

## PDF3. La Placca Batterica Dentale (PBD).

La bocca e la gola sono normalmente popolate da un'abbondante e varia flora batterica abituale (**saprofita**), che vive in equilibrio, in **simbiosi positiva**, per esempio **scambiandosi nutrienti**, **combattendo batteri patogeni**, svolgendo quindi un **ruolo benefico** nel mantenimento dello stato di salute del cavo orale.

Talora però i meccanismi di **concorrenza vitale** fra i vari germi, cambiano e il **prevalere di certi microorganismi può essere dannoso**.

I batteri vivono o in **forma libera** sulla lingua, faringe etc. oppure in forma **organizzata** nella **Placca Batterica Dentale**.

La **Placca Batterica Dentale (PBD)** è un agglomerato di germi **adeso alle superfici dentali** (ma anche protesiche, fisse e removibili della nostra bocca) così **tenacemente** da non essere rimossa dal normale flusso salivare.

E' però removibile, anche se un po' difficoltosamente, ma comunque **partendo da una bocca pulita dall'igienista, con spazzolino filo e scovolino** nell'ambito delle **quotidiane** manovre d'igiene a casa e al lavoro (vedi a Prevenzione 8: **IOMQ**) e **integrandole** praticando diligentemente le **periodiche sedute di Profilassi allo studio** (vedi Prevenzione 9: **IOMPP**).

La **placca col passare dei giorni aderisce sempre più tenacemente, si calcifica in tartaro e diviene sempre più difficilmente removibile**.

Per inciso il nostro corpo sia nel tubo digerente che sulla cute che in **altri distretti vive in simbiosi con miliardi di microorganismi**, generalmente non nocivi, talora però sopraffatti da quelli nocivi. Volendo idealmente pesarli raggiungeremmo circa **2 chili di microorganismi**.

## Come si forma la PBD.

Già **dopo pochi minuti** dal termine della periodica Seduta di Profilassi, sulle superfici dentali, perfettamente **pulite dall'igienista, si deposita una pellicola di glicoproteine salivari, rese viscoso e adesive** al dente dall'azione di un enzima batterico, la neuroaminidasi.

Già **dopo alcune ore iniziano ad aderirvi i primi batteri, cocchi come lo Streptococco mutