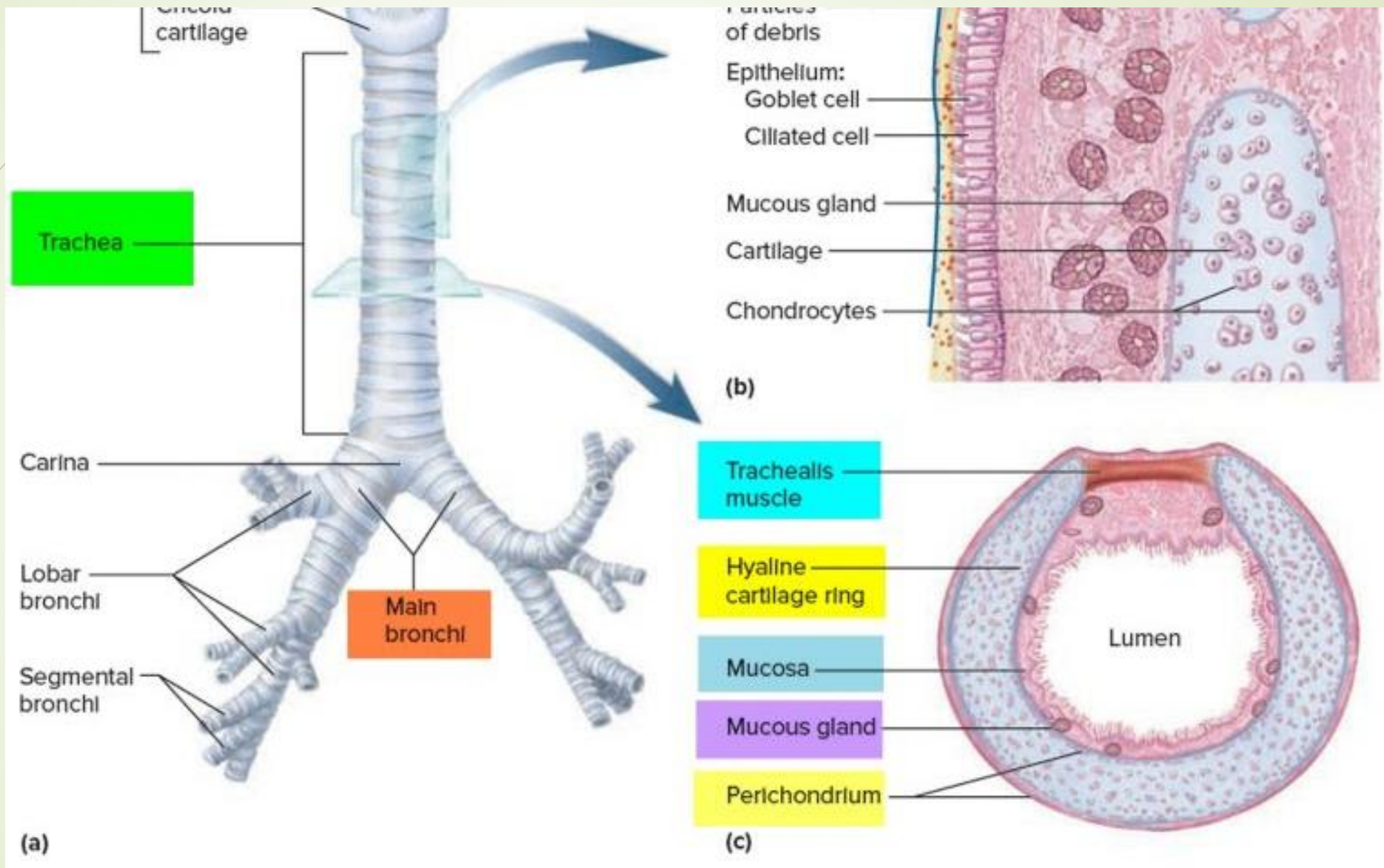
Le vie aeree inferiori

- 
- Le vie aeree inferiori sono costituite da:
 - **Trachea**
 - **Bronchi**
 - **Bronchioli**
 - **Alveoli polmonari**
 - All'inizio delle vie aeree inferiori la mucosa presenta di nuovo l'epitelio pseudostratificato cilindrico ciliato, come nelle cavità nasali e nella porzione superiore della faringe, che diventa epitelio cubico con poche ciglia all'inizio dei bronchioli più piccoli
 - Nelle vie aeree superiori, nella trachea e nei bronchi la lamina propria contiene anche ghiandole mucose che secernono muco vischioso

- 
- Nelle cavità nasali le ciglia delle cellule epiteliali spingono questo muco ed ogni corpo estraneo o microorganismo in esso intrappolato verso la faringe, dove viene deglutito ed esposto all'acido e agli enzimi della secrezione gastrica
 - In questo modo vengono rimosse dall'aria le particelle di dimensioni fino a 5 μm
 - L'esposizione a stimoli sgradevoli come polveri oppure allergeni o patogeni causa di solito un rapido aumento della secrezione mucosa nelle cavità nasali e nei seni paranasali (raffreddore)
 - La maggior parte delle particelle di dimensioni comprese fra 1 e 5 μm sono intrappolate dal muco che riveste i bronchioli respiratori o dal liquido che si trova sulle superfici alveolari; queste zone non sono soggette a clearance muco-ciliare, ma i corpi estranei possono essere inglobati dai **macrofagi alveolari**
 - La maggior parte delle particelle di diametro inferiore a 0,5 μm rimangono sospese nell'aria e sono le principali responsabili delle malattie respiratorie

Trachea

- È costituita da 2 porzioni, **cervicale** e **toracica**
- Si sviluppa dal margine inferiore della cartilagine cricoidea (C6) fino a T4 dove si biforca in due bronchi primari, che divergono ed entrano nei rispettivi polmoni a livello dell'ilo polmonare
- È un tubo lungo 10 cm, diametro 2-2,5 cm, in parte cartilagineo in parte membranoso
- Gli anelli cartilaginei che la formano sono incompleti posteriormente, dove si trova la **parete membranacea**, in rapporto con l'esofago





Funzioni :

- Veicola l'aria verso i polmoni.
- La presenza di anelli cartilaginei consente al lume della trachea di rimanere **pervio** durante tutti i movimenti del collo, e di resistere ad un modesto grado di compressione
- La presenza di una parete membranacea non rigida consente la distensione dell'esofago

Bronchi

Iniziano all'angolo sternale (T4)

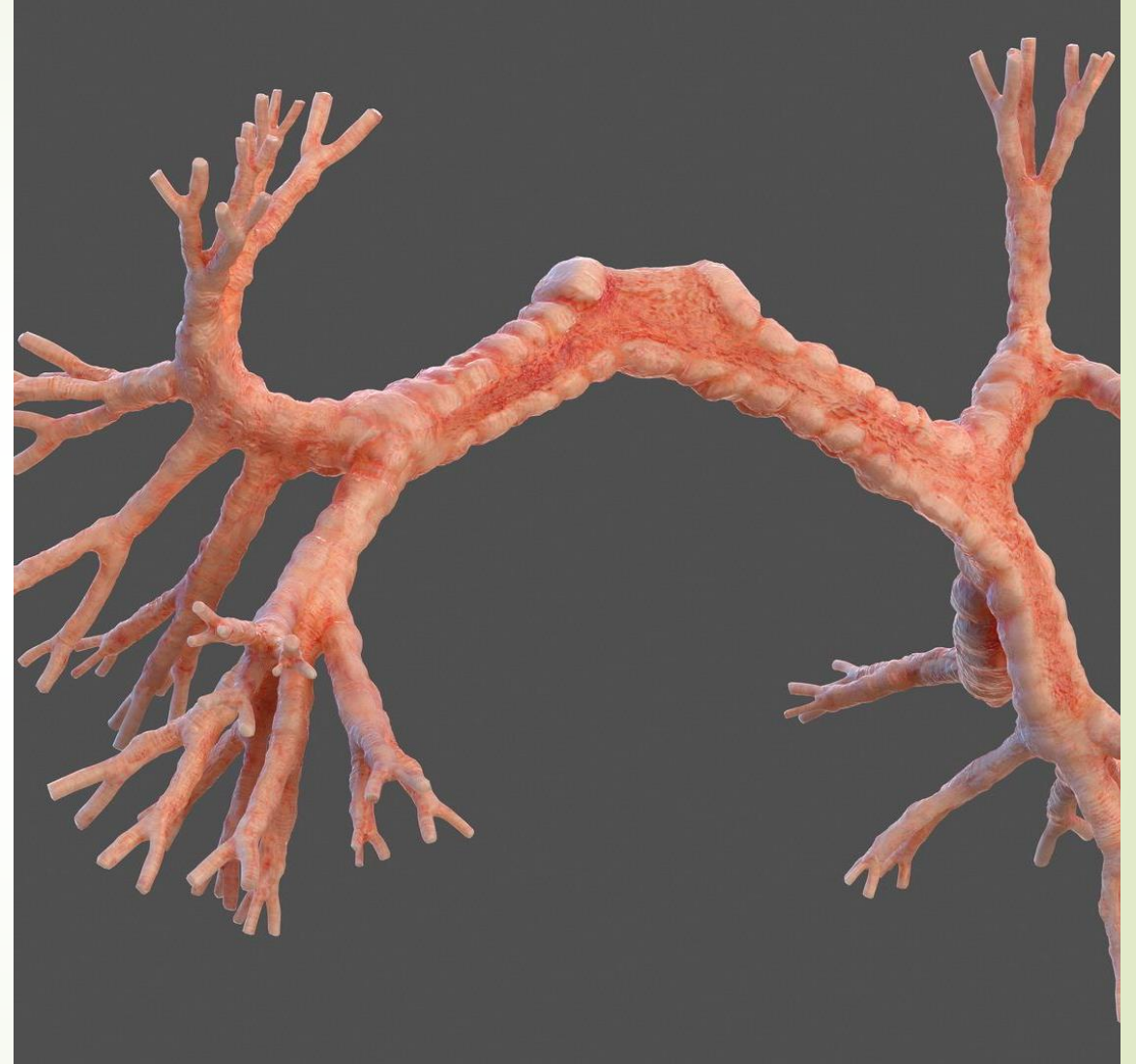
Primari (servono un polmone):

- Destro, più ampio, più corto e più verticale
- Sinistro, più piccolo, più lungo e più orizzontale

Secondari ((servono i lobi)

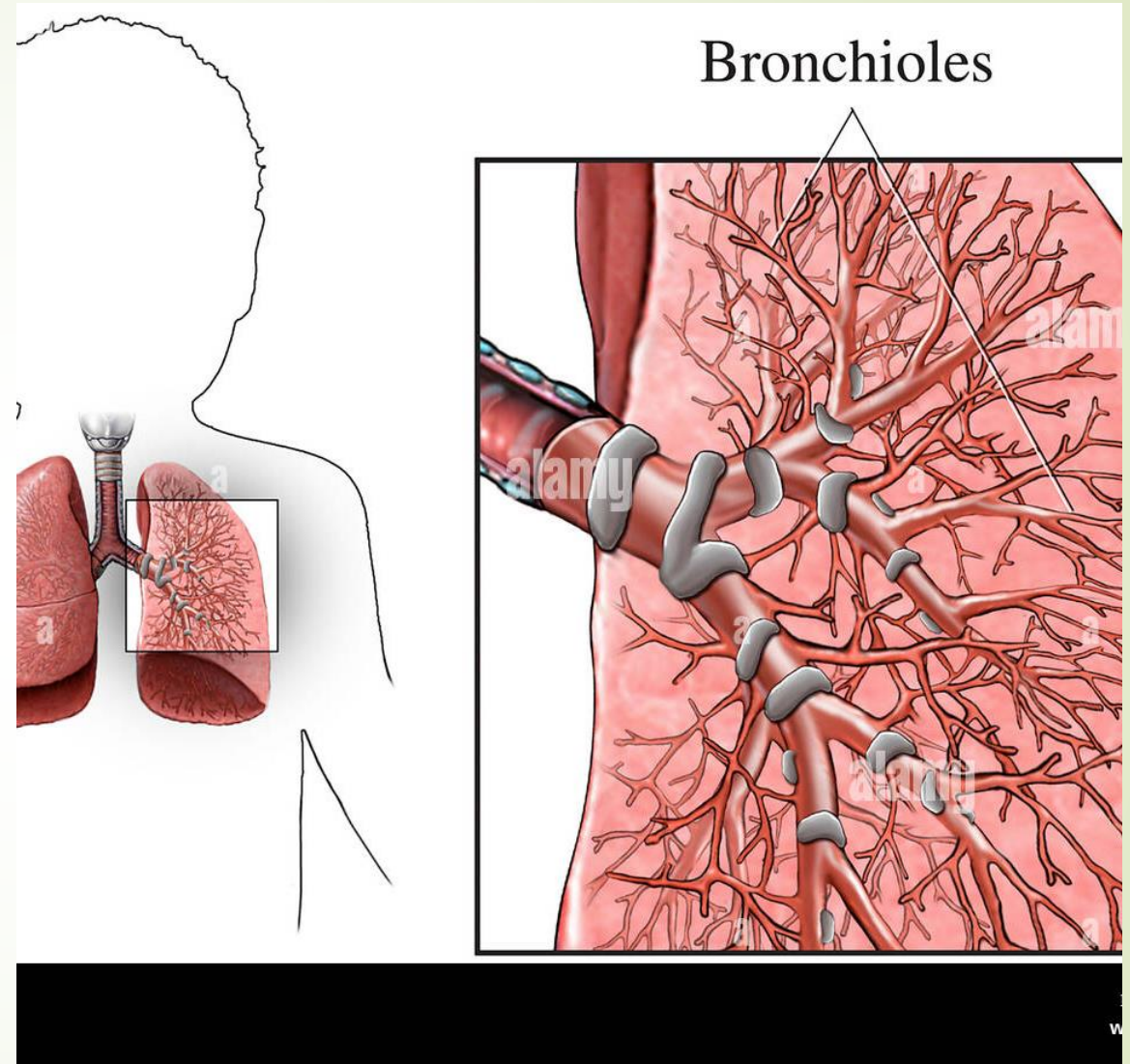
- 3 a destra
- 2 a sinistra

Terziari servono i segmenti o zone



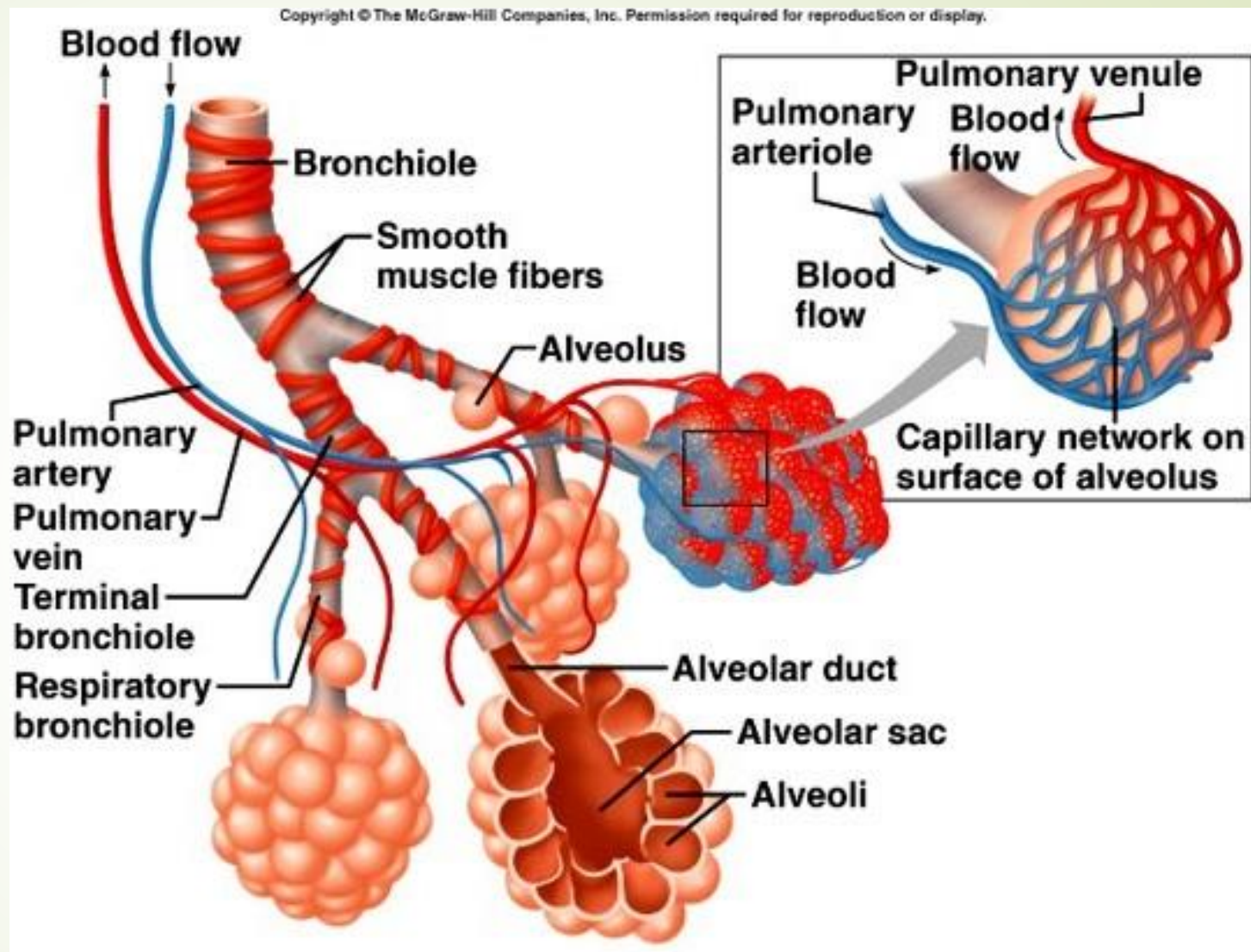
Bronchioli


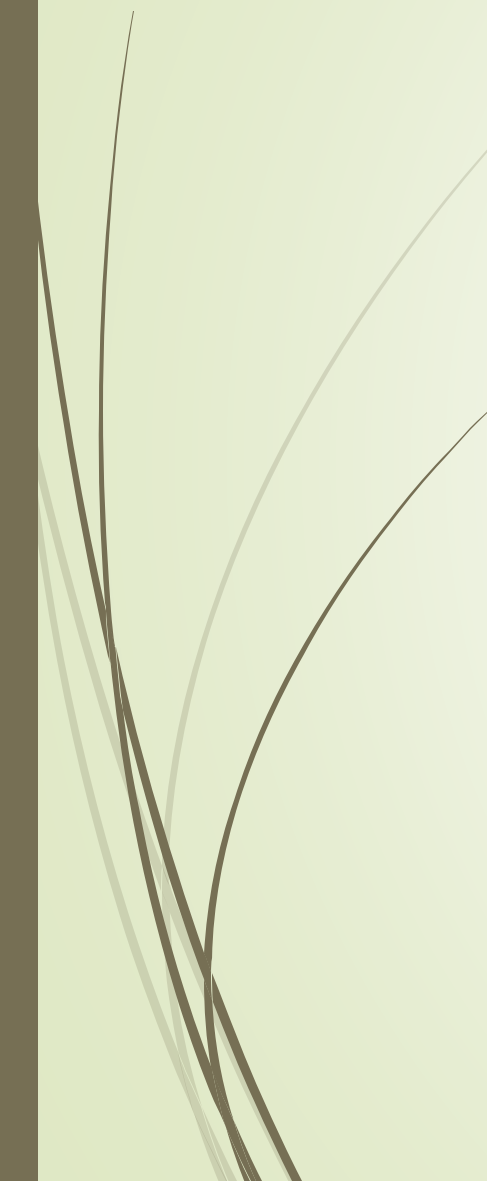
► I bronchi terziari si ramificano ulteriormente, fino a diventare bronchioli (1 mm) e poi bronchioli terminali (0.5 mm). Complessivamente si effettuano circa 20-23 ramificazioni successive, per arrivare a quelle più piccole



➔ Il bronchiolo terminale si suddivide in 2-3 bronchioli respiratori, che si espandono in condotti e sacchi alveolari


➔ Gli **alveoli**, dotati di una parete sottilissima, sono le strutture dove avviene lo scambio dei gas





- 
- 
- Gli alveoli, numerosissimi, circa 400 milioni nei due polmoni, rappresentano la porzione terminale dell'albero bronchiale, in cui avviene lo scambio gassoso
 - Le pareti degli alveoli sono rivestite da un epitelio alveolare continuo, epitelio respiratorio, e da due tipi cellulari distinti, **piccole** e **grandi cellule epiteliali**.
 - I due tipi di cellule vengono associati a due diverse attività funzionali: nelle cellule di tipo I avvengono gli scambi gassosi mentre le cellule di tipo II adempiono alla produzione di una sostanza tensioattiva, il **surfattante**, liquido di natura lipidica, che ricopre la superficie alveolare e ne impedisce il collasso riducendo la tensione superficiale, ovvero la resistenza che l'aria incontra all'ingresso dell'alveolo
 - La superficie di scambio del polmone giunge nell'adulto ad un valore pari a 35 volte quella del corpo, da 70 a 140 m²

Polmoni

- I polmoni sono i due principali organi della respirazione. Si trovano nella cavità toracica ai lati del cuore ed hanno la capacità di espandersi e rilassarsi seguendo ai movimenti della gabbia toracica e del diaframma.
- Il polmone destro - più pesante (600 g) - è diviso da profonde scissure in tre lobi (superiore, medio ed inferiore), mentre quello sinistro - meno voluminoso (500 g)- ne possiede soltanto due (un lobo superiore ed uno inferiore).
- I polmoni sono costituiti da un **tessuto spugnoso ed elastico**, che ben si adatta alle variazioni di volume indotte dai movimenti respiratori.
- I due polmoni sono separati dal **mediastino**, regione compresa fra lo sterno e le vertebre toraciche, al cui interno si trovano vari organi, timo, cuore, trachea, bronchi extrapolmonari, esofago, oltre a vasi, strutture linfatiche e formazioni nervose.

- 
- A livello macroscopico, i polmoni appaiono tappezzati da uno speciale rivestimento chiamato **pleura**. Si tratta di una membrana sierosa costituita da due foglietti; quello parietale riveste internamente la cavità toracica e la faccia superiore del diaframma, mentre quello più interno (viscerale) aderisce alla parete polmonare esterna.
 - Tra i due foglietti si trova un sottilissimo spazio, denominato **cavo pleurico**, al cui interno scorre un sottile film liquido a pressione inferiore rispetto a quella ambientale.
 - La presenza del liquido pleurico, un po' come una sottile pellicola d'acqua interposta tra due lastre di vetro, consente lo scorrimento dei due foglietti pleurici e li mantiene uniti ed "incollati" tra loro. Grazie a questo legame i polmoni si mantengono leggermente stirati anche durante l'espirazione e non possono collassare su se stessi.
 - Infine, cosa importantissima, l'adesione della pleura alla gabbia toracica e al diaframma permette il trasferimento dei movimenti respiratori ai polmoni.



- 
- 
- ▶ Quando la pleura si infiamma (**pleurite**) le superfici di contatto dei due foglietti perdono la caratteristica scorrevolezza e l'atto respiratorio dà origine ad una frizione dolorosa, ma anche rumorosa (auscultabile applicando l'orecchio contro la gabbia toracica).
 - ▶ Se per un qualche motivo (traumatico, spontaneo o terapeutico) penetra aria nella cavità pleurica, si perde l'adesione tra il polmone e le pareti toraciche interne; per la presenza di tessuto elastico, il polmone si retrae, riducendo notevolmente il suo volume e causando dispnea; questa condizione è detta **pneumotorace**.


Relazione con l'apparato vascolare

- Le **arterie polmonari** trasportano dal cuore verso la zona respiratoria il sangue con basso contenuto di ossigeno. Questi vasi sanguigni si dividono in numerosi rami sempre più sottili costruendo una rete di capillari che circondano gli alveoli
- Il sangue ossigenato lascia i polmoni attraverso le **vene polmonari** che riconducono il sangue ossigenato al cuore
- Oltre agli scambi gassosi i **capillari polmonari** contribuiscono a regolare la pressione del sangue mediante la conversione dell'angiotensina I in angiotensina II, tramite l'enzima glicoproteico ACE endoteliale




Patologie delle vie aeree superiori

- 
- 
- Le infezioni del tratto respiratorio superiore sono tra i problemi di salute umana più comuni, uno dei motivi più frequenti per cui i pazienti si rivolgono al medico di base e una delle principali cause di assenza dalla scuola o dal lavoro.
 - Le infezioni del tratto respiratorio superiore più comuni sono:
 - **Rino/sinusite**
 - **Faringo/tonsillite** acuta
 - **Otite media** acuta
 - **Laringite** acuta
 - Sebbene tali infezioni non siano pericolose per la vita e si manifestino generalmente con sintomi lievi, causano un disagio che può essere significativo e avere gravi sequele, come vedremo in dettaglio.

- 
- Prevalentemente di tipo comunitario, la via di trasmissione è aerogena, da contatto da soggetto infetto a soggetto recettivo, o endogena, per proliferazione, in situazioni predisponenti, di potenziali patogeni presenti tra la flora commensale in soggetti portatori.
 - Le infezioni delle vie aeree superiori possono essere di natura **batterica, virale o fungina**
 - Per infezione batterica delle alte vie respiratorie si intende uno stato morboso sostenuto da una specie batterica patogena preponderante sulla flora batterica residente e normalmente presente.

Microbiota delle vie respiratorie

- Il microbiota nasale di adulti sani è dominato da sei tipi di batteri, tra cui *Staphylococcus*, *Moraxella* e *Haemophilus*; si ritiene che l'alterazione di questa composizione sia un biomarcatore nella rinosinusite cronica.
- Nei bambini con infezioni delle vie respiratorie acute ricorrenti i ricercatori hanno rilevato principalmente virus come *Paramyxoviridae*, *Coronaviridae* e *Parvoviridae*.
- **Le interazioni tra le comunità di virus e batteri che vivono nel tratto respiratorio possono influenzare lo sviluppo e la progressione delle malattie respiratorie.**
- Questo succede perché i **virus** come il virus respiratorio sinciziale e il rhinovirus **possono promuovere l'adesione dei batteri alle cellule che rivestono il tratto respiratorio**, facilitando così la crescita e la persistenza di agenti patogeni tra cui *Streptococcus pneumoniae* e *Pseudomonas aeruginosa*.

- 
- ▶ Allo stesso modo, l'asma grave sembra essere correlato a batteri come *Firmicutes* e *Actinobacteria* così come un'alterazione della composizione microbica caratterizzata da alti livelli di proteobatteri è stata associata a un aumento dell'infiammazione e a una malattia più grave, così come a recidive di BPCO
 - ▶ I neonati con bronchiectasie del tratto respiratorio inferiore – una condizione a lungo termine causata dal virus respiratorio sinciziale – presentano una maggiore abbondanza di *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus*, *Corynebacterium*, *Moraxella* e *Staphylococcus aureus*.
 - ▶ Alcuni studi hanno anche dimostrato che **le infezioni respiratorie possono alterare il microbiota intestinale**: per esempio, i topi con infezione da virus respiratorio sinciziale o da virus dell'influenza tendono ad avere livelli intestinali più elevati di *Bacteroidetes* e più bassi di *Firmicutes*.

Meccanismi patogenetici

- Lo sviluppo della malattia avviene attraverso:
 - **Fenomeni di adesività alle mucose** (ad es. acido lipoteicoico dello *S. pyogenes*)
 - **Superamento delle barriere epiteliali** (as es. ialuronidasi dello *S. pyogenes*)
 - **Tropismo verso tessuti-bersaglio** (ad es. i tessuti delle basse vie respiratorie per *S. pneumoniae*)
 - **Elusione del sistema immunitario** ad opera di capsule polisaccaridiche (ad es. *S. pneumoniae*, *H. influenzae* tipo b)
 - **Azione litica nei confronti delle cellule fagocitarie** ad opera di enzimi e proteine (as es. proteina M dello *S. pyogenes*)
 - **Produzione di tossine** (ad es. tossina di *C. diphtheriae*, esotossina pirogenica di *S. pyogenes*)

Infezioni batteriche

Cocchi gram positivi

- **Streptococcus pyogenes** (Streptococco β -emolitico di gruppo A): è l' agente eziologico primario della faringotonsillite nel bambino, ma può essere occasionalmente isolato anche in casi di rinosinusite e di otite media
- **Streptococcus pneumoniae**: è il principale patogeno isolato nella rinosinusite e nell' otite media
- **Staphylococcus aureus**: pur essendo frequentemente presente nel tampone nasale, in tale sede non è in genere causa d' infezione. Può comunque essere causa, in tale sede, di follicoliti. E' causa frequente di infezioni del condotto uditivo esterno (otite esterna, non strettamente correlata alle infezioni delle alte vie respiratorie).

Cocchi gram-negativi


- **Moraxella catarrhalis**: oltre alle infezioni delle basse vie respiratorie, M. catarrhalis sta diventando una specie emergente nell' otite media e nella rinosinusite acuta e cronica a tutte le età

Altri patogeni

- **Corynebacterium diphtheriae**: agente eziologico della difterite, malattia di raro riscontro in epoca post-vaccinica
- **Bordetella pertussis**: agente eziologico della pertosse infantile, malattia di occasionale riscontro in medicina pediatrica.
- **Candida albicans** nelle lesioni del cavo orale o otite esterna.
- **Aspergillus sp.** nell'otite esterna
- **Haemophilus influenzae**: può essere responsabile di epiglottidite acuta, rinosinusite e otite media.
- **Pseudomonas aeruginosa**: può essere l'agente eziologico dell' otite esterna oltre a
- **Enterobacteriacee** ed altri batteri Gram negativi, che sono tra i microrganismi di maggiore riscontro

Infezioni virali

Virus respiratori responsabili della quasi totalità delle laringiti e riniti:

- **Rhinovirus**
 - **Coronavirus**
 - **Adenovirus**
 - **Virus influenza A e B**
 - **Virus respiratorio sinciziale (RSV)**
 - **Herpes virus 1 e 2**
 - **Coxsackie A tipi 2-4-5-6-8-10**
 - **Epstein-Barr virus**
- Herpangina
- m. bocca/mani/piedi
- 

Diagnosi

- **Tampone faringeo:** è il campione idoneo per la diagnosi di faringotonsillite streptococcica e delle infezioni virali.
- **Tampone rinofaringeo:** indicato per la diagnosi di pertosse, di difterite e delle infezioni virali
- **Tampone auricolare:** indicato nella diagnosi di otite media solo in caso di perforazione della membrana timpanica, oppure per la diagnosi dell' otite esterna.
- **Tampone del cavo orale:** indicato nella diagnosi delle infezioni micotiche.

Rinite


- Malattia che ha colpito l'uomo fin dall'antichità, anche se la causa del raffreddore comune è stata identificata solo nel 1950; i sintomi e il trattamento sono descritti nel papiro egiziano Ebers, il più antico testo di medicina esistente, scritto prima del XVI sec. a.C.
- Il nome "raffreddore" è entrato in uso, a partire dal 1500, per la somiglianza tra i suoi sintomi e quelli dell'esposizione al freddo.
- E' la malattia umana più frequente e colpisce tutte le popolazioni a livello mondiale
- La stagionalità delle epidemie, concentrate nella stagione invernale nelle aree temperate e durante le stagioni piovose nelle zone tropicali, si può giustificare dall'affollamento dei luoghi chiusi che favorisce la trasmissione dei patogeni e l'umidità dell'aria che facilita la sopravvivenza dei virus; tuttavia non tutti i virus del raffreddore presentano la stessa stagionalità: i **Coronavirus** sono più frequenti in inverno, a differenza dei **Rhinovirus** che si presentano maggiormente nella tarda primavera

Sintomi

- Il raffreddore solitamente esordisce con **stanchezza, infreddolimento, starnuti e mal di testa**, seguiti in un paio di giorni da **rinorrea, ostruzione nasale** (percentualmente più frequente) e **tosse**. I sintomi tipici hanno il loro massimo 2-3 giorni dopo l'insorgenza dell'infezione e di solito si risolvono in 7-10 giorni
- **Il mal di gola** è presente in circa il 40% dei casi e la **tosse** nel 50%^l mentre il **dolore muscolare** si verifica in circa la metà delle infezioni
- Negli adulti, la **febbre** non è generalmente presente, indica una maggiore probabilità di influenza, ma è comune nei neonati e nei bambini piccoli.

Rino-sinusite

- La **sinusite** è un'infezione sintomatica dei seni para nasali caratterizzata da accumulo e secrezione di materiale purulento nei seni paranasali, associato a ostruzione nasale, dolore e senso di tensione facciali. La maggior parte delle forme acute inizia con **l'estensione di una rinite virale ai seni paranasali** e questo evento può anche essere seguito da un'infezione batterica.
- Clinicamente sono presenti alterazioni della sonorità della voce, tumefazione, arrossamento o edema localizzato all'osso mascellare interessato o all'area periorbitaria, dolenzia alla palpazione o alla percussione mascellare.
- La **rinossinusite batterica**, che spesso segue una rinite acuta virale, è caratterizzata da drenaggio nasale sia anteriore che posteriore, da secreto abbondante e purulento, intenso dolore facciale e, soprattutto, una durata maggiore (almeno 10 giorni). A questi sintomi si possono associare febbre, tosse, astenia e malessere generale, iposmia e anosmia, dolore mascellare dentale, ottundimento auricolare.





➤ Le specie batteriche più comunemente isolate dai seni mascellari al primo episodio sono: **Streptococcus pneumoniae** (pneumococco), **Haemophilus influenzae** e **Moraxella catarrhalis**;

➤ La rinosinusite si definisce **cronica** in base alla persistenza, per almeno 12 settimane, di due o più dei seguenti segni e sintomi:



- **drenaggio muco purulento** anteriore e/o posteriore;
- **ostruzione (congestione) nasale**
- **dolore o senso di tensione facciale**
- **iposmia**

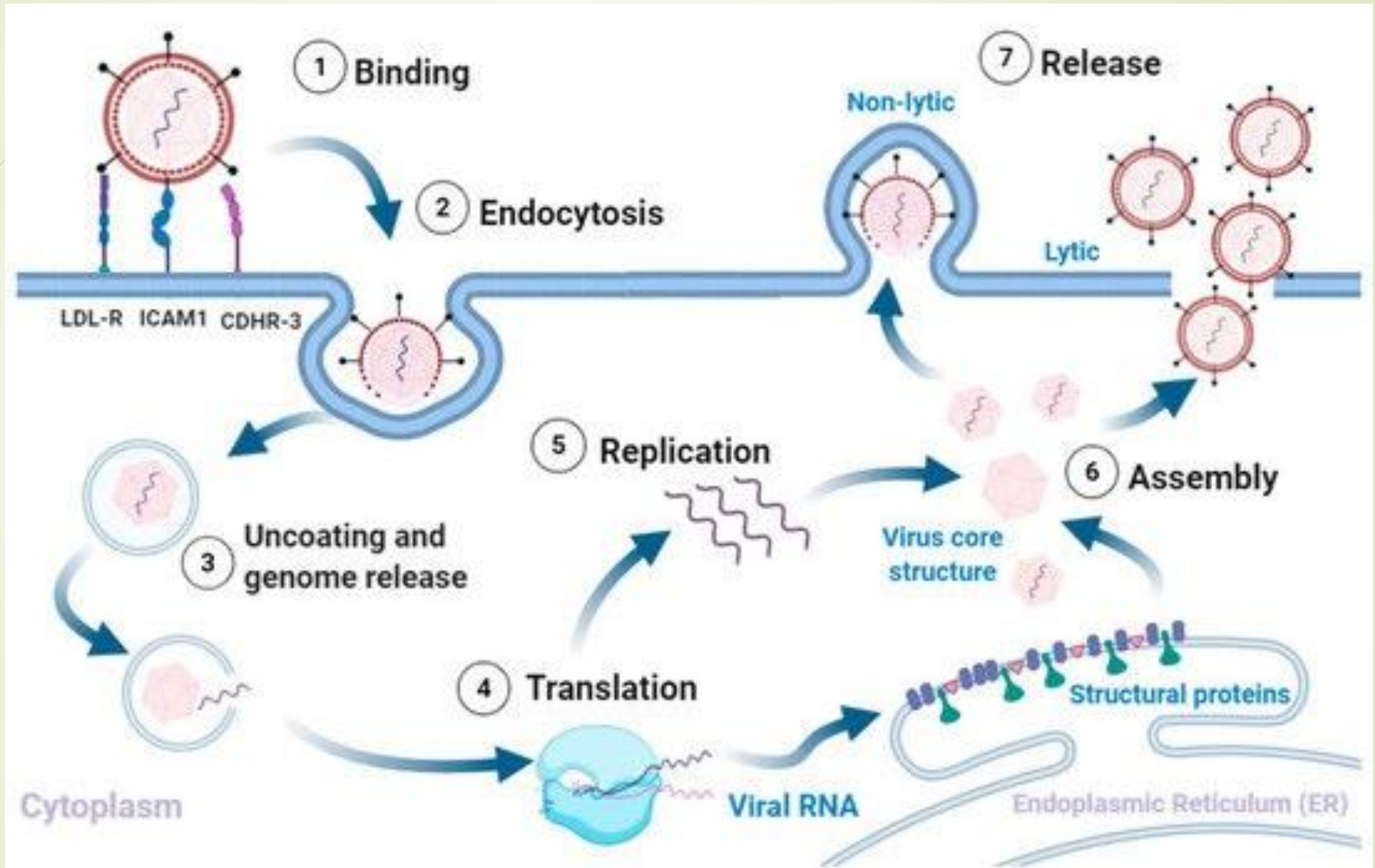
Si distinguono due forme di rinosinusite: **senza poliposi nasale** e **con poliposi nasale**, che differiscono per il tipo di infiammazione (la prima con prevalente componente **neutrofila** e la seconda con consistente componente **eosinofila**).

- 
- 
- Il denso secreto sinusale fornisce le condizioni ideali per i microrganismi, sia aerobi che anaerobi, quali **Staphylococcus aureus**, *Haemophilus influenzae*, **Streptococcus gruppo A** e **streptococchi ssp.**
 - La rinosinusite può anche essere di origine fungina, soprattutto delle specie **Aspergillus**

Rhinovirus

The image features a dark red arrow pointing to the right, which serves as a background for the text. The rest of the image is a light green color with several thin, curved lines that sweep across the right side, creating a modern, abstract design.

- 
- 
- Sono i virus a Rna più comuni infettanti l'uomo, tra i più piccoli conosciuti, con dimensioni di 20-30 nm.
 - Nel 1953, un professore della John Hopkins University prelevò dei campioni imbevuti di muco dall'epitelio nasale dei suoi collaboratori malati, isolando il primo rhinovirus e lo chiamò virus JH, dal nome della sua università. Le sue scoperte furono pubblicate nel 1956.
 - I rhinovirus A e B utilizzano la proteina ICAM-1 (*Inter-Cellular Adhesion Molecule 1*), nota anche come **CD54**, come recettore a cui legarsi
 - L'infezione si verifica rapidamente, con il virus che aderisce ai recettori di superficie entro 15 minuti dall'ingresso nel tratto respiratorio
 - I rhinovirus umani crescono preferenzialmente a 32 °C, una temperatura notevolmente più fredda di quella corporea media di 37 °C; da qui la tendenza del virus a infettare il tratto respiratorio superiore, dove il flusso d'aria respiratorio è in continuo contatto con l'ambiente extrasomatico più freddo.



Rhinovirus: ciclo di replicazione nella cellula ospite


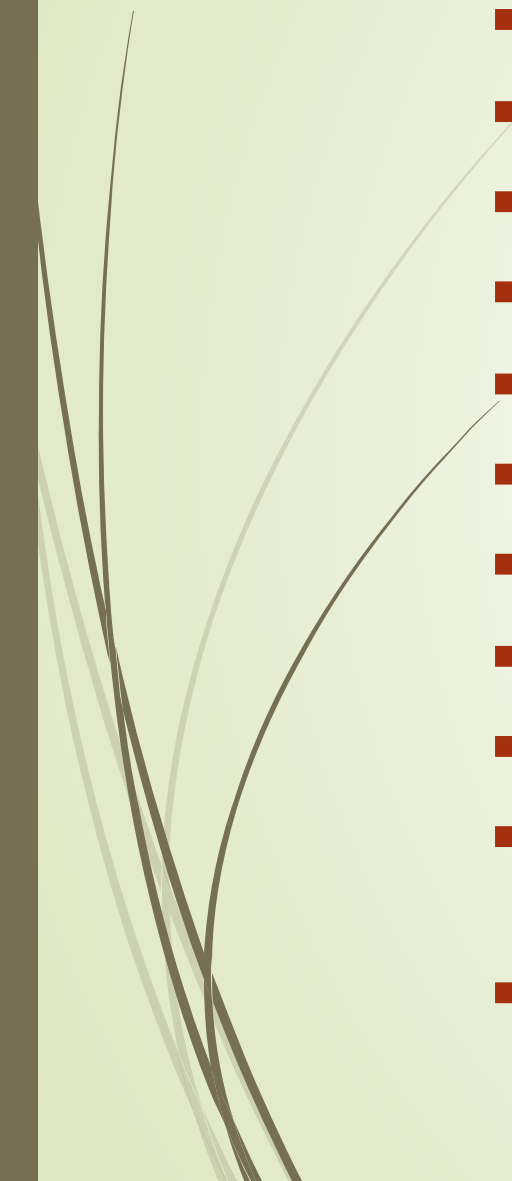



Terapia

- **Magnesia muriatica**
- **Anti CD54:** si può usare come prevenzione del raffreddore comune all'inizio del periodo invernale, ma anche nella terapia dell'asma, che, in un soggetto allergico, può essere riacutizzata da un'infezione da Rhinovirus, per il suo mimetismo molecolare con il Dermatophagoydes, l'acaro della polvere.



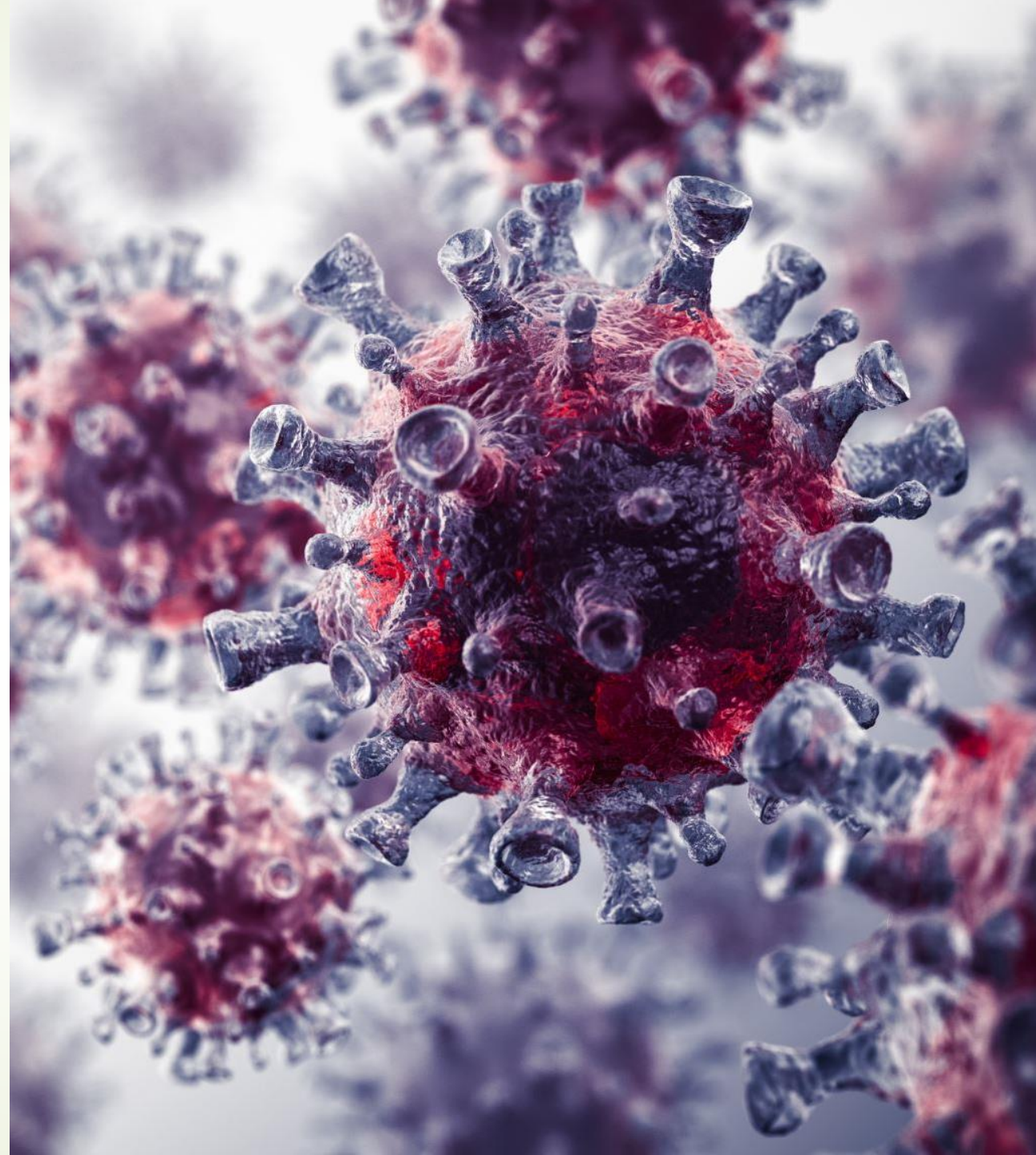
Magnesia muriatica

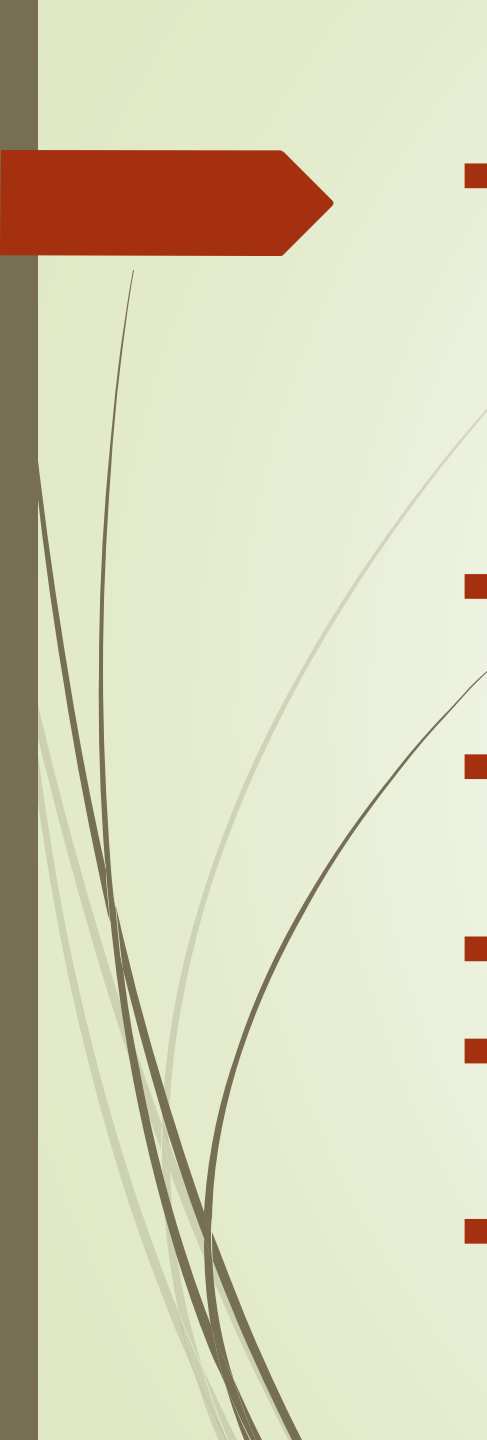
- 
- 
- Stordimento, come se tutto in testa fosse troppo pieno, di mattina (il 1° giorno)
 - Vertigini in testa (dopo 30 giorni).
 - Stordimento e stato confusionale della testa.
 - Stordito e come ebbro in testa
 - Stordito e pesante in testa, per tutta la mattina
 - Stordito in testa, la mattina dopo il risveglio
 - Dolore, simile a pesantezza, nella parte anteriore della fronte, di pomeriggio
 - Pesantezza della testa e stordimento (dopo 3 giorni).
 - Sensazione di pesantezza nella testa, la mattina
 - Dolore, come se tutto il cervello premesse sulla fronte
 - Pressione nella fronte, quando si piega, come se il cervello volesse cadere in fuori, di sera
 - Pressione nella fronte (dopo 6 giorni).



- 
- Pressione nella fronte e nella parte anteriore della testa, con stordimento e annebbiamento della testa, per tutto il pomeriggio, i disturbi sono più intensi al risveglio
 - Pressione nelle bozze frontali, fin nella parte anteriore della testa, dove diviene scavante
 - Contrazione in testa, da entrambe le parti, con sensazione di calura e con pulsazioni nella fronte, quando vi si preme sopra
 - Lacerare e sensazione di pesantezza nella fronte, di sera (il 6° giorno)
 - Lacerare nella parte sinistra della fronte e, più indietro, fitte
 - Lacerare e fitte nella fronte, durante il movimento, di sera
 - Intenso lacerare e fitte nella fronte e nelle tempie, che costringe a sdraiarsi, con sensibilità aumentata della regione parietale, come se i capelli venissero tirati verso l'alto; contemporaneamente sensazione di calura nella fronte
 - Fitte, di frequente, al centro della fronte, di sera
 - Pulsare nel lato sinistro della testa, con sensazione di calura e pesantezza nella fronte
 - Sensazione di calura e bruciore su un piccolo punto posteriore alla bozza frontale destra



Coronavirus



- 
- I coronavirus (CoV), così chiamati per le punte a forma di corona presenti sulla loro superficie, sono un'ampia famiglia di virus respiratori che possono causare malattie da lievi a gravi, dal comune raffreddore a sindromi da distress respiratorio come la SARS (*Severe acute respiratory syndrome*)(CoV E229)
 - I coronavirus sono RNA virus, di dimensioni medie comprese tra gli 80 ed i 160 nm.
 - Hanno la peculiarità di **far perdere l'attività ciliare dell'epitelio infettato, immobilizzando l'attività protettiva delle ciglia.**
 - Il periodo d'incubazione è tipicamente di 1-7 giorni.
 - A differenza dei rhinovirus, sono più comuni i casi di **reinfezioni con lo stesso tipo di virus.**
 - Il raffreddore da coronavirus si verifica più frequentemente nei mesi invernali.


- 
- 
- Posseggono un'omologia di sequenza con l'HIV, l'HCV e il virus dell'influenza, possono quindi dare false positività temporanee all'HCV e all'HIV
 - L'infezione da Coronavirus può comportare una condizione temporanea molto simile a quella dell'HIV, con una deplezione dei CD4, una linfopenia
 - Inoltre i Coronavirus mostrano un mimetismo molecolare con la proteina basica della mielina, la stessa nei confronti della quale si formano linfociti reattivi in corso di S.M.
 - Questo ha un significato importantissimo: fasi di riacutizzazione di una S.M. R.R. possono essere correlate a banali fenomeni virali
 - Per impedire che questo avvenga, in prevenzione, si può utilizzare un anticorpo monoclonale, un anti recettore, che per il Coronavirus sarà l'anti CD13, in autunno e primavera, nei pazienti affetti da patologia demielinizzante relapsing-remitting



Stannum metallicum

Tossicologia

- Hahnemann lo raccomandava nella «**tisi laringea**», in cui veniva prodotta una gran quantità di muco.
- **Gli organi bersaglio** dell'avvelenamento da Stagno sono **i polmoni e l'intestino**: dolori addominali, con catarro e vomito; e **il distress respiratorio** sia acuto che evoluto, come si è osservato nella SARS
- Le forme organiche dello Stagno danno tossicità su **occhi e pelle**, con irritazione, fitte brucianti pruriginose su tutto il corpo, come spilli, sui **dotti biliari**, con colangite, sullo **stomaco**, con gastralgia; altri sintomi sono vertigini, sudorazione e mancanza di respiro
- Il trimetil-Sn dà **necrosi neuronale**, danno cerebrale, con **disordini mnemonici, depressione, cefalea, alterato senso di fame, spossatezza, anemia microcitica** per deficit dell'assorbimento del Fe⁺⁺, con occhi cerchiati, pallore ed eloquio difficoltoso.
- Stannum è un **farmaco tubercolinico**, perché è in grado di produrre **granulomi** a livello polmonare



I sintomi sperimentali del rimedio sono in accordo con la tossicologia del metallo:

- **Spinta e pressione dello scrobiculus cordis, che duole come fosse toccata una ferita**
- **Spinta e pressione nello scrobiculus cordis**
- **Vomito di sangue**
- **Frequente eruttazione vuota**
- **Nausea, come se dovesse vomitare, nelle fauci e nell'esofago**
- **Appetito aumentato e fame**
- **Mangiava più del solito e non riusciva a saziarsi**

Respiratorio

- Tosse raschiante, con espettorato verdastro di un disgustoso sapore dolciastro, peggiore prima di sdraiarsi, la sera; voce rauca nello stesso tempo; dopo ogni volta che tossisce una sensazione di **ulcerazione** in trachea e nel torace; l'irritazione alla tosse è in fondo alla trachea, nella parte superiore dello sterno
- **Costrizione del torace: al minimo movimento egli perde immediatamente il respiro**
- **Salendo le scale e facendo altri lievi movimenti, manca il respiro**
- **Costrizione del torace; egli deve sbottonarsi i vestiti onde poter respirare in modo appropriato**
- **Fitta intensiva nel lato sx del torace, persistente durante l'inspirazione e l'espiazione, peggiora piegandosi**
- **Tutto il torace, dalla gola in giù, le dà una sensazione di dolore interno**
- Frequenti starnuti, senza coriza
- Costante irritazione alla tosse, nel torace, come da molto catarro
- Forte coriza
- La sera viene colpito da forte costrizione toracica, dispnea e ansia terribile



Testa

- Ottusa pressione nel mezzo della fronte, nella regione della sutura frontale, internamente
- **Pesantezza della testa, da fermo e in movimento, la sera, per due ore**
- **Dolore pressivo, che si estende dal mezzo della fronte al centro del cervello**
- **Cefalea pressiva, intorpidente, proprio sopra le sopracciglia, come se il cervello fosse stato pressato, da fermo e in movimento**
- **Dolore pressivo, intorpidente, specialmente alla fronte, da fermo e in movimento**
- **Dolore pulsante alle tempie**
- Sensazione di chiusura e peso nella parte superiore delle cavità nasali
- Lacerazione pressiva nella metà dx della fronte, ricorrente, peggiora piegandosi

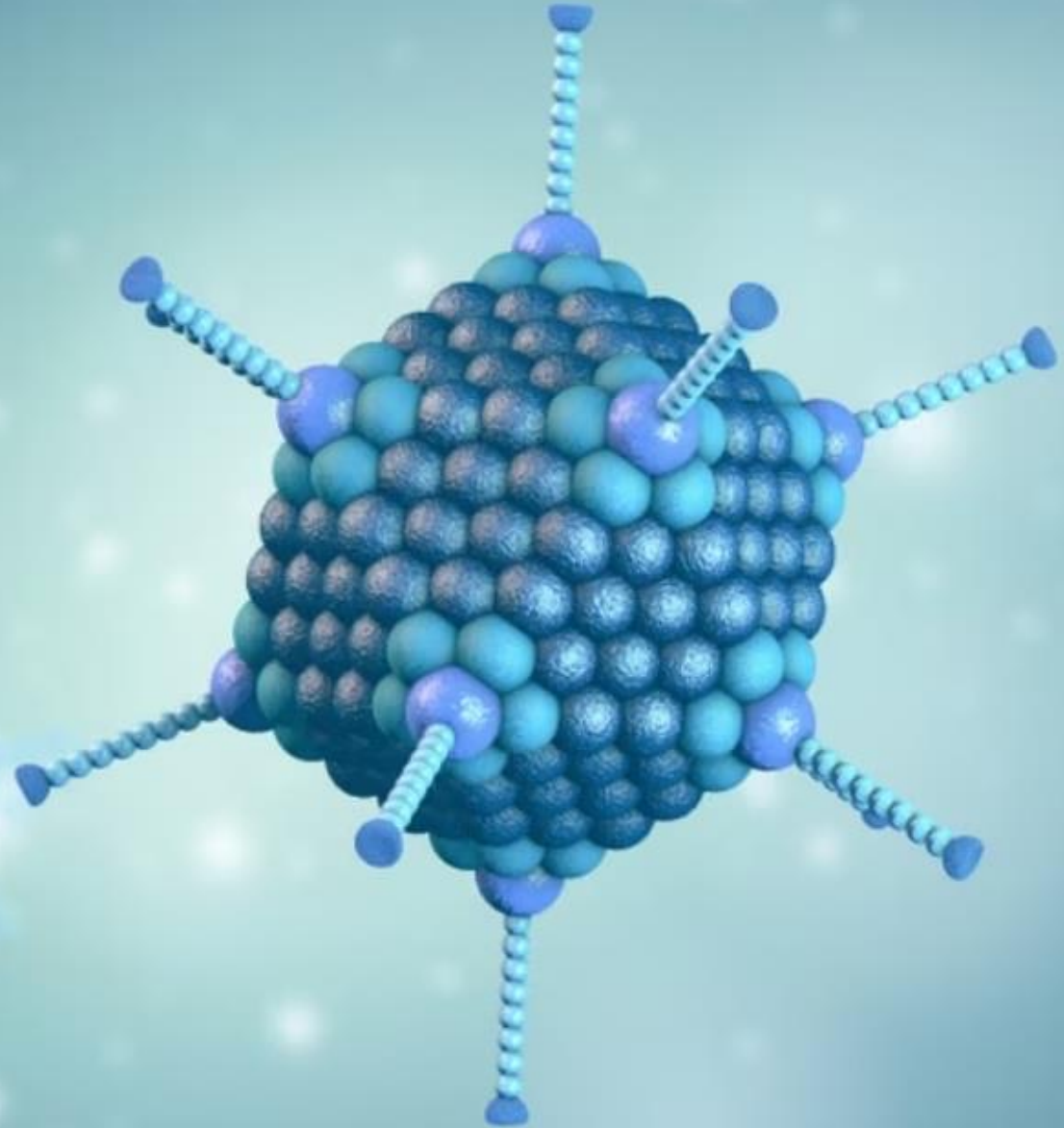
Anemia, cachessia


- Occhi incavati, deboli e vaghi
- Aspetto pallido, scavato
- Estrema prostrazione della mente e del corpo
- Eccessiva prostrazione di tutto il corpo e della mente – non riesce a stare a lungo al lavoro, deve sdraiarsi, e non riesce ad allontanare il sonno
- Brividi per tutto il corpo
- Sensazione di calore per tutto il corpo
- Grande calore per tutto il corpo, specialmente al torace e al dorso, come se un sudore bollente stesse scorrendo
- Solo durante un lieve movimento, sudore bollente per tutto il corpo e completa perdita delle forze
- Un calore ansioso lo colpisce a crisi

Adenovirus

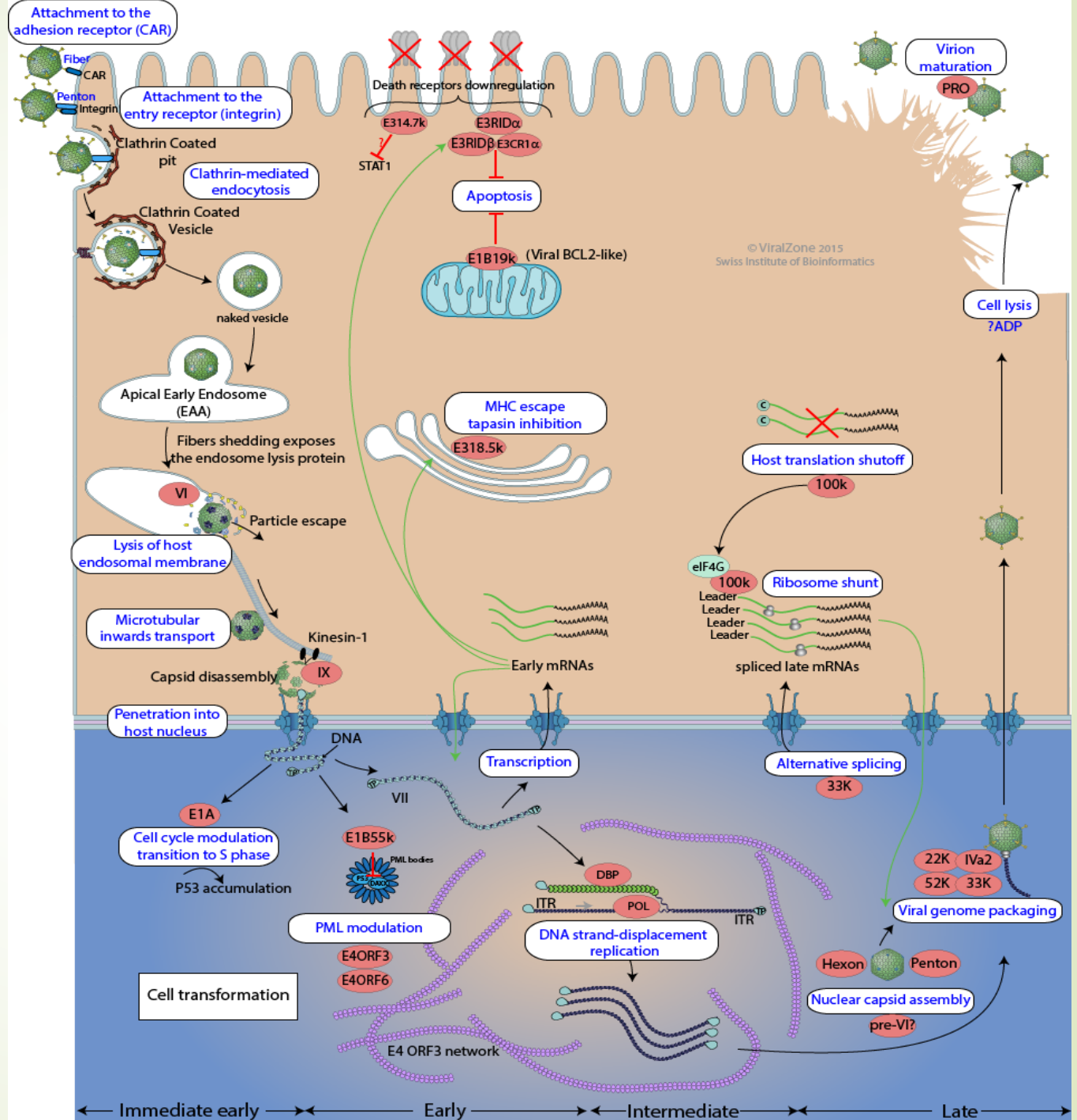
- 
- 
- L'adenovirus è stato isolato per la prima volta nel 1953, in colture cellulari derivate da tessuto adenoideo umano, da cui il nome
 - Gli adenovirus sono tutti virus a DNA, a doppio filamento, dalla simmetria icosaedrica e privi di involucro lipidico; presentano un diametro variabile da 60 a 90 nm, per cui si sono aggiudicati il titolo di **più grandi virus senza involucro**
 - Gli adenovirus di tipo 3, 4 e 7 e 14 sono più comunemente associati a malattie respiratorie acute
 - L'adenovirus di tipo 7 è stato associato a esiti più gravi rispetto ad altri tipi di adenovirus
 - Il virus tende a instaurare infezioni latenti nelle cellule linfoidi e in altri tessuti come tonsille, adenoidi e placche di Peyer, e **può essere riattivato da altre infezioni virali, anche da virus a Rna, per immunità eterologa.**

Costituiti da 240 esoni ("facce"), 12 pentoni (vertici) e 12 fibre (una per ogni vertice). Le fibre, che possono differire tra i diversi sierotipi, sono indispensabili al virus per attaccare alla cellula bersaglio. La presa delle fibre virali alla cellula bersaglio è inoltre favorita dalla presenza delle cosiddette VAP, proteine virali d'attacco.



- 
- Gli Adenovirus producono proteine distinte da sigle: E1A, E1B, E2, E3, E4, VA RNAs, ognuna adibita ad una funzione peculiare.
 - Le proteine virali E3 e E1A possono **inibire l'apoptosi innescata dalla cellula ospite** in risposta alle alterazioni indotte dal virus, o **dall'azione dei linfociti T e dalle citochine pro infiammatorie (TNF alfa)**. Alcuni ceppi di adenovirus possono **inibire l'attività citotossica dei linfociti T CD8 indirettamente, bloccando l'espressione delle MHC di classe I** da parte delle cellule infettate
 - La maggior parte delle infezioni sintomatiche si verificano nei bambini e causano febbre e sintomi delle vie aeree superiori, tra cui **faringite, otite media, tosse e tonsillite essudativa** con adenopatia cervicale che può essere difficile da distinguere dalla faringite streptococcica di gruppo A.

Gli adenovirus hanno evoluto un meccanismo che non permette alle proteine virali di essere riconosciute come estranee. Infatti una proteina virale, la E319K, ancorata al reticolo endoplasmatico, cattura le molecole MHC I e immobilizza e queste non possono migrare sulla superficie della cellula infetta



➔ le **faringiti** da adenovirus inducono la tumefazione infiammatoria delle tonsille, associata a disfagia ed odinofagia

Viral Pharyngitis

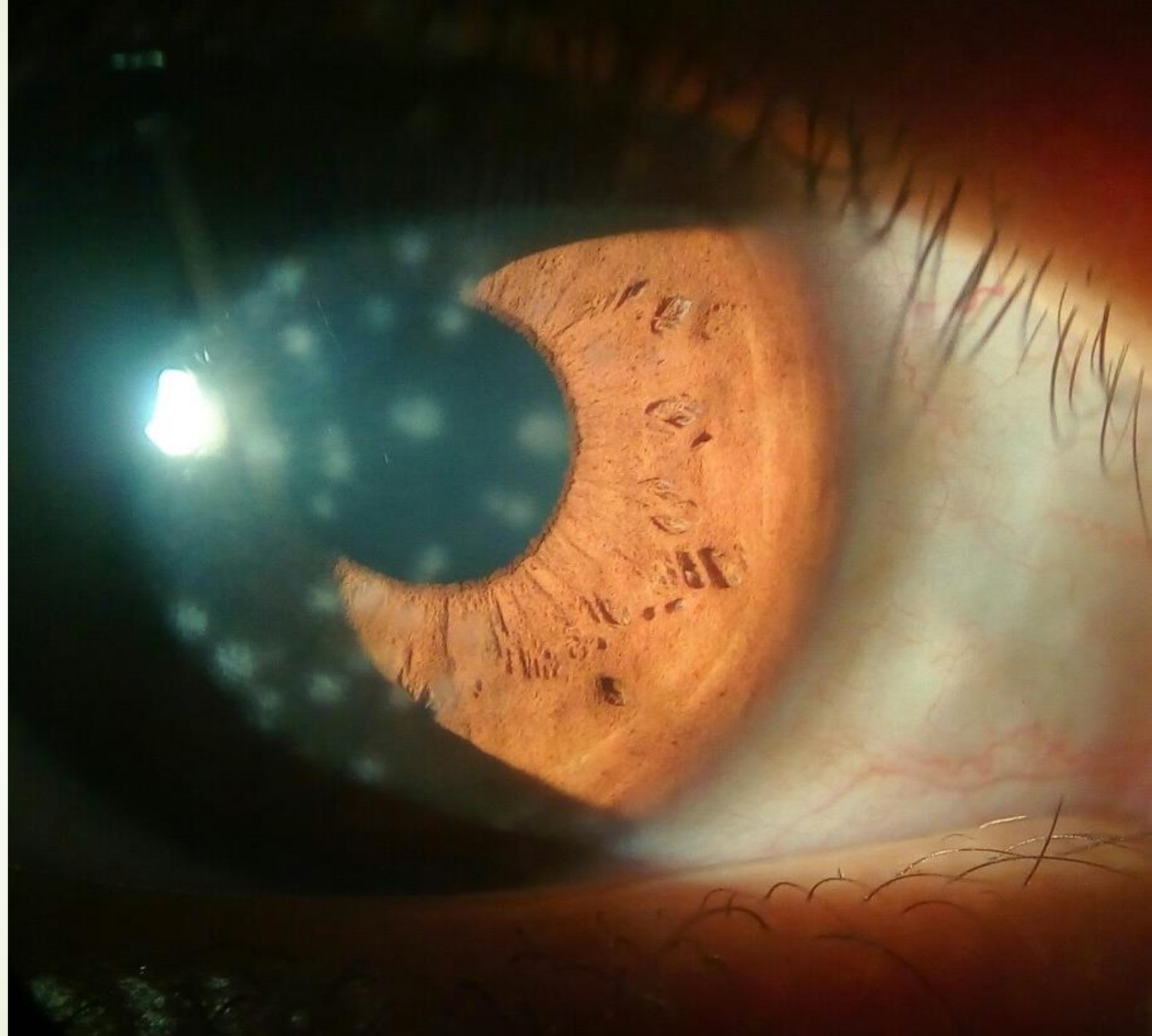


Original image by
Dake~commons/wiki / [CC BY-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/)

Congiuntivite e Cheratocongiuntivite da Adenovirus

- Negli infanti, la malattia respiratoria acuta da adenovirus si può manifestare sotto forma di piccole epidemie, con **faringite**, **congiuntivite** (a carattere granuloso e follicolare) ed **infiammazione dei linfonodi**.
- **La cheratocongiuntivite epidemica** presenta un'incubazione di 8-10 gg: esordisce con sintomi respiratori lievi, linfadenopatia e congiuntivite follicolare. Successivamente, la malattia tende a degenerare in **cheratite corneale** sub-epiteliale persistente, caratterizzata dalla comparsa, sulla cornea, di noduletti tondeggianti e biancastri che non recano alcun disturbo alla vista, e che di norma, regrediscono senza conseguenze ma molto lentamente, nel corso di mesi o addirittura di anni.

Cheratitis da Adenovirus








Gastroenteriti


- I sierotipi 2, 3, 5, 40 e 41, sono piuttosto resistenti al pH acido, pertanto sono in grado di raggiungere facilmente l'intestino e moltiplicarsi
- Le gastroenteriti da Adenovirus si manifestano con diarrea, dolori addominali, vomito, nausea e mal di stomaco.
- Nel bambino di 10/12 mesi un'infezione da Adenovirus permette di esprimere molecole HLA di classe II, DQ2, che lo porterà a manifestare una m. celiaca (mimetismo molecolare tra Adenovirus e gliadina)



Silicea

- 
- 
- ▶ Studiare Silicea significa studiare le nanoparticelle: più piccole sono le nanoparticelle di Silicio (30, 60, 90 nm) somministrate ai ratti Wistar, più evidenti sono i sintomi tossicologici su: coagulazione, aumento del PTT, diminuzione significativa del numero delle piastrine, danno epatico con elevati valori di LDH, GOT e GPT.
 - ▶ L'esame istologico mostra **infiltrazione linfocitaria**, formazione di **granulomi** e degenerazione idropica degli epatociti nonché **una restrizione interstiziale dei polmoni**.
 - ▶ La tossicità del silicio nell'apparato respiratorio è denominata **silicosi** e può essere acuta o cronica; la prima insorge solo nei soggetti esposti a grandi quantità di aerosol contenente particelle molto piccole (inferiori a $5\mu\text{m}$), per un periodo variabile da pochi mesi a pochi anni. I sintomi in questi casi sono: dispnea, febbre, tosse e perdita di peso, la progressione è rapida e inarrestabile e conduce a morte in pochi anni.
 - ▶ La seconda mostra un lungo periodo di latenza, oltre i 10 anni, con un decorso apparentemente asintomatico fino alla diagnosi radiologica, che evidenzia **noduli fibrotici agli apici polmonari e linfonodi ilari con calcificazioni periferiche**.

- 
- La sua ubiquità nel pianeta (i cristalli di silicio contribuiscono a formare la crosta terrestre) e negli ambienti di lavoro, comporta un'alta incidenza di malattie respiratorie di tipo occupazionale, che nella maggior parte dei casi arrivano alla fibrosi e quindi all'insufficienza respiratoria, con un processo ormai ben conosciuto di infiammazione cronica
 - L'instillazione di quarzo endotracheale negli animali da esperimento determina il rilascio di citochine infiammatorie, soprattutto TNF- α , da parte dei macrofagi, i quali inglobano le particelle di minerale.
 - **Il persistente rilascio di queste molecole comporta, nel tempo, la fibrosi polmonare e una genotossicità, per danno ossidativo sul Dna delle cellule epiteliali della mucosa respiratoria, da cui dipende il rischio di insorgenza di tumori del polmone.**

- 
- Le reazioni biologiche al Silicio sono essenzialmente dovute alla stimolazione del sistema immunitario; il minerale è riconosciuto dalle cellule fagocitarie, che rilasciano citochine infiammatorie, le quali a loro volta stimolano i fibroblasti nella deposizione di collagene.
 - L'evento terminale è quindi una **fibrosi**, non solo polmonare, ma anche sistemica, come si verifica nella **Sclerodermia**, con formazione di **autoanticorpi anti Dna-topoisomerasi 1 (SCL70)**
 - In corso di silicosi si assiste alla formazione di **granulomi**, spesso calcificati, soprattutto agli ili polmonari, molto simili a quelli di una sarcoidosi
 - Tra le complicanze della silicosi è descritta anche la presenza di noduli calcifici a livello di fegato e milza, con interessamento dei linfonodi addominali: tali noduli assumono l'aspetto di granulomi



Sperimentazione pura

- Starnutire inane, lei non riesce a finire lo starnuto
- Starnutire troppo copioso o troppo frequente
- **Ostruzione nasale, che dura per più anni**
- **Gravedo**
- **Raffreddore continuo**
- Corizza frequente
- **Sensazione fastidiosa di secchezza nel naso**
- Ostruzione di entrambe le narici, mancanza di olfatto
- **Epistassi**



➤ Raucedine

- Strettezza di petto e **respiro breve**, a riposo
- **Brevità di respiro**, durante un minimo lavoro manuale
- Gli si accorcia il respiro quando cammina velocemente
- Ansimare quando si cammina velocemente
- Difficoltà di respiro quando si giace sulla schiena
- Difficoltà di respiro quando si piega

- 
- 
- **Tosse con espettorato purulento**
 - **Tosse**, con espettorato mucoso
 - Tosse notturna soffocante
 - **Pressione sul petto** quando si tossisce e si starnutisce
 - Pulsare nello sterno
 - Fitte dal petto, che attraversano il corpo fino alla schiena
 - Fitte al di sotto delle costole sinistre

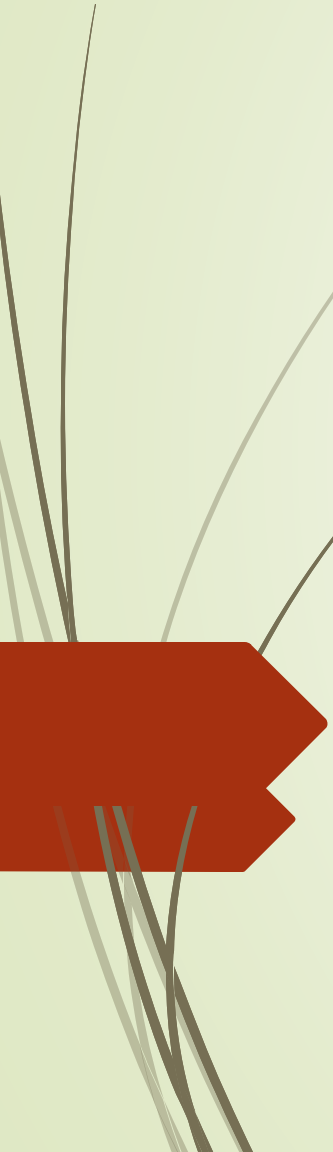
Faringite

- La faringite (comunemente chiamata mal di gola) è una patologia molto frequente causata dall'infiammazione della mucosa della faringe e può essere dovuta sia a virus (**Rhinovirus, Adenovirus, Coxsackievirus**) che batteri (**Streptococco beta-emolitico di gruppo A, Mycoplasma pneumoniae, Chlamydia pneumoniae**).
- **Il sintomo tipico** di presentazione, piuttosto aspecifico, è il **mal di gola** (faringodinia) e il quadro clinico può essere di ausilio nel sospettare l'agente patogeno implicato. Nelle forme virali, la faringodinia è spesso accompagnata dai sintomi del raffreddore, nella forma influenzale da febbre, mialgia, cefalea e tosse, mentre in un terzo dei casi di faringite da Adenovirus è presente congiuntivite.
- La presentazione della **faringite acuta streptococcica** varia da una sintomatologia lieve alla presenza di intenso dolore locale, febbre, edema delle tonsille, essudato faringeo e tumefazione dolente dei linfonodi cervicali anteriori.



Herpangina



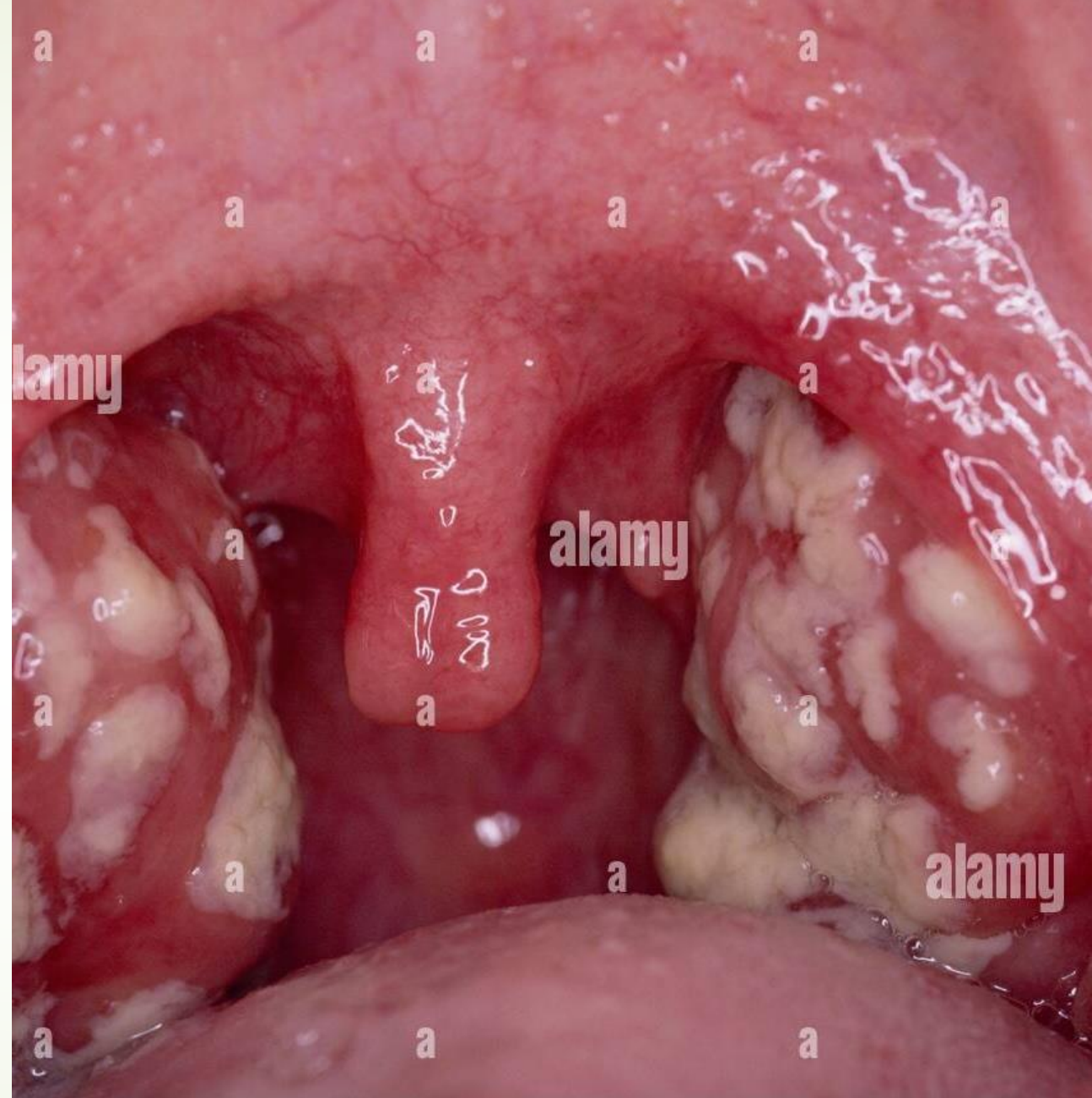


m. bocca,
mani, piedi





Faringo/tonsillite
streptococcica



Streptococco pyogenes





Malattie cutanee



- Infezione diretta → **impetigine**
- Forme tossino-mediate → **scarlattina**
- Forme immuno-mediate → **dermatite atopica e seborroica**
- **Psoriasi**
- **Fascite necrotizzante**, grave infezione del derma (e talvolta dei muscoli), a partenza cutanea, che si estende lungo i piani fasciali.



Streptococco β emolitico di gruppo A



- Reattività crociata con:
 - **Miosina cardiaca** \longrightarrow **R.A.A., endocardite**
 - **HSP umane**
 - **Antigeni della cute (Ca125, Ca 19..)**
 - **Cartilagine** \longrightarrow **osteoartrite**
 - **Glomeruli renali** \longrightarrow **glomerulonefrite**



- 
- 
- La **febbre reumatica** si verifica nel < 3% dei pazienti nelle settimane che seguono una faringite non trattata causata da Streptococco di gruppo A beta-emolitico. La diagnosi del primo episodio si basa sulla concomitanza di **artrite, cardite** (che interessa il cuore, in genere dall'interno verso l'esterno, ossia, le valvole e l'endocardio, quindi il miocardio e, infine, il pericardio), **noduli sottocutanei, eritema marginato e corea, in varie combinazioni cliniche**, e sui risultati degli **esami di laboratorio**
 - **Le proteine M** degli streptococchi di gruppo A presentano epitopi uguali a quelli di alcune proteine che si trovano nella sinovia, nel miocardio e nelle valvole cardiache, indicando che il mimetismo molecolare degli antigeni dello streptococco di gruppo A è la causa dell'artropatia, della cardite e del danno valvolare.
 - Da notare che le infezioni da Streptococco di gruppo A che non danno faringite **non** portano a febbre reumatica acuta.

- 
- 
- La **poliartrite migrante** è il sintomo più frequente, comparando in circa il 35-66% dei bambini; si accompagna spesso a febbre.
 - **Caviglie, ginocchia, gomiti e polsi** sono comunemente coinvolti
 - L'**eritema marginato** è un rash cutaneo serpiginoso, piano o leggermente rilevato, indolore e che non lascia cicatrici. Meno del 6% dei bambini ha questa eruzione. L'eruzione di solito appare sul tronco e sulle estremità prossimali, ma non sulla faccia
 - La **corea di Sydenham** si presenta in circa il 10-30% dei bambini. Può comparire insieme ad altre manifestazioni ma frequentemente esordisce dopo che le altre manifestazioni sono regredite, spesso mesi dopo la fase acuta dell'infezione streptococcica. L'esordio della corea è tipicamente insidioso e può essere preceduto da inappropriati episodi di riso o pianto. La corea consiste in movimenti a scatti rapidi e irregolari che possono iniziare alle mani ma frequentemente diventano generalizzati, coinvolgendo i piedi e il viso.


Eritema
marginato in
febbre
reumatica



- 
- 
- La **glomerulonefrite acuta post-streptococcica** è una sindrome nefritica acuta che segue una faringite o un'infezione cutanea causate da alcuni ceppi di streptococco di gruppo A beta-emolitico (p. es., proteine M sierotipi 12 e 49).
 - Una percentuale stimata intorno al 5-10% dei pazienti con faringite streptococcica e circa il 25% circa di quelli con impetigine sviluppa una glomerulonefrite postinfettiva
 - È molto più frequente nei bambini, manifestandosi 1-3 settimane dopo l'infezione. Quasi tutti i bambini guariscono senza danni renali permanenti.
 - Antigeni microbici si legano alla membrana basale glomerulare e attivano il complemento sia direttamente che attraverso l'interazione con anticorpi circolanti, con deposito di immunocomplessi e **danno glomerulare**
 - La sintomatologia varia da **un'ematuria asintomatica** (in circa il 50% dei casi) e una **lieve proteinuria**, a una nefrite conclamata con oliguria, edema, ipertensione e insufficienza renale.
 - Una glomerulonefrite postinfettiva è suggerita dall'anamnesi positiva per faringite o per impetigine associata ai sintomi tipici di glomerulonefrite postinfettiva o al riscontro accidentale di anomalie urinarie.

- 
- 
- **PANDAS** (Pediatric Autoimmune Neuropsychiatric Disorders Associated with Streptococcal Infections) si riferisce a un sottoinsieme di disturbi ossessivo-compulsivi nei bambini in associazione temporale con infezioni, soprattutto da Streptococco beta-emolitico gruppo A diagnosticata tramite tampone faringeo o storia di scarlattina
 - La patologia insorge per mimetismo molecolare tra antigeni dello streptococco e nuclei della base
 - I bambini affetti da PANDAS hanno spesso frequenti periodi di remissione (più o meno lunga) e di ripresa dei tic e/o di disturbi ossessivo-compulsivi in relazione a nuove infezioni da Streptococco o da altri germi.

Terapia


- 
- Faringo-tonsilliti acute
 - con febbre → **Belladonna**
 - senza febbre → **Sulphur**
 - Tutte le patologie immunomediate post-streptococciche si curano con **Calcarea carbonica** e/o **Hepar sulphur**





Sulphur

Tossicologia

- Milioni di persone sono esposte, in tutto il mondo, ai gas vulcanici contenenti H₂S, ac. solfidrico, responsabili di patologie respiratorie e del sistema nervoso.
- Presente in 300 pesticidi, fertilizzanti e diserbanti, lo zolfo ha una scarsa tossicità acuta, somministrato per via orale: **azione lassativa, irritazione della pelle e delle mucose**
- Se assunto da una persona sana, dà origine a una eruzione cutanea caratterizzata da brufoli e piccole vesciche che causano un **prurito bruciante**, localizzata soprattutto a livello delle articolazioni e che procura più fastidi di notte.
- A forti dosi l'inalazione della polvere può indurre **infiammazione catarrale**, con abbondante secrezione e **iperplasia della mucosa nasale**
- Frequentemente s'instaura **tracheobronchite**, con **dispnea, tosse persistente ed espettorato talvolta striato di sangue**

- 
- L'esposizione cronica alla polvere di diossido di zolfo, ad esempio nei minatori di zolfo, determina **asma, bronchite e sinusite croniche**; dopo alcuni anni insorgono malattie broncopolmonari, con **enfisema e bronchiectasie**
 - In uno studio condotto su bovini, l'intossicazione ha comportato: **disidratazione, diarrea, acidosi metabolica, aumento della creatinina e dell'urea**, in percentuali variabili, ma tutti gli animali presentavano un **aumento significativo del CPK**.
 - All'esame autoptico mostravano forte congestione, con edema e colore rosso scuro dei polmoni per **emorragia alveolare e necrosi prossimale dei tubuli renali**
 - Nei ratti Wistar una supplementazione nella dieta di zolfo determina **danni epatici, fino all'adenocarcinoma**.

- 
- 
- Sebbene lo zolfo inorganico non sia strettamente necessario nella dieta, l'aminoacido **metionina** è un elemento essenziale e indispensabile per tutte le specie animali
 - La **taurina** è un β -aminoacido ubiquitario in diversi tessuti dei mammiferi, e contiene zolfo. Nel SNC e nella retina la taurina è il secondo aa più abbondante, dopo l'ac. glutammico, dove svolge diverse funzioni, dallo **sviluppo del SNC** alla **modulazione dei canali del Ca⁺⁺** e la **neurotrasmissione GABA(C)**
 - I recettori GABA(C) espressi nei neuroni, nella cellule del Purkinje cerebellari e nell'amigdala, partecipano alla **modulazione della paura e dell'ansia**
 - Nella retina i GABA(C) **de-regolano i rec. NMDA**, modulando il rilascio di glutammato in risposta alla luce





Sintomi sperimentali

- Uno sgradevole prurito strisciante; dopo il grattamento la parte diviene dolente
- Il punto che prude, dopo il grattamento, diventa dolente
- Bruciore pruriginoso in varie parti, dopo il grattamento doleva come un'ulcera
- Dopo aver grattato la parte che prude, sanguina e brucia
- Il prurito peggiora di notte e al mattino, nel letto, dopo il risveglio
- Eruzione cutanea, bruciore e prurito

Respiratorio

- **Odore nel naso, come di una vecchia coriza fetida**
- **Violenti starnuti, per molti giorni**
- **Forte coriza**
- **Epistassi, per sette giorni**
- **Dopo aver camminato costrizione toracica, fino alla sera**
- **Non appena si era addormentato il respiro si interruppe, stava per soffocare; forte palpitazione**
- **Soffocamento e interruzione del respiro, frequentemente**
- **Gola molto ruvida**
- **Qualche fitta nel torace, attraverso il dorso**
- **Fitte nel dorso, a ogni respiro**

- 
- 
- Epistassi nel pomeriggio per due pomeriggi consecutivi; in seguito il naso era dolente al tatto
 - Ogni volta che soffia il naso, escono fuori alcuni pezzi di sangue coagulato
 - Grande ostruzione del naso, per molti giorni, e coaguli di sangue che, talvolta, vengono soffiati dal naso
 - È come se soffocasse, di notte, nel sonno, anche se non sente alcun dolore
 - Eccessiva costrizione del torace, contrazioni e morte in poche ore



Addome

- **Tintinnio, rumore e gorgoglio nell'addome (immediatamente)**
- **Rumore nell'intestino, come da forte fermentazione di birra, in seguito urgenza all'evacuazione, con dolore tagliente nell'addome; la prima parte delle feci era dura, la rimanente fluida, senza muco, di mattina e la sera tardi**

Razionale del Sulphur

- La patologia di Sulphur < stando seduto e di notte e > col movimento
- Policresto assoluto, rimedio della Psora, negativizzerà i tamponi positivi allo SBEA, (qualora non ci sia febbre), o un TAS elevato, in assenza di patologie cutanee.
- Utilizzare in acuto monodosi o basse potenze in CH alternate
- Nella stipsi ostinata dell'adulto, insieme a Lycopodium (Lycopodium x 20gg, una settimana di sospensione poi Sulphur x 20gg) alla 030LM.
- Nella rabdomiolisi da statine, con aumento del CPK
- Nell'insufficienza renale, con aumento di creatinina e urea
- All'inizio e alla fine di una terapia acuta, sempre in assenza di sintomi cutanei.





Belladonna

(atropa belladonna)

Tossicologia

- Casi di avvelenamento con la Belladonna erano noti già ai tempi degli antichi Greci e Romani; solo nel 1825 venne isolato però l'alcaloide puro, l'**atropina**
- Un uomo di 36 anni si presentò al PS oftalmico per **offuscamento della vista, scotomi, disorientamento, perdita dell'equilibrio e agitazione** che duravano da 24 ore. Alla visita si riscontrò **midriasi e paresi dell'accomodazione**
- Sospettando un'intossicazione anticolinergica i medici appresero dal paziente che aveva assunto delle bacche di belladonna, scambiate per bacche di mirtillo
- Una donna, dopo un'ingestione accidentale di bacche della pianta, manifestò **stato confusionale, difficoltà alla deambulazione, disfagia e disartria**
- Un bambino di 3 anni manifestò **vomito, difficoltà a deambulare, temperatura elevata (39°) con agitazione, cute calda e arrossata e pupille dilatate**, quadro molto simile alla **scarlattina**.

- 
- 
- L'atropina è un **anticolinergico**, tutti i recettori muscarinici sono bloccati dalla sua azione: ghiandole esocrine, muscolatura liscia e cardiaca, gangli e neuroni intramurali.
 - Inibisce le secrezioni di naso, bocca, faringe e bronchi (rec. M1)
 - Inibisce la peristalsi intestinale e le attività motorie degli organi digestivi (stomaco, duodeno, digiuno, ileo)
 - A dosi tossiche tra i molti sintomi occorre evidenziare quelli diretti sul SNC:
 - **Delirium tremens**, con contrazioni miocloniche
 - **Delirio e allucinazioni visive**
 - **Disorientamento**
 - **Irrequietezza e instabilità**
 - Aumentando ancora le dosi si avrà depressione, collasso circolatorio, arresto della respirazione, per blocco vagale sui rec. M2

Hahnemann (1801)

- *È il rimedio capace di mantenere la salute non infettabile dal miasma della scarlattina. Trovo anche che lo stesso rimedio, dato nel periodo in cui i sintomi indicativi della invasione di malattia insorgono, contrasta la febbre nel momento iniziale; e comunque, risulta più efficace di qualsiasi altro farmaco conosciuto, nel rimuovere la maggior parte dei postumi conseguenti alla scarlattina che ha ultimato il suo decorso, spesso peggiori della malattia stessa...la belladonna...è la sola che potrebbe soddisfare molte delle indicazioni di questa malattia*

Sperimentazione

- **Bocca secca al mattino, al risveglio, con cefalea**
- **Violenta lacerazione deglutendo**
- **Costrizione dolente e contrazione della gola; facendo i movimenti preparatori alla deglutizione**
- **Deglutendo, sensazione nella gola come se tutto fosse troppo stretto, contratto, come se niente potesse andare giù facilmente**
- **Infiammazione delle tonsille che va in suppurazione, durante la quale non riesce a deglutire neanche una goccia**
- **Le papille linguali sono molto arrossate, infiammate e gonfie**
- **Sete violenta**
- **Sensazione di calore per tutto il corpo con arrossamento specialmente al volto, insieme a confusione nella testa**
- **Rash della scarlattina**

Rabbia (idrofobia)

- **Pianto violento, con gemito e lamento senza causa, associato a paura**
- **Follia paurosa; ha paura di un immaginario cane nero, delle forche etc..**
- Dapprima pianto pietoso, che poi passa a un ululato impaziente e spietato
- Fa cose senza senso, strappa i vestiti, raccoglie pietre sul terreno e le scaglia intorno a lei
- Grande irritabilità e ipersensibilità: il tatto, la vista, l'udito sono più acuti
- Calore secco generale sulle punte delle mani e dei piedi, con adipsia
- Quotidianamente improvviso calore alla testa e arrossamento del volto
- Furia; il ragazzo non riconosceva i genitori

Occhi

- La dilatazione delle pupille comincia dopo mezz'ora e poi aumenta gradualmente
- Le pupille sono più dilatate, dal terzo giorno in poi
- Completa dilatazione della pupilla dell'occhio dx e cecità per tre settimane
- Amaurosi per tre giorni; non riesce a leggere la stampa
- Opacità della vista per tre ore
- **Debolezza balbettante degli organi della parola con perfetto stato di coscienza e pupille dilatate**
- **Pupille dilatate**
- Le pupille sono molto dilatate, la sera, anche quando la luce è fioca

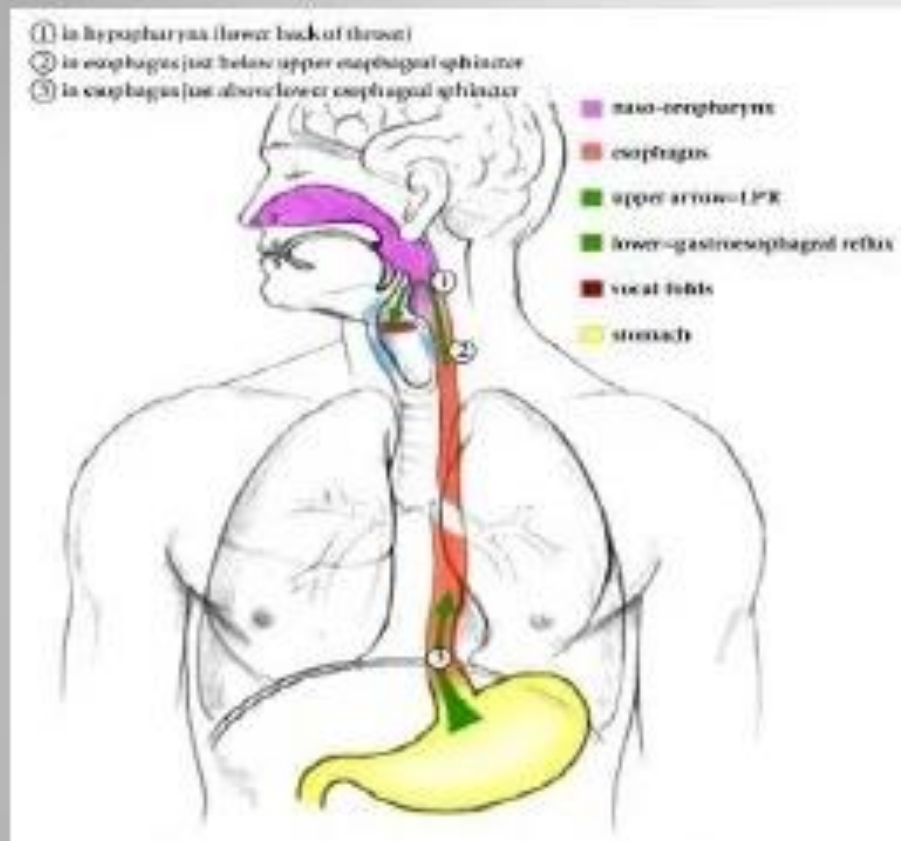
Laringite acuta

- Il sintomo tipico è **la raucedine**. È una malattia frequente e autolimitante che dura meno di tre settimane ed è generalmente associata a infezione virale del tratto respiratorio superiore o ad eccessivo uso della voce.
- Nel caso di infiammazione secondaria a infezione virale (specie virus influenzali, adenovirus e rhinovirus) delle prime vie respiratorie, la raucedine può essere associata a rinorrea, tosse e lieve mal di gola.
- Lo stress vocale acuto può causare il trauma della sottomucosa delle corde vocali con conseguente edema ed emorragia della mucosa laringea



Laringite cronica

- È la conseguenza dell'esposizione protratta a sostanze irritanti o può essere causata da tensione muscolare. I sintomi più frequenti sono la **disfonia** e la necessità di schiarirsi la voce, a volte associati a mal di gola, **laringospasmo** con sensazione di "soffocamento in gola"
- Questa forma di laringite può essere dovuta ad abuso cronico di fumo e alcool (irritanti delle corde vocali), inalazione professionale di vapori o sostanze volatili irritanti, inalazione di allergeni aerodispersi ai quali il soggetto risulti sensibilizzato
- Il reflusso laringofaringeo, ovvero il movimento retrogrado del contenuto gastrico oltre lo sfintere esofageo superiore dovuto a malattia da reflusso gastro-esofageo (GERD) causa alterazioni morfologiche e strutturali della laringe e della faringe. Vi è infatti una stretta relazione tra il reflusso acido e la laringite posteriore con **ipertrofia interaritenoidica**.
- Oltre ai classici sintomi della laringite cronica, sono presenti **tosse persistente secca, pirosi, dispepsia, sensazione di bolo in gola, disfagia e disfonia**

Laryngopharyngeal Reflux



By :- Dr. Supreet Singh Nayyar, AFMC

- 
- 
- Un cenno a parte merita la **papillomatosi laringea cronica**, che si manifesta con **raucedine cronica, tosse cronica e stridor, disfonia e disfagia**
 - La papillomatosi laringea è dovuta a **ceppi a basso rischio di HPV, il 6 e l'11**, e soprattutto nella prima infanzia, rappresenta un grosso problema pediatrico, per fortuna non frequentissimo, ma che non ha una terapia, se non chirurgica, che però non risolve il problema, che proprio perché di natura virale, tende a ripresentarsi.
 - E' stata dimostrata una predisposizione ai papillomi nell'aplotipo ancestrale dell'**HLA B8 DR3 DQ2**, quello che è la base anche della m. celiaca; c'è una strana associazione tra m. celiaca e disturbi respiratori di questo genere, la conseguenza dei quali, nel tempo, è un'ipoossigenazione, nel bambino, ma anche broncopolmoniti ricorrenti, talvolta resistenti alla terapia antibiotica.
 - HPV 6 e 11 sono stati anche associati a disturbi dell'orecchio, come **l'otite media granulomatosa** e il **colesteatoma**, così come la presenza del virus è stata riscontrata anche nelle **vegetazioni adenoidee** e nelle **tonsille iperplastiche**.
 - La specificità dei ceppi 6 e 11 riguarda la Thuja, perciò **Thuja** è il rimedio per la gestione dei pazienti con papillomatosi laringea

Recurrent Respiratory Papillomatosis (RRP)



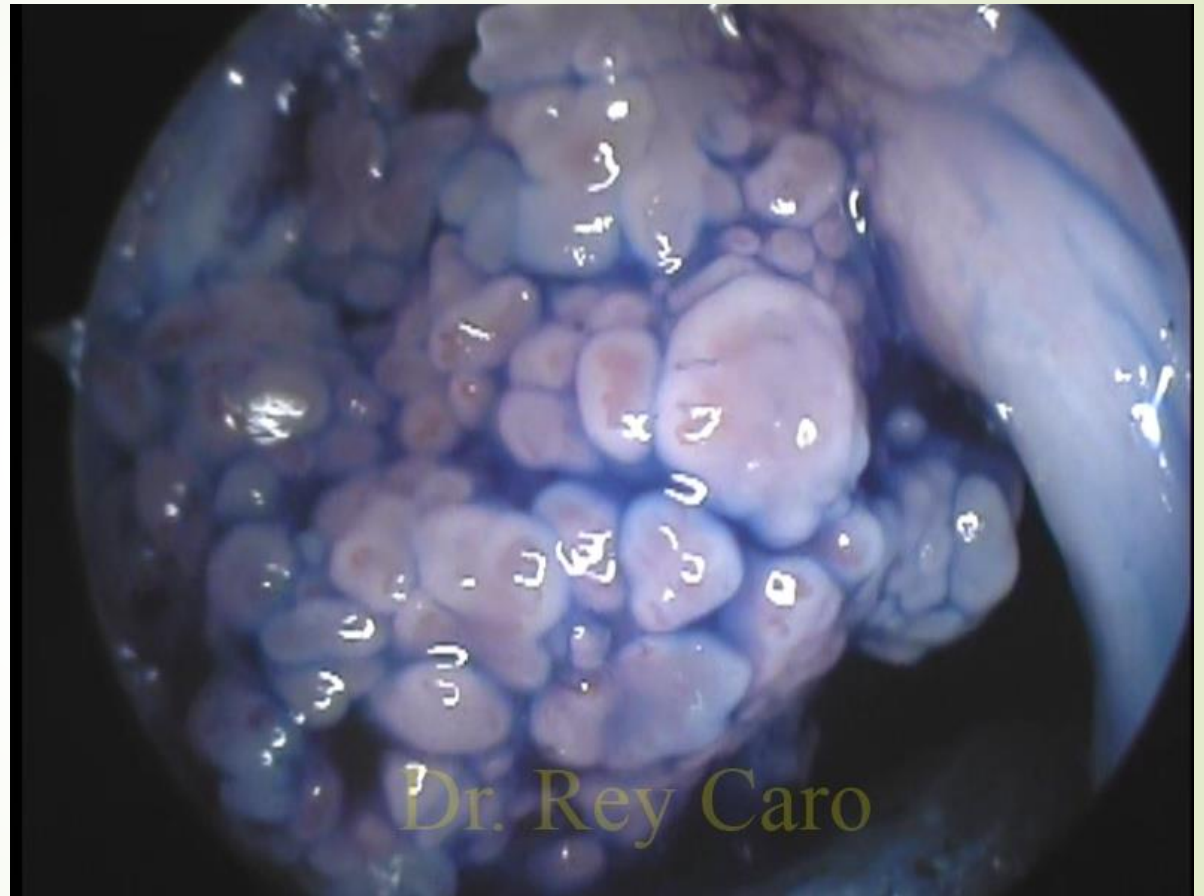
Mario Nastasi

Anatomy & Physiology II

Dr. Mark Pandolfo


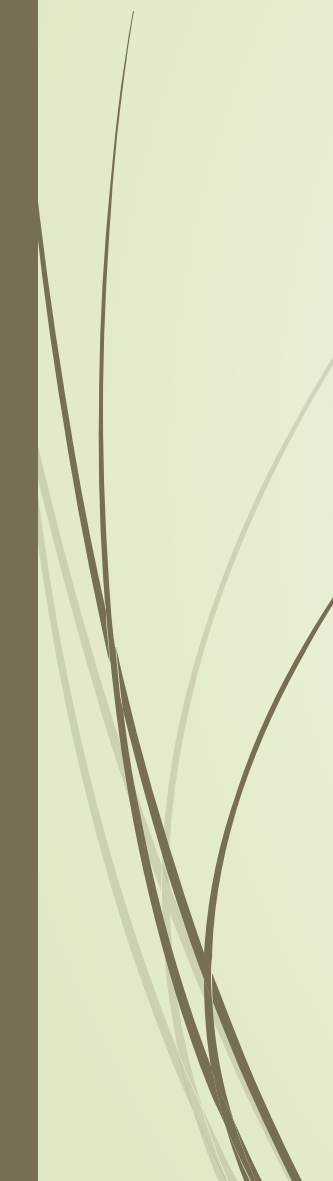
Dec 10, 2014

Papillomatosi
laringea ricorrente
(cromoendoscopia)





Thuja occidentalis

- 
- 
- Lancinazione in trachea, nella regione dell'apice della gola, tirando il respiro
 - Oppressione toracica, come se qualcosa vi stesse crescendo
 - Lancinazione su lato sx della trachea, appena sotto il laringe, aggravata dalla deglutizione
 - Dolori lancinanti nella parte anteriore del collo, sotto il laringe
 - Coriza ostruttiva
 - Raucedine con coriza fluente
 - Coriza ostruttiva con muco nelle fauci che lo costringe a raschiare, senza staccare nulla
 - Forte coriza, con tosse notturna
 - Tosse la mattina, alzandosi
 - Soffia spesso sangue dal naso



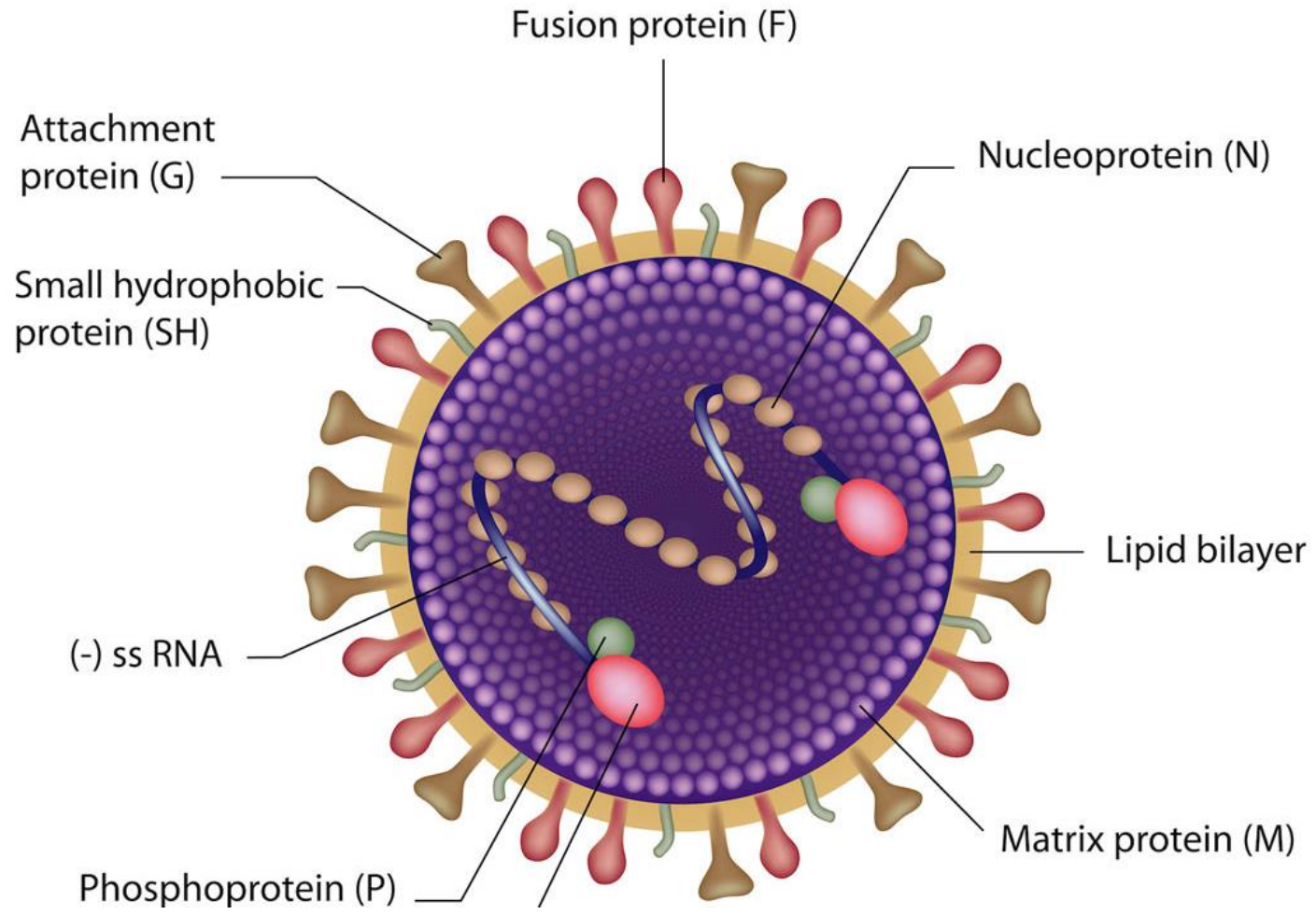
Patologie delle vie aeree inferiori


Bronchiti e bronchioliti

- La bronchite è un'**infiammazione della mucosa che riveste i bronchi.**
- Può comparire in forma acuta, causata principalmente dagli stessi virus che causano infezioni alle vie aeree superiori
- Quasi il 90% dei casi di bronchite acuta è correlato a virus, quali il virus dell'influenza e il rhinovirus. Meno del 10% è correlato a infezione batterica.
- Malgrado questo la bronchite acuta è una delle principali cause di abuso di antibiotici, mentre nella gran parte dei pazienti è consigliata solo una terapia di supporto composta da antipiretici o antinfiammatori al bisogno.
- La bronchiolite è un'infezione delle vie aeree inferiori che colpisce i neonati e i bambini al di sotto dei 2 anni. È la principale causa di ospedalizzazione tra i neonati al di sotto del primo anno di età.
- Nei bambini e nei neonati, la bronchiolite è nella maggior parte dei casi provocata dal **virus respiratorio sinciziale (RSV)**

**Virus
Respiratorio
Sinciziale**

(RSV)



- 
- **RSV** (acronimo che deriva dall'inglese "**Respiratory Syncytial Virus**") è un agente virale capace di infettare l'apparato respiratorio di pazienti di qualunque età, ma principalmente colpisce i bambini nei primi anni di vita.
Questo patogeno appartiene alla famiglia *Paramyxoviridae*, come il virus del morbillo.
 - La bronchiolite che risulta dall'infezione da virus respiratorio sinciziale è causata dall'ostruzione delle piccole vie aeree durante l'espiazione e dal collasso del tessuto polmonare distale. Neonati e lattanti sono particolarmente esposti a tale evenienza, a causa delle ridotte dimensioni dei loro bronchioli.
 - Il **restringimento delle vie aeree** è probabilmente determinato dalla **necrosi dell'epitelio bronchiolare** indotta dal virus, con **ipersecrezione mucosa** ed **edema della sottomucosa** circostante. Queste alterazioni determinano la formazione di tappi mucosi che ostruiscono i bronchioli.

Patogenesi

- Infiltrato eosinofilo a livello alveolare
- Edema e infiltrato eosinofilo intorno al bronchiolo
- Grave deficit di proteina A del surfactante
- Aumentata espressione del recettore NK-1 (Neurokinin1), recettore della sostanza P (tachichinina), potente induttore di immunoflogosi

Sintomi

- Il lattante o bambino sotto i due anni, che contrae l'infezione per la prima volta, può avere una manifestazione severa, caratterizzata da **bronchiolite** o **polmonite**, caratterizzata da:
 - **Dispnea prevalentemente espiratoria** e periodi di **apnea**;
 - **Tachipnea**, con più di 70 atti respiratori per minuto;
 - **Respiro sibilante** (fischio);
 - **Cianosi centrale**;
 - **Tosse insistente**;
 - **Disidratazione**;
 - **Difficoltà ad alimentarsi**.
- In linea generale, più grande è il bambino, più lievi saranno le manifestazioni associate all'infezione

Mortalità

- 0.5 – 2% popolazione generale 1% ricoveri
- Inf. primaria nel bambino sano: 0.005 – 0.02%
- **Categorie a rischio:**
- Prematurità: 3.4% (35 sett.) – 7% (32 sett.)
- Età < 6 settimane: 0.9 – 1.9%
- Cardiopatie congenite: 2.6% – 5.2%
- Immunodeficienze: 5%
- **Cause:** apnee, acidosi respiratoria, disidratazione, insuff. cardio-circolatoria


RSV nell'adulto

- Inizio tipico con **congestione nasale e secrezione**
- **Tosse (90-97%)**
- **Febbre (50%)**
- **Rantoli e respiro ansimante (30-40%)**
- **Polmonite spesso alveolare, talvolta interstiziale**

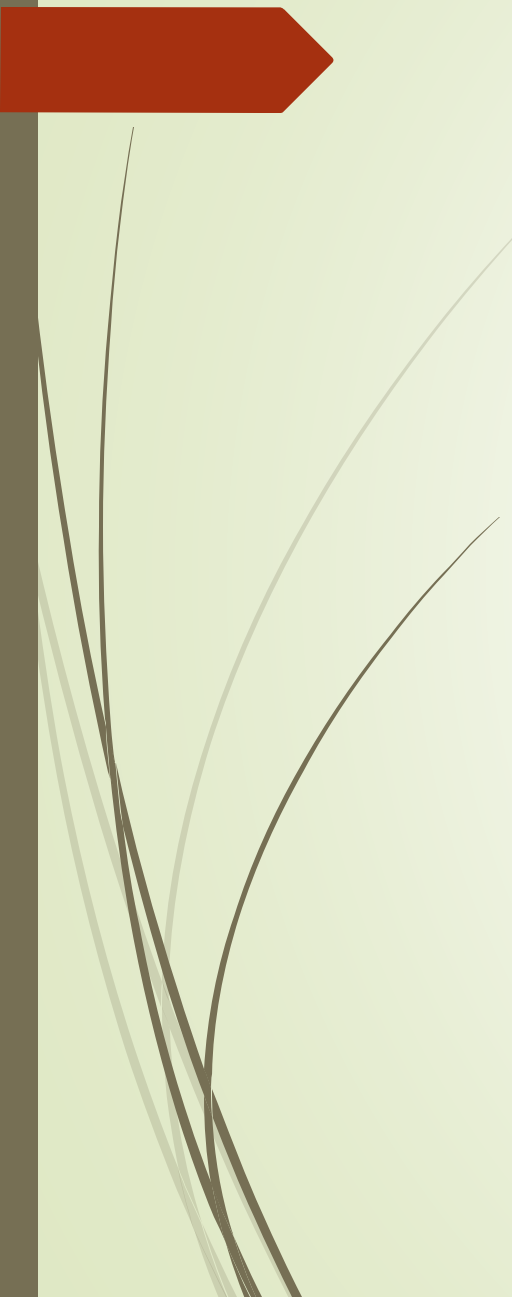


Sarsaparilla

(*Smilax glabra*)

- 
- Contiene, nel rizoma, una lectina che lega il mannosio, designata come **SGM2**, la quale mostra una intensa attività anti-virale, a dosi molto piccole, dell'ordine di 8 microM, nei confronti di **Herpes Virus Simplex** e **Virus Respiratorio Sinciziale**.
 - La polvere delle radici è in grado di indurre **asma**, qualora sia inalata per lungo tempo, come può avvenire tra gli addetti alla manifattura del tè.
 - Un uomo di 37 anni cominciò ad avere asma, dopo 6 mesi di lavoro in una fattoria che produceva tè. Il soggetto mostrava titoli RAST molto elevati nei confronti della sarsaparilla, oltre a una forte reazione allergica, conseguente all'esposizione alla polvere

Sintomi da RSV vs sperimentazione di Sarsaparilla

- 
- Senso di costrizione nella gola e nel torace con respirazione difficoltosa frequentemente, durante il giorno
 - Contrazione spasmodica della gola; allenta molto i vestiti, per poter prendere aria, anche se questo non migliora
 - Forte tosse di giorno, provocata da una sensazione come di un'ulcera formicolante nelle fauci
 - Tosse secca, provocata da raucedine in gola
 - Tosse e cefalea
 - Starnutire la mattina
 - Ostruzione del naso, la mattina
 - Gravedo e tosse, non riesce a respirare per l'ostruzione nasale
 - Dispnea
 - Sinusite, che provoca vertigini
 - Cefalea lacerante
 - Prurito del meato acustico esterno

Bronchite cronica

- La bronchite cronica si differenzia dalla forma acuta per la presenza di una **tosse produttiva** (cioè accompagnata da un'eccessiva produzione di muco ed espettorazione dello stesso), **per almeno 3 o più mesi l'anno**, per 2 anni consecutivi.
- La tosse persistente può associarsi a **dispnea**, descritta come un aumentato sforzo a respirare o affanno durante gli sforzi fisici, anche modesti (ad esempio, camminando). Nella bronchite cronica, l'espettorato può essere estremamente denso
- Le riacutizzazioni dell'infiammazione dei bronchi, in genere provocate dall'inalazione di sostanze irritanti o da una causa infettiva, provocano un rapido peggioramento dei sintomi respiratori (respiro sibilante, senso di costrizione toracica, dolore al petto, affaticamento e malessere)

Patogenesi

- Il processo flogistico all'origine della bronchite cronica predispone all'**ipertrofia** delle ghiandole secernenti muco, situate nella **parete dei bronchi**, da cui conseguono due effetti:
- **Ipersecrezione di muco**: aumentando il volume e l'attività delle cellule che producono le secrezioni mucose, quest'ultimo viene rimosso più difficilmente e tende a ristagnare, diventando più viscoso;
- **Ispessimento delle pareti dei bronchi** per la contrazione delle piccole cellule muscolari che le circondano o per l'accumulo eccessivo di muco, con **riduzione delle ciglia vibratili** che tappezzano le mucose delle vie respiratorie e **limitazione al flusso aereo**: in presenza di bronchite cronica, l'aria entra ed esce con difficoltà dalle vie aeree che risultano ristrette.

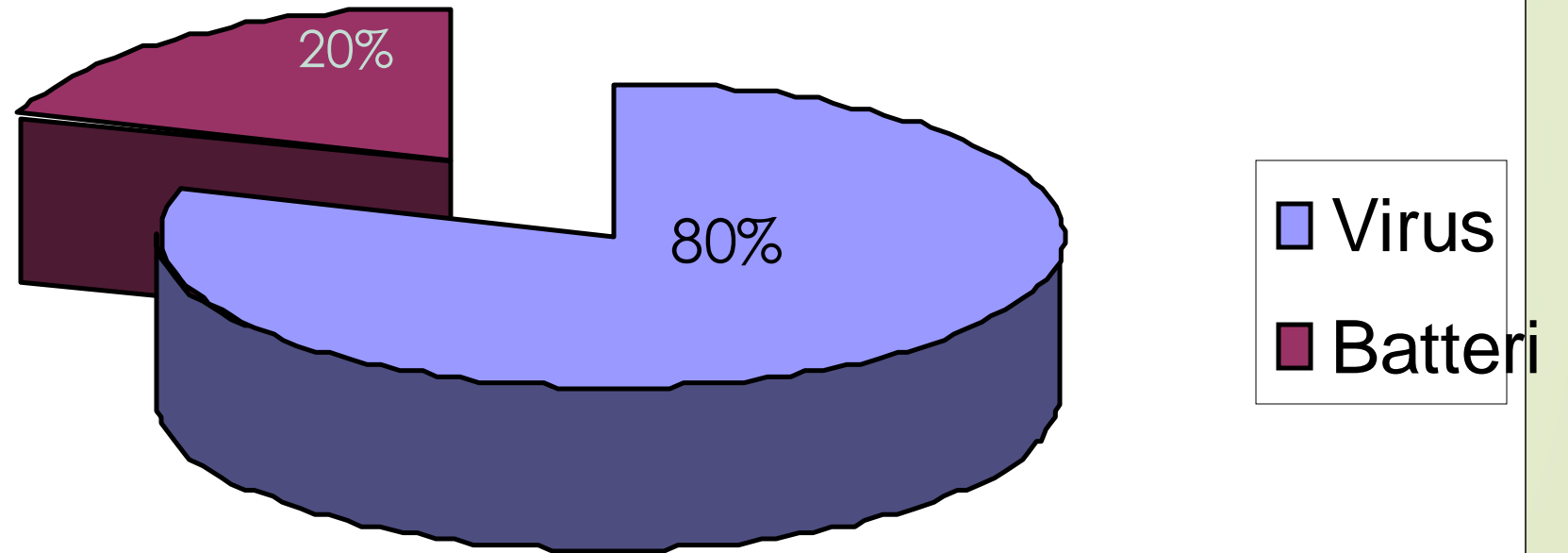
Complicanze

- In qualche caso, se trascurata e protratta nel tempo, la bronchite cronica tende ad evolvere in modo progressivo, comportando una limitazione al flusso aereo, che diviene sempre più marcata e rende difficoltosa la respirazione, anche dopo piccoli sforzi.
- Ad aggravare questo quadro clinico, è l'aumentata suscettibilità alle infezioni respiratorie di origine virale, batterica o fungina. Con il progredire della bronchite cronica, questi episodi tendono a divenire sempre più frequenti e possono indurre un'importante risposta flogistica.
- L'infiammazione può coinvolgere, inoltre, il polmone predisponendo all'instaurarsi di **altre condizioni patologiche**, non del tutto reversibili, come:
 - **Broncopolmonite;**
 - **Enfisema;**
 - **Broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO).**

Broncopolmonite

- La broncopolmonite è generalmente il risultato di un'**infezione batterica sovrapposta**
 - I principali batteri che possono essere causa di broncopolmonite sono:
 - **Staphylococcus aureus**
 - **Streptococcus pneumoniae (o Pneumococco)**
 - **Haemophilus influenzae**
 - **Klebsiella pneumoniae**
 - **Pseudomonas aeruginosa**
- } spesso nosocomiali

Infezioni polmonari nel bambino





Fino a tre mesi di vita

- **Streptococchi tipo B**
- **E. Coli** e altri Gram –
- **Listeria monocytogenes**
- **Chlamydia trachomatis**
- **Ureaplasma urealiticum**
- **CMV**



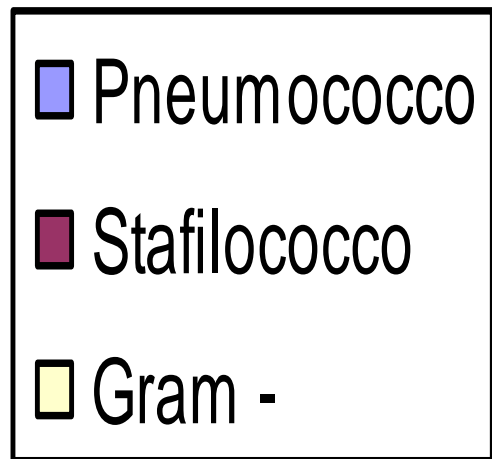
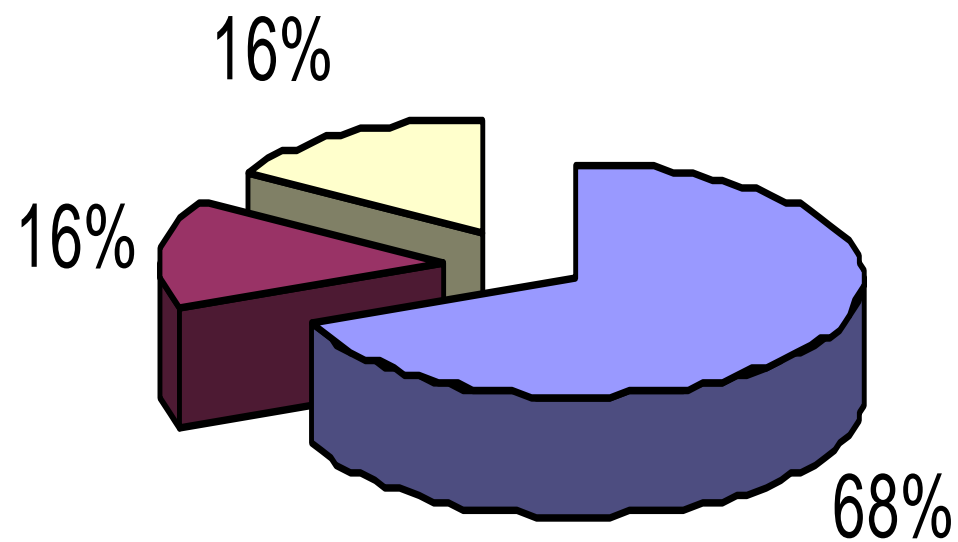
Dai tre mesi ai cinque anni

- **Virus** (RSV, adenovirus, influenza, parainfluenza)
- **Pneumococco**
- **Mycoplasma pneumoniae**
- **Chlamydiae sp.**
- **Staphylococco aureo**



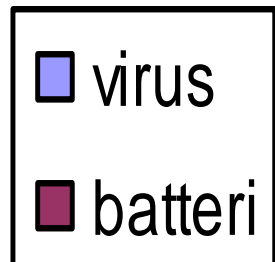
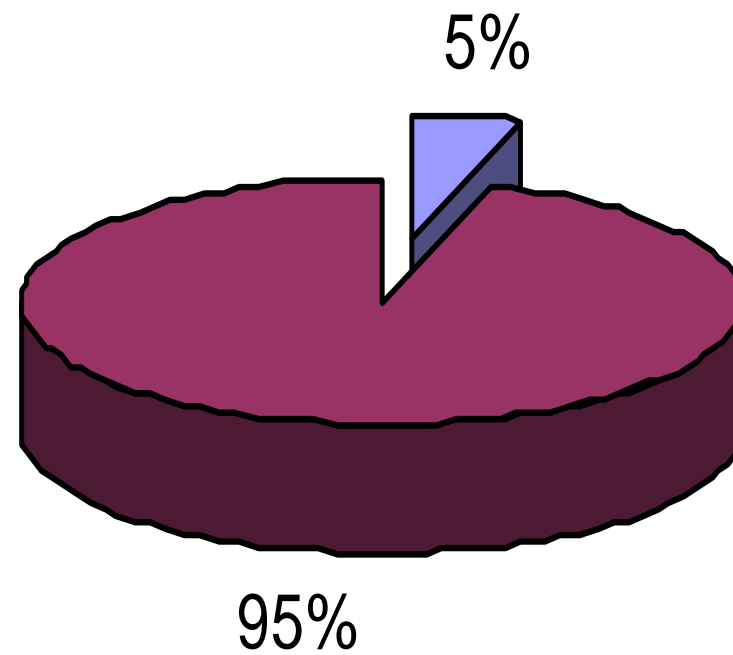
Età scolare

- **Mycoplasma pneumoniae**
- **Pneumococco**
- **Chlamydia pneumoniae**
- **Virus**



Polmoniti nella popolazione adulta

Polmoniti ospedaliere



Polmonite



- Origine **batterica** con **flogosi endoalveolare**, con raccolta di essudati ricchi di cellule infiammatorie che riempiono gli spazi alveolari stessi.
- Ha sviluppo brusco, la **tosse è produttiva**
- È presente **leucocitosi**
- Spesso **dolore toracico** dovuto all'interessamento della pleura
- **Ipossiemia** per il disturbo del rapporto ventilazione/perfusione
- **Addensamento parenchimale**

Polmonite interstiziale

- Le malattie polmonari interstiziali sono patologie a carico dell'interstizio, caratterizzate da:
 - scarsa partecipazione dell'epitelio alveolare, gli alveoli rimangono ventilati, **manca l'ipossiemia**
 - **ispessimento dei setti alveolari, proliferazione dei fibroblasti, deposizione di collagene** e, se il processo permane incontrollato, **fibrosi polmonare**
- Tra le numerose possibili cause, ci sono la maggior parte delle malattie reumatiche sistemiche (**LES, A.R., sclerosi sistemica** etc..), le esposizioni polmonari professionali (**asbestosi, silicosi..**)
- Un certo numero di malattie polmonari interstiziali hanno istologia, aspetti clinici o modalità di presentazione caratteristiche e quindi sono considerate malattie specifiche, come:
 - **La Sarcoidosi**
 - **Le malattie polmonari eosinofile**

Sarcoidosi

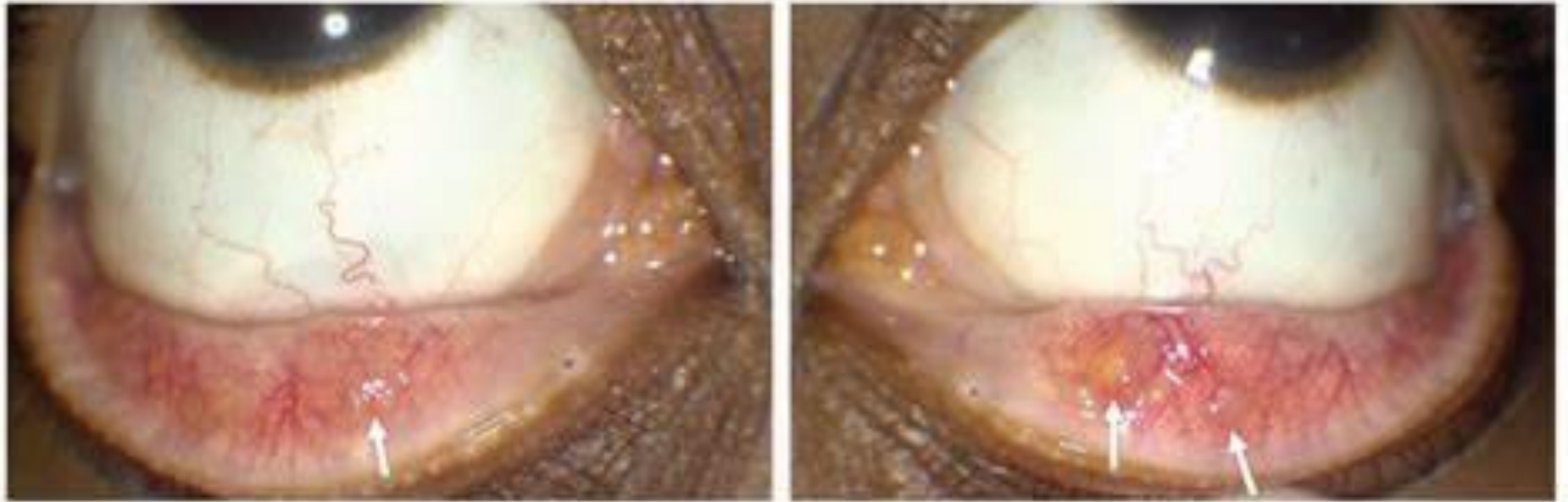
- La sarcoidosi è una delle malattie più difficili da diagnosticare; si manifesta, generalmente, fra i 20 e i 40 anni.
- È caratterizzata dalla presenza di raccolte di cellule infiammatorie (**granulomi**). Si tratta di una patologia che interessa, prevalentemente, i polmoni, ma i granulomi possono formarsi anche nei linfonodi, nel fegato, negli occhi e nella cute e interessare, meno frequentemente, milza, ossa, articolazioni, muscoli scheletrici, reni, cuore e sistema nervoso
- I sintomi sono:
 - **Dolore toracico puntorio** (pleurico), retrosternale e interscapolare
 - **Tosse secca e dispnea**
 - **Febbricola intermittente**
 - **Astenia, perdita di peso**
 - **Sudorazione notturna**
 - **Dolori articolari**
 - Un **eritema nodoso** può manifestarsi anche mesi prima dell'esordio dei sintomi

- 
- 
- Nel 30% dei casi **masse polipoidi granulomatosose** e **ipertrofia della mucosa nasale** possono essere gli unici sintomi
 - Gli organi più colpiti sono in genere **i polmoni**. La presenza di **linfonodi ingrossati**, nel punto in cui i polmoni sono a contatto con il cuore o ai lati della trachea, può essere osservata mediante una radiografia del torace.
 - L'infiammazione polmonare può, nel tempo, dare luogo a formazione di **tessuto cicatriziale** e cisti.
 - In alcuni casi, il fungo *Aspergillus* può colonizzare le cisti polmonari, proliferare e provocare emorragia; possono conseguirne difficoltà respiratorie.
 - Un grave interessamento polmonare della sarcoidosi può, col tempo, sovraccaricare il lato destro del cuore e determinare l'insufficienza cardiaca destra (**cuore polmonare**).

Eritema nodoso



► La sarcoidosi spesso esordisce con un'eruzione cutanea costituita da noduli rilevati, dolenti al tatto e arrossati, generalmente sulle creste tibiali, frequentemente accompagnata da febbre e dolori articolari. L'eruzione tende a risolversi nel giro di 3-6 mesi, ma può recidivare





Occhi

- Possono svilupparsi **granulomi nella membrana congiuntivale**. Tali granulomi non causano sintomatologia, ma la congiuntiva è una sede accessibile, dalla quale è possibile prelevare campioni di tessuto per l'esame istologico.
- Alcuni soggetti con sarcoidosi lamentano **secchezza oculare, dolorabilità e rossore**, probabilmente **causati dalla ridotta funzionalità delle ghiandole lacrimali** che, colpite dalla malattia, non producono lacrime a sufficienza per mantenere gli occhi lubrificati.

- 
- 
- Oggi la sarcoidosi viene considerata **la forma immunomediata di TBC**, i sintomi sono molto simili
 - La sarcoidosi può manifestarsi sotto forma di **S. di Löfgren**, che si manifesta con tre sintomi specifici:
 - infiammazione acuta di diverse articolazioni (**poliartrite**)
 - **eritema nodoso**
 - **ingrossamento dei linfonodi mediastinici.**
 - Provoca spesso **sintomi febbrili e malessere, uveite** e, in alcuni casi, **infiammazione delle parotidi**

Inneschi infettivi

➤ **Mycobacterium tub**

Petroleum

Silicea

Kalium carb.

Phosphorus

Stannum

➤ **Listeria monocytogenes** → **Kalium nitricum**

➤ **EBV** → **Silicea**


➤ **HHV-6** → **Anti CD 46**


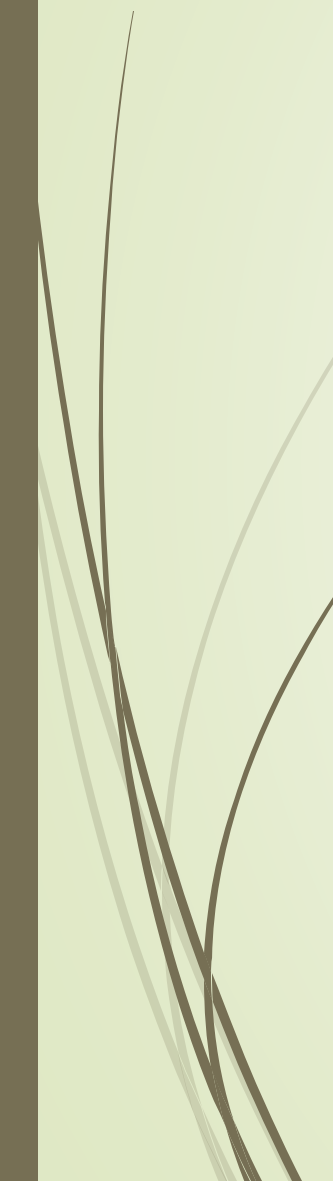



Petroleum


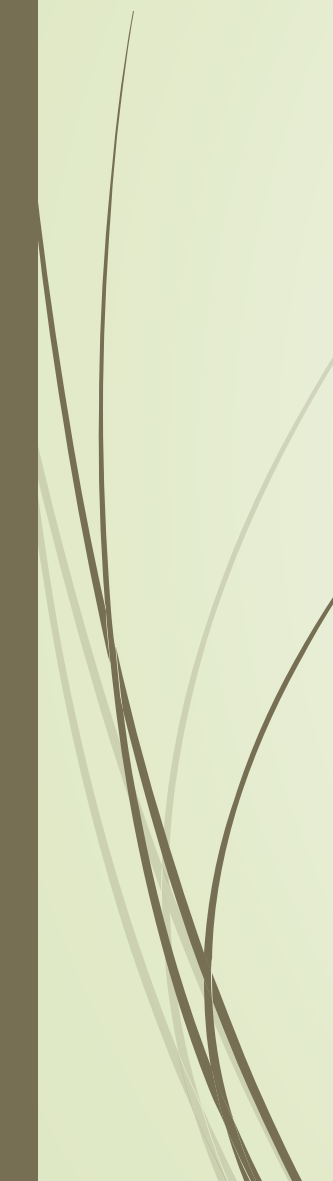
Granulomi

- La lesione cutanea elementare è una papula di 1mm di diametro
- Questa può evolversi, diventare crostosa, nodulare, ulcerarsi oppure caricarsi di lipidi e diventare xantomatosa
- Nella sperimentazione:
- Noduli da eruzione cutanea ad entrambi i polpacci
- Una grossa macchia rossa al ginocchio sinistro, che più tardi fa male in maniera premente
- Un grosso brufolo da eruzione cutanea infiammato al di sopra del ginocchio.
- Una grossa ulcera sanguigna alla coscia
- Fitte intense in un pomfo presente da molti anni, non dolorante e morbido, in alto nella parte interna della coscia destra.
- Macchie gialle al braccio destro
- Un pomfo nella cavità ascellare, che causa un dolore più lacerante che pungente, e minaccia di andare in suppurazione.

- 
- **Calura del volto** ed arrossamento delle guance.
 - **Calura nel viso e nella testa**
 - Sensazione di calura nel viso
 - Intenso e perdurante pallore del volto.
 - Tumefazione ad entrambi i lati della mandibola, che sono doloranti quando ci si piega e si preme sopra.
 - **Tumefazione delle ghiandole mandibolari.**
 - Sensazione di ostruzione nelle coane
 - Secchezza in bocca ed in gola, la mattina, così intensa che impedisce la respirazione.
 - Intensa secchezza in gola, che fa tossire molto.
 - Secchezza in gola, associata ad eruttazioni e mancanza di forza.
 - **Continuo raschiare la gola dal muco, di mattina**, associato a mal di testa.


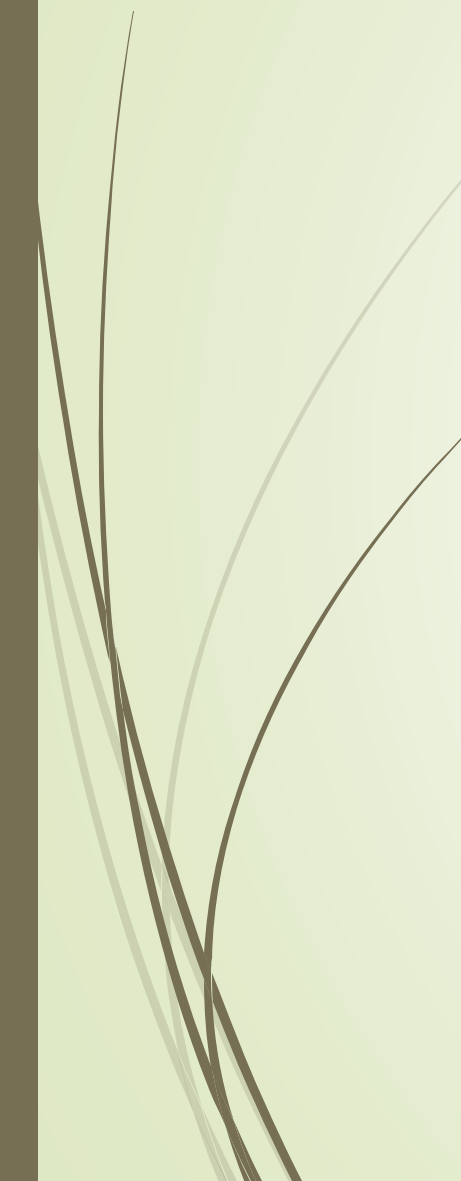
- 
- 
- Tosse che proviene dalla profondità del petto
 - Tosse notturna.
 - Tosse, che si presenta solo di notte e che è molto violenta.
 - Tosse secca e raschiante, che impedisce la respirazione; lei non riesce a tossire.
 - Tosse intensa e molto espettorato
 - La respirazione è difficoltosa, soprattutto quando sale le scale, quando inizia a camminare, e quando parla a voce alta.
 - Strettezza di petto e brevità di respiro, come se la trachea fosse legata.
 - Strettezza di petto, di sera, per alcune ore.
 - **Oppressione del petto**, di notte, e sonno irrequieto.
 - Oppressione del petto e difficoltà di respirazione, più in posizione seduta che quando cammina.
 - Il petto è molto sensibile nei riguardi dell'aria fredda, e una volta che vi è stata esposta, lei avverte un forte restringimento sul petto.

- 
- Pressione e strettezza sul petto, di pomeriggio
 - Pressione sullo sterno, di mattina.
 - Pressione nella parte alta dello sterno, di notte
 - Premere e scavare nel petto.
 - Dolore che tira in maniera premente e sensibile alle costole brevi del lato sinistro, sul lato sinistro del petto e nell'ipocondrio destro.
 - Fitte nel petto.
 - Fitte sul petto e dolore contrattile in testa quando tossisce.
 - Fitte violente al fianco.
 - Una fitta violenta al cuore, che impediva di respirare.
 - Sensazione di freddo nel petto, nella regione cardiaca.
 - Palpitazioni momentanee, a volte.

- 
- 
- Sul petto, inferiormente al braccio, un dolore intenso, più simile a un lacerare che a una fitta; lo trattenne per tutta la notte dal dormire.
 - Un dolore da lussazione ed oppressione tra le scapole penetra anteriormente fin nel petto.
 - Dolore da lussazione nella schiena e delle scapole, che si estende fin nel petto, quotidianamente, e impedisce la respirazione
 - Sudorazione sulla schiena e sul petto, a riposo, durante il giorno.
 - Intensa sudorazione delle ascelle.
 - Intensa sudorazione delle mani.
 - **Piedi che sudano intensamente**
 - **Facilità a raffreddarsi**
 - Teme l'aria aperta.
 - La sera, mentre passeggiava, sentì molto l'aria, ebbe freddo (a luglio).
 - Dopo una piccola passeggiata, una sorta di debolezza dei nervi in tutto il corpo.

Spossatezza

- Polso forte, camminando è associato a pallore del volto e a parlare difficoltoso
- Dopo aver viaggiato, scende dalla vettura e cammina all'aria aperta avanti e indietro, sopraggiunge una tale debolezza, che lei crollò, con sudorazione molto fredda alla testa, al collo e al petto, associata a pallore completo del viso e margini bluastri attorno agli occhi
- Spossatezza nel corpo e pesantezza nelle gambe.
- Sensazione sgradevole generale, come se stesse per sopraggiungere una grave malattia, l'aspetto è tremante ed è associato ad intensa spossatezza
- **Intensa spossatezza senza causa esterna**
- Tanto spossato, che gli arti erano doloranti a causa della stanchezza
- Intensa spossatezza dopo una passeggiata
- Si stanca facilmente per ogni minima occupazione.
- Mancanza di forze
- Improvvisa, quasi istantanea perdita delle forze, fin quasi a svenire, con pallore del viso e nausea, che compare e scompare improvvisamente

- 
- 
- Dimagrimento visibile.
 - Stanchezza insopprimibile.
 - **Molto stanco, di mattina, nel letto**, gli arti sono come abbattuti
 - Sonnolenza e abbattimento degli arti, soprattutto la sera nel letto, stando coricati.
 - Molto spossata, la mattina quando si alza, lei è costretta a rimanere seduta per ½ ora per riprendersi.
 - Intensa sonnolenza e stanchezza in tutti gli arti.
 - Così debole, che lei si addormenta seduta.
 - Freddo, la sera, nel letto, tanto che lei non riesce a riscaldarsi; seguito da sudorazione notturna.
 - Freddo da febbre, di sera, alle 6, con unghie bluastre
 - Brividi di gelo, la sera alle 7, per un'ora, poi sudorazione al volto e in tutto il corpo
 - Sudorazione notturna intensa (dopo 6 giorni).
 - Sudorazione notturna molto intensa



Kalium carbonicum

Tossicologia

- Il sale carbonato di potassio mostra una tossicità nei confronti del SNC e periferico e nei confronti dell'apparato respiratorio
- A grandi dosi cauterizza, dando un'inflammatione delle mucose con le quali viene in contatto; a piccole dosi è un antiacido, ma irritante per lo stomaco e l'intestino, aumentando la secrezione e la peristalsi, con produzione di muco e diarrea.
- L'esposizione alla polvere del sale, valutate nei lavoratori delle raffinerie di petrolio, induce una **cronica irritazione della mucosa del tratto respiratorio**, con **respiro corto** e **tosse insistente**
- Lo studio sui ratti dimostrò un'importante incidenza di tumori, **papillomi e carcinomi vescicali**; la capacità carcinogenetica del carbonato di potassio è stata dimostrata come una progressiva evoluzione in funzione del tempo di esposizione, da una semplice iperplasia dell'epitelio vescicale fino ad un vero e proprio carcinoma.
- Interessante è la correlazione terapeutica tra le indicazioni di Hahnemann, relative al suo uso nella TBC, e l'applicazione del BCG nella terapia del tumore vescicale, utilizzata con successo nel Ca in situ così come nelle forme più evolute di tumore
- È presente come E501 nei pesticidi e nei cibi come tamponante, come stabilizzatore dell'acidità (ad es. nel cioccolato)

Sintomi sperimentali respiratori

- **Intensa corizza.**
- **Gola ruvida, con tosse**
- Completa raucedine e afonia
- Raucedine, come se qualcosa pungesse nella gola, con stimolo a schiarirsi la gola.
- Solletichio nel laringe, che stimola la tosse, con intensa raucedine
- **Formicolio in gola, che stimola a schiarirsi la gola e a tossire, con sensazione di muco bloccato**
- **Tosse dovuta a solletico.**
- Tutte le sere tosse intensa, quando si è sdraiata da qualche tempo nel letto
- **Di notte viene svegliato dalla tosse**
- **Tosse intensa fino a vomitare, la mattina.**



- **Oppressione del petto**

- Oppressione del petto, con respirazione appesantita e difficoltosa

- Oppressione del petto associata a tensione del ventre.

- **Il petto fa molto male, soprattutto mentre si parla.**

- Pressione nel petto, durante l'inspirazione.

- Pressione nella parte anteriore del petto, soprattutto a sinistra, a tratti, aumenta con l'inspirazione, si riduce con l'eruttazione

- Senso di pressione nella cartilagine dello sterno, tossendo ed inspirando profondamente

- **Respiro corto, la mattina.**

- **Dolore tagliente al petto, la mattina**




Phosphorus

Tossicologia

- Ai tempi di Hahnemann si osservò come, in lavoratori di una fabbrica di fiammiferi, si manifestava necrosi della mandibola; oggi i bifosfonati possono agire nello stesso modo.
- In natura si trova sotto forma di sale, il fosfato, che è un agente lievitante, molto usato nei prodotti alimentari.
- L'assorbimento avviene, oltre che per ingestione, per via inalatoria
- Il P ha la capacità di fosforilare le esterasi, la più nota delle quali è la Acetilcolinesterasi (AChE), dando una **sindrome colinergica**

Fase muscarinica

- 
- ▶ Caratterizzata da:
 - **Broncospasmo**
 - **Tosse, edema polmonare**
 - **Nausea, vomito**
 - **Tenesmo e incontinenza fecale**
 - **Pollachiuria e incontinenza urinaria**
 - **Aumentata salivazione, sudorazione, lacrimazione**



Fase nicotinic



➤ Successiva alla prima, caratterizzata da:

- **Fascicolazioni**
- **Tremori involontari**
- **Pallore da vasocostrizione**
- **Paralisi muscolare**

Il legame con le colinesterasi è covalente, cioè irreversibile.

Respiratorio

- **Tosse notturna**
- **Di notte, tosse secca**
- **Frequente necessità di un respiro profondo**
- Respirazione difficoltosa
- Respiro difficoltoso
- **Dispnea alla minima salita**
- Costrizione toracica, le manca il fiato
- Stretta sensazione di pienezza nel torace, alzandosi presto, come se i polmoni non riuscissero ad allargarsi sufficientemente per respirare
- Costrizione toracica, di mattina
- **Costrizione del torace, come fosse troppo pieno**

- 
- 
- Asma, di mattina, passeggiando all'aperto
 - Forte asma ansiosa e respiro difficoltoso, quasi sino a soffocare
 - **Oppressione ansiosa nel torace**
 - Tosse secca o **striata di sangue**, provocata da prurito in gola e dal ridere
 - Tracheite
 - Sensazione di costrizione al torace
 - Palpitazioni, tachiaritmie violente
 - **Intensa sudorazione notturna**
 - **Estrema suscettibilità al freddo**



Kalium nitricum

Indicazioni di Hahnemann

- ▶ Mancanza di appetito, associata a sete; intenso crampo addominale; movimento di flatulenze pomeridiano; diarrea, senza dolori addominali; tosse che si presenta all'aria aperta e salendo le scale; tosse che si presenta quando trattiene il respiro; emottisi; **strettezza di torace**, durante la quale il paziente non può giacere con la testa rivolta verso il basso; **fitte nel petto che si presentano a ogni movimento respiratorio profondo**; fitte nella scapola; **sudorazioni spossanti**; febbre quotidiana associata a dolore tirante nelle gambe

Kalium nitricum e Listeria

- Per molti aspetti, la sperimentazione di Kalium nitricum si avvicina molto alla infezioni da Listeria monocytogenes.
- Tale infezione si trasmette per ingestione di cibo contaminato, con un periodo di incubazione molto lungo, di circa 3 settimane
- La Listeria è un batterio intracellulare, che esplica la sua attività patogena mediante alcune tossine, la più studiata e importante delle quali è la listeriolisina O.
- Tra le manifestazioni cliniche più frequenti vanno ricordate la **sepsi** e **polmonite del neonato** e il quadro clinico in gravidanza
- La listeriosi è spesso fatale al neonato, analogamente alla infezione da streptococco di gruppo B. Si può avere una forma precoce e una tardiva. La prima insorge in utero, per infezione materna, mentre la seconda si esprime per trasmissione nel canale da parto o come infezione ospedaliera

Polmonite

- Tosse, giorno e notte, con dolore ulcerativo nel torace; poi coriza, con ostruzione nasale e prurito nel naso
- Tosse con dolenzia nel torace, cefalea e gola dolente
- Dolore lancinante nel lato sx del torace, per molte ore; migliora camminando all'aperto, e ritorna più violento verso sera, in forma tagliente e lacerante nei polmoni; aumentato dalla respirazione profonda; poi, dopo ½ ora, brividi e lacerazione in ambedue gli arti inferiori, dalle ginocchia alle dita; doveva sdraiarsi sul letto, dove sviluppò calore e si addormentò

Emottisi

- Espettorato mucoso con sangue, quando tossisce.
- Espettorato con sangue appena tossisce.
- Emottisi
- Espettorato sanguinolento di pomeriggio, che si presenta 2 volte con tosse secca
- Espettorato di sangue coagulato, dopo aver raschiato la gola dal muco
- Respirazione difficile, salendo con fitte nel petto; tossisce espettorando del sangue chiaro
- Febbre
- Dapprima un brivido, alternato poi a febbre, infine sudorazione nel pomeriggio





Anemia

- Pallore del viso, come dopo una lunga malattia (dopo 30 giorni)
- Aspetto pallido e malato

Febbre

- Febbre
- Dapprima un brivido, alternato poi a febbre, infine sudorazione nel pomeriggio
- Febbre nel pomeriggio; poi un brivido; la sera, dopo essersi sdraiato, sudorazione senza sete fino al mattino; durante il brivido febbre frequente; anche durante la sudorazione un brivido di freddo, non appena si scopre
- Rigor febbrile nel pomeriggio, fino a sera; scompare dopo essersi sdraiato, con dolore e senso di pesantezza nella, poi calore nel letto
- Sogni ansiosi, bizzarri, durante la febbre, con frequenti sobbalzi e sudorazione ; la mattina seguente lieve brivido, e nel pomeriggio, sete
- Febbre, con sudorazione per tutto il corpo

Pneumopatie eosinofile

- 
- 
- Le patologie eosinofile polmonari sono un gruppo eterogeneo di disturbi caratterizzati dall'accumulo di eosinofili negli spazi alveolari, nell'interstizio o in entrambi. È spesso presente anche eosinofilia nel sangue periferico. Le cause note della patologia polmonare eosinofila comprendono:
 - **Aspergillosi**
 - **Infezioni elmintiche**
 - **Tossine per via inalatoria** (p. es., droghe illecite, come la cocaina)
 - **Malattie sistemiche** (p. es., granulomatosi eosinofila con poliangioite [precedentemente nota come **sindrome di Churg-Strauss**])
 - **Infezioni da Chlamydia Psittaci**

Diagnosi

- ▶ Gli eosinofili sono soprattutto nei tessuti e sono diverse centinaia di volte più abbondanti nei tessuti che nel sangue, per cui la conta degli eosinofili ematici non indica necessariamente l'entità dell'infiltrazione eosinofila nei tessuti colpiti.
- ▶ Gli eosinofili sono più numerosi nei tessuti con un'interfaccia mucosale, che confinano con l'ambiente, come l'albero respiratorio, il tratto gastrointestinale o il tratto genitourinario distale.
- ▶ **Nei polmoni degli individui sani non sono presenti eosinofili**, pertanto la loro presenza in campioni di tessuto o nel liquido di lavaggio broncoalveolare (> 5% della formula leucocitaria) identifica un processo patologico.


Enfisema polmonare

- L'enfisema polmonare è un abnorme ampliamento degli spazi aerei alveolari, associato a lesioni distruttive delle pareti alveolari. Le lesioni alle pareti alveolari riguardano anche i setti che dividono i vari alveoli, pertanto la superficie per gli scambi gassosi si riduce in modo drastico. Alla riduzione della superficie di scambio fa seguito una minor ossigenazione del sangue (quindi anche dei tessuti) e la comparsa di diversi problemi respiratori.
- La gravità di questi cambiamenti è rappresentata dal fatto che, una volta distrutti, i setti alveolari non possono più tornare come prima, cioè sono irrimediabilmente danneggiati.
- Incluso nell'elenco delle cosiddette **broncopneumopatie croniche ostruttive** (BPCO), l'enfisema polmonare rappresenta uno stato morboso cronico e solitamente bilaterale.

Sintomi

- Il segno clinico più caratteristico dell'enfisema polmonare è la **dispnea**, cioè la difficoltà (o mancanza, nei casi più gravi) di respiro.
- Inizialmente, questo sintomo assume i connotati della **dispnea da sforzo**, in quanto insorge solo quando il paziente è impegnato in attività fisiche che richiedono un aumento della frequenza respiratoria.
- Poi, col passare del tempo, la "fame d'aria" si fa più grave e compare anche a riposo e durante le mansioni più banali (**dispnea a riposo**).
- Ai disturbi respiratori possono associarsi:
 - **tosse cronica con** espettorazione ,
 - **cianosi** alle labbra e alle unghie,
 - senso di **spossatezza, febbre**
 - **ridotta mobilità espiratoria** (specie nel momento in cui il malato deve compiere dei respiri profondi) e, infine,
 - **problemi cardiaci (cuor polmonare cronico)**


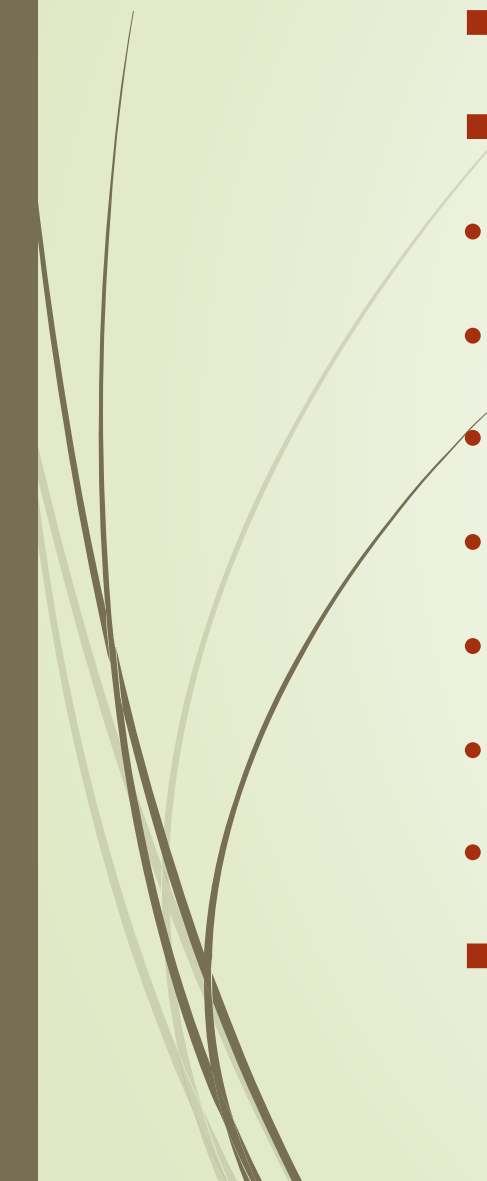
Terapie
specifiche

- 
- **Staphylococco aureus** → **Aconitum**
 - **Peumococco** → **Nitricum acidum + AntiCD 35**
 - **Chlamydiae spp.** → «
 - **E. Coli** → **Causticum**
 - **Klebsiella pn.** → **Magnesia muriatica**
 - **Pseudomonas aeruginosa** → **Arsenicum album/Sambucus**
 - **Listeria monoc.** → **Kalium nitricum**
 - **Ureaplasma ureal.** → **Conium**
 - **Mycoplasma pn.** → **Mercurius solubilis**
 - **Aspergillus spp** → **Borax**

Nell'eosinofilia, a prescindere dall'innescò, si può prescrivere **l'AntiCD 49d**



Aconitum

- 
- 
- Farmaco indispensabile nella cura dello Staphylococco, grande produttore di tossine, soprattutto alimentari, che attiva con il freddo, attraverso l'emolisina β a frigore
 - **La febbre è preceduta da un intensa sensazione di freddo**
 - Specifico per:
 - **Morbillo**
 - **Porpora miliare** o tifo esantematico (Rickettsiosi)
 - **Pleuriti acute**
 - **Croup**: tosse abbaiante, secca, e stridor laringeo inspiratorio
 - **Terapia del dolore**: gli alcaloidi agiscono sui canali del Na^{++}
 - **Epilessia**: per azione diretta dell'aconitina su tronco e corteccia cerebrale
 - Rimedio della **laringite** e soprattutto del **laringospasmo**
 - Aconitum agisce sulla perossidazione dei lipidi di membrana delle cellule muscolari, inducendo apoptosi e morte per blocco respiratorio (l'edema polmonare acuto ha i sintomi dell'Aconitum)



Borax veneta

Tossicologia

- Il Boro può risultare tossico soprattutto per i lavoratori esposti.
- I **sintomi gastrointestinali**, nausea, vomito e diarrea, e cutanei, eritema e desquamazione, sono comuni; **effetti neurologici** vanno dalla cefalea alle convulsioni, fino alla letargia e al coma.
- L'esposizione al boro può condizionare la **spermiogenesi**; somministrando alte dosi di boro a ratti maschi adulti si inibisce la produzione di liquido spermatico, fino all'atrofia dei testicoli.
- Anche **la fertilità** delle femmine è interessata, con la somministrazione di alte dosi nella dieta.
- Il boro induce **riboflavinuria**, con depauperamento della stessa dall'organismo: questo porta ad alterazioni mitocondriali, anemia da carenza di Fe⁺⁺, inibizione della conversione della vitB6 nelle sue forme coenzimatiche, con conseguente pellagra.

A livello macroscopico

- Arresto della crescita
- Sindrome simil pellagra caratterizzata da:
- Lesioni delle mucose e dell'epitelio dell'occhio, con **vascolarizzazione bilaterale della cornea, congiuntivite e opacità, lacrimazione, bruciore e prurito, con diminuzione dell'acutezza visiva**
- Lesioni dell'apparato intestinale e delle zone di passaggio cute/mucose, vedi **stomatite angolare**
- Dolore/bruciore alle labbra, alla lingua e alla cavità orale, difficoltà a deglutire, formazione di ulcere e ragadi dolorose, **afte**
- Il boro, somministrato nella dieta dei ratti, si accumula nelle ossa, soprattutto le ossa lunghe, dando resistenza ai traumi.

Respiratorio

- Gli studi tossicologici mostrano un'azione irritante sulle vie respiratorie, dando sintomi acuti:
- **Secchezza delle mucose**, bocca, naso e gola, con **stimolazione della tosse**, anch'essa secca, **epistassi**, **mal di gola**, **respirazione corta** e **costrizione del torace**
- Questi sintomi, uniti ad un particolare «**odore di muffa**» dalle cavità nasali, fa' sì che Borax sia il farmaco specifico nell'Aspergillosi
- E sintomi cronici:
- L'inalazione cronica di boro determina una **bronchite**

Sintomi sperimentali

- **Dolore in tutta la testa, con nausea, stimolo a vomitare e tremore in tutto il corpo**
- Mal di testa premente, tirante, alla fronte, sopra gli occhi e verso la radice del naso; piegandosi sente una forte pressione sull'osso frontale
- Dolore sussultante alla fronte, con nausea e lacerazione ad entrambi i bulbi oculari
- Fitte profonde nella parte dx della testa, con fuoriuscita di pus dall'orecchio dx
- **Fitte nell'orecchio sx**
- Prurito nell'orecchio sx e, dopo aver eliminato il cerume, dolore da ferita nell'interno
- Tumefazione infiammata calda di entrambe le orecchie, con secrezione di pus dalle stesse

Occhi

- **Le ciglia si piegano verso l'interno degli occhi e li infiammano, soprattutto all'angolo esterno (entropion)**
- **Infiammazione dell'occhio sx, nell'angolo interno**
- Infiammazione dell'occhio dx, con disordine delle ciglia
- Bruciore premente nell'occhio dx
- Prurito negli occhi, come se all'interno vi fosse della sabbia
- Fitte nel bulbo oculare, con contrazione della palpebra superiore
- Lacerazione in entrambe i bulbi oculari
- Pressione nell'occhio dx, molto dolorosa, come se venisse premuto dentro la cavità oculare
- Sfarfallio davanti agli occhi, scrivendo, tanto che non vede nulla chiaramente
- Oscuramento all'occhio sx doveva sforzarsi molto, ma non vedeva nulla



Epistassi

- Espirando fuoriesce abitualmente una certa quantità di sangue
- Sanguinamento dal naso
- Sanguinamento dal naso la mattina e la sera; mal di testa pulsante

Bocca

- Negli angoli della bocca dolore, come se dovessero gonfiare
- Bruciore del labbro superiore, sotto la narice sx
- Dolore bruciante nel labbro inferiore, la sera
- Tumefazione della grandezza di un pisello, infiammata, al labbro inferiore, che quando viene toccata fa male, come una ferita bruciante
- Macchie estese da herpes attorno alla bocca; il labbro superiore si riempì di croste
- **Afte in bocca**
- Un'afte all'interno della guancia che sanguina quando si mangia
- Afte sulla lingua
- Sulla lingua vescicole rosse, come se la pelle fosse stata tirata via; fanno male ad ogni movimento della lingua e quando vengono a contatto con qualcosa di salato o acre
- La mucosa del palato è come ritirata e bruciata nella parte anteriore

Gola

- Nella gola secchezza
- Ruvido in gola, come se all'interno vi fosse una lima
- Bruciore in gola, che lo costringe a deglutire saliva, per cui fa male
- Una grande quantità di muco si accumula in gola, per questo deve schiarirsi la gola
- Muco compatto in gola che si stacca difficilmente
- Muco denso, biancastro, nel faringe che si stacca solo dopo grande sforzo
- Si schiarisce la gola dal muco, la mattina; il muco si stacca facilmente, in forma di grumi
- Si schiarisce la gola per il muco verde
- Viene schiarita la gola da un pezzetto di muco, ricoperto da striature di sangue

Alvo

- **Pinzettamento nel ventre, con diarrea**
- **Evacuazione frequente, tutti i giorni**
- **Evacuazione morbida, mucosa, 3 volte al giorno, con spossatezza e debolezza**
- **Diarrea, 2 o 3 volte, senza dolore**
- **Diarrea, 6 volte, dalla mattina fino alle due del pomeriggio, senza dolore**
- **Diarrea senza dolore, due volte al giorno, con conseguente svuotamento di muco e sangue**
- **Muco rossastro, liquido, durante l'evacuazione, come se fosse misto a sangue**
- **Fuoriuscita di muco e sangue dall'ano**

Genito-urinario

- Dolori taglienti nelle parti genitali
- Dopo aver urinato tensione bruciante nell'uretra
- Dopo aver urinato l'uretra si screpola
- Dopo aver urinato, la punta dell'uretra è dolorante, come ferita
- Lungo l'uretra, dolore screpolante
- Macchia scura all'apertura dell'uretra, come se non vi fosse la pelle, con dolore mordente urinando
- Una donna che era stata sterile per 14 anni rimase incinta
- **Facilità al concepimento**, durante l'uso del Borax, in cinque donne

Respiratorio



- Lacerazione del laringe fino al petto, che stimola a tossire
- Solletichio in gola che stimola la tosse secca
- Prurito in gola e da qui tosse secca
- Tossetta e tosse violenta, con scarsa espettorazione dal sapore di muffa e un odore simile dal petto, con ogni colpo di tosse
- **Striature di sangue nel muco**; espettorando e tossendo muco bianco che si staccava difficilmente
- **Ogni volta che tossisce o respira profondamente, fitte nel petto**
- Costrizione toracica, con oppressione contrattiva della respirazione nel salire le scale, dopo di che deve respirare profondamente, ogni volta sentendo una fitta sensibile, tirante, nel lato dx del petto
- Durante ogni atto respiratorio, fitte nel lato sx del petto, come un coltello
- **Fitte nel petto, sbadigliando, tossendo e respirando profondamente**

Razionale terapeutico di Borax

- **Aspergillosi**
 - **TBC**
 - **Entropion** (infezione da Chlamydia Trac.)
 - **Giardiasi** e infezioni pediatriche da **Rotavirus**
 - **Otomicosi** con abbondante e maleodorante cerume, prurito e abbassamento dell'udito
 - **Infertilità**
 - **S. di Sjögren**
 - **Morbo di Behçet**
- uverte, ipopion
ulcere genitali
ulcere buccali (afte)
lesioni cutanee (eritema nodoso)



Nitricum acidum

- 
- 
- L'acido nitrico è molto utilizzato nella manifattura dei fertilizzanti e degli esplosivi.
 - A differenza di quanto si faceva ai tempi di Hahnemann è prodotto a partire dall'ammoniaca, secondo il processo di Ostwald, il chimico tedesco, per il quale prese il premio Nobel nel 1909.
 - In questo processo, l'ammoniaca reagisce con l'ossigeno a 850°C e a 5 atmosfere di pressione, con l'ausilio di platino e rodio (come catalizzatori), a formare ossido di azoto (NO).
 - Successivamente, NO è ossidato a diossido di azoto, il quale è sciolto in acqua e forma HNO_3 .

Tossicologia

- L'acido nitrico è una **sostanza corrosiva nei siti di contatto** (mucosa digerente, per ingestione e mucosa respiratoria, per inalazione) ed è rapidamente scisso nei suoi costituenti ionici, i quali sono poi escreti con le urine.
- Tra i sintomi sistemici troviamo: **cefalea, atassia, stato di confusione e scialorrea**, i quali possono essere riferiti a un coinvolgimento del sistema nervoso.
- L'inalazione a lungo termine provoca **bronchite, con iperreattività delle vie aeree**, erosione dentale e decolorazione dello smalto.

Ipercalcemia

- In un interessante studio, condotto in Turchia su 10 ratti, sono stati analizzati gli effetti metabolici della somministrazione di acido nitrico al 45% per via orale, misurando le eventuali variazioni di pH e dei livelli di Ca^{++} plasmatico.
- Il pH risultava diminuito, come si verifica per ogni tipo di intossicazione da acido, mentre la calcemia risultava aumentata in maniera statisticamente significativa.
- La sindrome acuta da ipercalcemia si manifesta con sonnolenza e debolezza, accompagnate a nausea o vomito e minzione difficile o dolente, per eliminazione di sedimento o calcoli.




➔ **I sintomi precoci da ipercalcemia sono:**

- **costipazione severa**
- **secchezza della bocca**
- **cefalea**
- **aumento della sete**
- **irritabilità**
- **perdita di appetito**
- **depressione e marcata astenia.**



► **I sintomi tardivi di ipercalcemia sono:**

- **Sonnolenza e confusione mentale**
 - **Aumento della P.A.**
 - **Aumento nella sensibilità della pelle o degli occhi,**
 - **Battito cardiaco irregolare bradicardia o tachicardia**
 - **Nausea e/o vomito**
 - **Poliuria e pollachiuria.**
 - **Si nota anche un accorciamento del Q-T all'ECG.**
- 

Azione colinergica

- ▶ Da tutte queste osservazioni possiamo comprendere come l'acido nitrico abbia un importante **effetto colinergico**, il quale si esprime, essenzialmente, sui recettori muscarinici M3.
- ▶ Il tramite di questa stimolazione è legato alla ipercalcemia indotta dal farmaco, la quale favorisce la **depolarizzazione delle cellule muscolari ed epiteliali**, mediante l'apertura dei canali Ca^{++} .

Sintomi sperimentali

- Vertigini, quando si piega.
- Vertigini, la mattina, quando si alza, associate ad oscuramento del visus; lui fu costretto a sedersi.
- Vertigini, di notte, quando si alzò, tanto che non sapeva dove si trovava.
- Vertigini associate a nausea, la mattina, dopo alcuni minuti, eruttazione.
- Vertigini, con pulsazioni in testa e pressione nel centro del cervello, di sera.

Cefalea

- **Mal di testa, la mattina al risveglio, che scompare dopo essersi alzati.**
- **Pesantezza e stordimento della testa, associato a nausea.**
- **Sensazione di pienezza in testa.**
- **Tensione dolorosa all'interno della testa e nelle palpebre.**
- **Mal di testa, come se la testa fosse legata stretta.**
- **Pressione frontale e sugli occhi, che si muovono male**
- **Pressione in testa e pesantezza nelle gambe (primi giorni).**



Cefalea

- **Dolore tirante nella tempia destra**
- **Fitte nella tempia sinistra, di sera, non di notte.**
- **Intenso dolore pungente al lato destro della testa e nell'occipite, anche alla palpazione**
- **Fitte nelle tempie (dopo 3 giorni).**
- **Mal di testa pulsante nel lato sinistro della testa, per tutto il pomeriggio**

Ipertensione

- **Afflusso del sangue verso la testa.**
- Dolore in testa, come causato da afflusso di sangue, tanto che lei non riesce a prendere coscienza; contemporaneamente, come un velo davanti agli occhi.
- Afflusso del sangue verso la testa, con calore all'interno.
- **Calore in testa**, per tutto il giorno.
- Intenso calore e dolore in testa, associati a nausea quando cammina
- Ronzio in testa.

Parestesia

- La parte esterna della testa è dolorante alla palpazione, come se vi fosse una suppurazione sottocutanea
- Sensibilità dolorosa del cuoio capelluto, anche il berretto premeva; la sera è associata a timore
- Dolore da frantumazione di tutto il lato destro della testa.
- Parti molto doloranti sul cuoio capelluto alla palpazione.
- Intensa sensibilità dolorosa dei capelli.
- Dolore delle radici dei capelli alla palpazione, in una parte grande quanto una mano sulla scriminatura



Testa

- La testa suda facilmente.
- Frequente sudorazione alla fronte.
- Eruzione cutanea con croste, che trasuda umidità ed è pruriginosa sul cuoio capelluto.
- Il cuoio capelluto sul quale si trovano delle croste è maleodorante.
- **Caduta dei capelli.**
- Intensa caduta dei capelli

Occhi

- **Gli occhi sono spossati** e fanno male, come se fossero stanchi.
- **Pressione, come di sabbia**, negli angoli oculari esterni.
- Pressione nell'occhio, come di un granello di sabbia.
- Pressione negli occhi, come quando si guarda il sole; si forma del pus e l'occhio si arrossa e **prude**.
- Dolore tirante al di sopra dell'occhio sinistro.
- Intenso dolore tirante negli occhi.
- **Fitte negli occhi**
- Fitte nell'occhio destro e nell'orecchio sinistro, che provengono dalla testa; contemporaneamente, si ha un'inflammatione oculare; la cornea si arrossa; non riusciva a guardare all'aria aperta.
- Una fitta accanto al bulbo oculare sinistro, verso l'angolo interno, esternamente

Occhi



- Bruciore negli occhi.
- Bruciore negli occhi e nella tempia sinistra.
- Bruciore nelle palpebre oculari, di mattina.
- Arrossamento della cornea.
- Occhi fortemente arrossati, senza suppurazione.
- Tremore della palpebra destra.
- Sussultare perdurante al di sotto dell'occhio destro, dopo il pranzo.
- Apertura difficoltosa degli occhi, la mattina.
- **Apertura e sollevamento difficoltoso delle palpebre superiori, di mattina.**



Lacrimazione

- Sensazione, come se gli occhi fossero pieni di lacrime.
- Lacrimazione frequente degli occhi
- Lacrimazione e prurito degli occhi.
- Lacrimazione dell'occhio destro all'aria aperta
- Lacrimazione degli occhi, che aumenta leggendo, e dolori all'interno.
- Presenza di liquido corrosivo negli occhi.

Vista



- Oscuramento del visus durante la lettura.
- Quando osserva qualcosa con attenzione, è come abbagliato, gli sembra troppo scuro.
- Il visus si offusca, gli oggetti diventano scuri; non riesce a vedere nulla e pensa si tratti di eclissi o che sia cieco
- Il suo visus si offusca e gli occhi si oscurano, per 1 ora.
- All'aria aperta divenne improvvisamente come cieco e come smarrito in testa; i pensieri gli andavano avanti e indietro, e si sentiva come privo di sensi per un paio di minuti
- Nella penombra deve smettere di leggere prima rispetto al solito.

- 
- 
- L'alone attorno alla fiamma della candela aumenta di intensità.
 - Nebbia davanti agli occhi, quando guarda.
 - Mentre legge, accanto ad ogni lettera, vede una macchia verde.
 - Miopia, lui vedeva in maniera poco chiara gli oggetti che si trovavano a media distanza.
 - **Miopia**; già a una breve distanza non riesce a distinguere gli oggetti con chiarezza.
 - Visione doppia di oggetti orizzontali ad una certa distanza.
 - Lei non riusciva a riconoscere nulla con chiarezza e vedeva tutto come raddoppiato.

- 
- 
- Macchie grigie, che si trovano a una certa distanza davanti agli occhi, e che gli impediscono di vedere con chiarezza
 - Singole macchie nere davanti agli occhi.
 - Davanti agli occhi, alla luce della candela, gli ondeggiavano come delle ragnatele, cosa che scompariva chiudendo gli occhi o muovendoli.
 - Scintille davanti agli occhi; gli si oscurò il visus; durante il giorno, per 4 volte, non riuscì a riconoscere nulla per 1 ora.
 - Sensibilità degli occhi nei confronti della luce.
 - Gli occhi vengono abbagliati dalla luce diurna, come di norma accade la sera, a causa della luce della candela.

Otalgia

- Mal d'orecchio, come se qualcosa stesse per esplodere all'interno.
- Dolore nell'orecchio sinistro, come se venisse tirato.
- Dolore, come se il timpano venisse premuto verso l'interno (dopo 12 ore)
- Sensazione dolorosa e serrante nelle orecchie.
- Dolore rigido nelle orecchie
- Sussulti nel meato uditivo interno

- 
- 
- Tirare nel meato uditivo esterno (dopo 4 ore).
 - Tirare nell'orecchio destro e nella guancia destra
 - Lacerare, ora al trago destro, ora a quello sinistro
 - Fitte nell'orecchio destro, associate a pressione nella fronte.
 - Fitte nell'orecchio destro e ronzio all'interno, per 3 giorni
 - Sensazione dolorosa e serrante all'orecchio, di tipo pungente.
 - Prurito nelle orecchie.
 - Sensazione di secchezza nelle orecchie, che sono tumefatte
 - Arrossamento, suppurazione ed intenso prurito dietro l'orecchio sinistro.
 - Escoriazione dietro l'orecchio sinistro

Ipoacusia

- Sensazione di ostruzione nell'orecchio, dopo un precedente dolore all'interno.
- Avverte improvvisamente un malessere davanti all'orecchio destro, come se fosse del tutto sordo, per breve tempo
- Lei sente con più difficoltà (dopo 5 giorni).
- L'udito è come privo di acutezza; lei non riusciva a comprendere bene ciò che veniva detto.
- Eco nell'orecchio, dovuto al parlare.
- Brontolio nelle orecchie, come se all'interno vi fosse dell'acqua.



Acufeni

- Ronzio nelle orecchie ed ipoacusia, per 14 giorni (dopo 14 giorni).
- Sibilo nell'orecchio sinistro (dopo 16 giorni).
- Frizzare davanti alle orecchie.
- Soffiare improvviso davanti all'orecchio sinistro, di pomeriggio, per alcuni minuti.
- Alcuni scoppi forti nell'orecchio (dopo alcuni giorni).
- Crocchiare nell'orecchio durante la masticazione (a colazione).

Naso

- Fitte nel naso, simili a schegge, quando questo viene sfiorato.
- Bruciore nel naso.
- Come un'escoriazione all'interno del naso
- La parte interna del naso è escoriata e sanguina, durante un intenso raffreddore.
- Narice ulcerata, naso malato
- Lichen pruriginosi alle ali del naso.
- Arrossamento della punta del naso, ricoperta da piccole vesciche con croste.

Epistassi

- **Epistassi**, di mattina.
- Epistassi, dovuta al pianto.
- Intensa epistassi (dopo 24 ore).
- Forte epistassi, di mattina.
- Fuoriuscita di sangue dal colore nero dal naso.
- **Epistassi notturna**

Gengive


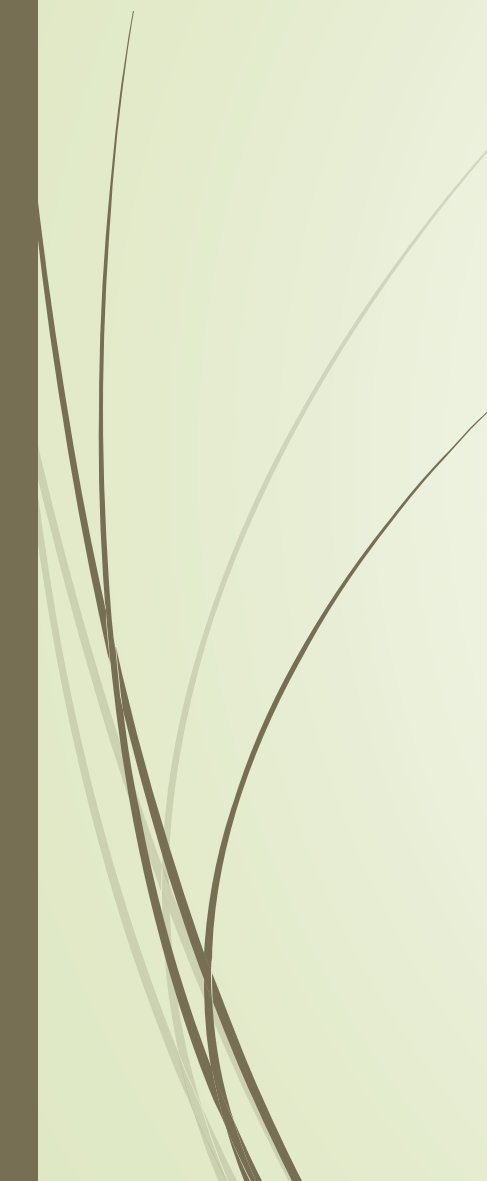
- Nella gengiva dell'arcata superiore, dolore tagliente.
- Dolore premente nella gengiva, che è come da escoriazione.
- Prurito alla gengiva
- **Gengiva bianca e tumefatta.**
- Tumefazione della gengiva superiore, anche nelle fessure tra i denti (dopo 8 giorni).
- **Tumefazione della gengiva**, e tale allentamento dei denti, che lei avrebbe potuto toglierli
- Sensazione, come se i denti fossero molli e spugnosi; lui non ha il coraggio di mordere, per il timore che possano cadere; ad ogni minimo movimento di suzione, fuoriesce del sangue dalla gengiva, e lui avverte un senso di benessere in tutta la bocca



Scialorrea

- Lei ha la bocca sempre piena di liquido ed è costretta a sputare molto (dopo alcune ore).
- Lui sputa molta saliva densa.
- Intensa scialorrea (il 13° giorno)
- Scialorrea, senza disturbi alla gengiva
- Scialorrea ed ulcerazioni della faringe
- Della saliva sanguinolenta viene sputata la mattina

Gola

- Pressione in gola, come una tumefazione e come un ingrossamento, di giorno e di sera, che causa un dolore da escoriazione.
- Come un nodulo in gola, quando deglutisce a vuoto.
- Il boccone si ferma nella faringe, durante il pasto, come se questa fosse ristretta.
- Durante il pasto, piccoli pezzetti di cibo si spingono verso le coane
- Mal di gola durante la deglutizione, simile a una tumefazione in gola, e come se questa fosse ferita ed ulcerata.
- Mal di gola, che causa un dolore pungente.

- 
- 
- Fitte in gola, la sera nel letto, che sembrano localizzate nella radice della lingua, non in concomitanza con la deglutizione
 - Fitte nelle tonsille e bruciore nella faringe, nella parte posteriore dell'ugola.
 - Bruciore in gola, dopo cena, per 1/2 ora.
 - Dolore nelle tonsille, con escoriazione dell'ugola.
 - Come una escoriazione in gola.
 - Dolore da escoriazione dell'oro-faringe (dopo 10 giorni)
 - Tumefazione interna della gola, associata a dolori pungenti.
 - Tumefazione delle tonsille

- 
- 
- **Calore e secchezza in gola.**
 - **Secchezza in profondità, nella parte posteriore della gola,** con calore notturno, senza sudorazione.
 - Sensazione fortemente raschiante, graffiante e secca in gola
 - **Sensazione raschiante in gola,** come se qualcosa impedisse di parlare e deglutire.
 - Graffiare in gola.
 - Solletico in gola.

Starnuti

- Starnutire frequentemente, tutti i giorni, pur non essendo raffreddati.
- Frequenti starnuti, associati a ostruzione del naso.
- Frequenti ed intensi starnuti (dopo alcune ore).
- Intensi starnuti, la mattina e la sera, senza raffreddore.
- Starnutire frequente, formicolio nel naso, e sensazione, come se stesse per sopraggiungere un'epistassi.
- Intenso starnutire durante il giorno e secrezione

Gravedo

- Ostruzione del naso.
- Ostruzione del lato sinistro del naso.
- Ostruzione totale del naso, la mattina al risveglio; fuoriescono gocce di liquido acquoso
- Tendenza al raffreddore, che dura per più giorni.
- Gravedo (dopo alcuni giorni).
- Gravedo, associata a ostruzione del naso; il muco nasale esce solo dalla bocca attraverso le coane.

Corizza


- Corizza, associata a ostruzione del naso (il 2° giorno).
- Intensa corizza e contemporaneamente gravedo, con respirazione difficoltosa, anche attraverso la bocca, e con fitte in gola, deglutendo a vuoto o deglutendo cibi.
- **Intensa corizza** (dopo 2 giorni).
- Intensa corizza, con sensazione lacerante in tutti gli arti,
- Corizza estremamente intensa, con forte raucedine e tosse, e fitte in gola ad ogni colpo (dopo 12 giorni).
- Intensa corizza, dopo aver starnutito e dopo aver avvertito dei brividi di freddo



Laringe e trachea

- Nella regione della laringe, dolori pungenti.
- Fitte nella gola, dopo aver parlato a lungo.
- Sensazione di corrosione, graffiante, nella trachea
- Sensazione graffiante in gola, e stimolo a tossire quando legge ad alta voce
- Sensazione graffiante in gola e tosse.
- Ruvidezza della gola, come una lima, che si avverte non durante la deglutizione, ma durante la respirazione, associata ad oppressione del petto e corizza.
- A volte la voce non fuoriesce pulita.
- **Raucedine** (dopo alcune ore e 2 giorni).
- Raucedine, tanto che lei non poteva parlare.

Tosse

- Intensa tosse (dopo 3, 4 giorni).
- Tosse solleticante, associata a sensazione di escoriazione in gola.
- Tosse che proviene da una sensazione di contrazione in gola, soprattutto di notte, durante il sonno.
- La tosse si presenta quando si respira profondamente.
- Tossicchiare mattutino (il 3° giorno)
- La sera, nel letto, tosse che stimola il vomito
- Soprattutto di notte, tosse secca, simile ad abbaiare.
- Di notte, tosse intensa, subito dopo mezzanotte,
- Prima di mezzanotte, tosse ruvida e secca.
- Soprattutto di notte, tosse, che non si fermava neanche per 5 minuti, con scuotimento di tutto il corpo, durante il quale spesso si fermava la respirazione, come durante la pertosse; contemporaneamente, fitte al petto, mal di gola e febbre.

- 
- Espettorazione di muco, che avviene attraverso la tosse.
 - Espettorazione di colore giallo, dal sapore amarognolo.
 - Espettorato sanguinolento, che fuoriesce in seguito a tosse, che stimola il vomito, la mattina, nel letto, in seguito a un rantolo nella trachea
 - Espettorazione di sangue nero e coagulato, che avviene attraverso tosse, che stimola il vomito.
 - Quando tossisce e vomita, fuoriesce del sangue nero, e questo fuoriesce anche dal naso durante l'espiazione.
 - Dolore al di sotto dello stomaco, durante e dovuto alla tosse.
 - Quando tossisce, ogni volta avverte una pressione in testa.
 - Dolore negli ipocondri, dovuto alla tosse.
 - Starnutire quando si tossisce.
 - Fitte in gola, che si avvertono quando si tossisce.

- 
- 
- Dolore nel petto, dovuto alla tosse.
 - Quando tossisce e respira, alcune sere, avverte una fitta al centro della mammella sinistra, quasi ad ogni movimento respiratorio, soprattutto quando giace nel letto.
 - Dolore da escoriazione nel letto, quando tossisce, come se all'interno vi fosse qualcosa di maligno.
 - Dolore contrattile nel lato destro del petto, per lo più in posizione seduta.
 - Dolore contrattile nel lato sinistro del petto, al di sopra del cuore, che causa un restringimento della respirazione
 - Fitte e tirare allo sterno
 - Una intensa fitta si muove attraverso i polmoni, la mattina.
 - Fitte nel lato destro del petto e nella scapola
 - Fitte sul lato destro del petto, durante la respirazione,



Dispnea

- **Mancanza di respiro, palpitazioni e sensazione di timore quando si salgono le scale.**
- **Improvvisa mancanza di respiro e palpitazioni quando si cammina con cautela.**
- **Sensazione di oppressione sul petto;** respiro breve, timoroso, e difficoltoso.
- **Respirazione ansimante.**
- **Quando inspira, avverte rantoli e stridori sul petto.**

Astenia

- **Dimagrimento** in tutto il corpo
- Lei diviene magra (dopo alcuni giorni).
- Come malato in tutto il corpo.
- Confusione nel corpo, non in testa, come dopo una grave malattia.
- Malato in tutto il corpo, con debolezza nelle articolazioni e calore in testa.
- Intensa stanchezza e indolenza, come se fosse del tutto privo di forze e abbattuto,
- È molto spossato la mattina,
- Fortemente spossato verso mezzogiorno.
- Intensa spossatezza, di pomeriggio
- Spossatezza, tanto che lei trema tutta.
- **Era talmente debole che doveva quasi sempre rimanere in posizione sdraiata**

Freddo

- **Gelo, la sera prima di andare a dormire e quando si sdraia, su tutto il corpo, per 1/4 d'ora.**
- Sensazione di gelo di tutto il corpo, con piedi caldi (dopo 2 giorni).
- Mani e piedi freddi (dopo 2 giorni).
- La cute di tutto il corpo è fredda.
- Sensazione di freschezza al corpo e alla testa, senza causa, per 2 ore.
- **Brividi di freddo, soprattutto di sera.**

Febbre

- **Attacchi di calore fugace, con inumidirsi delle mani, di frequente, durante il giorno.**
- **Frequente calore nel volto e nelle mani, associata a intensa spossatezza negli arti.**
- **Di notte, avvertiva una sensazione di calore nel sangue, soprattutto nelle mani; a causa di ciò non riusciva a dormire che poco.**
- **Un calore su tutto il corpo la risveglia frequentemente di notte, senza sudorazione, con sete intensa dovuta a secchezza nella gola in profondità.**



Sudorazione

- **Sudorazione notturna**, che è copiosa una notte sì e una no.
- **Sudorazione notturna, tutte le notti.**
- **Sudorazione notturna, per 20 giorni consecutivi**



Grazie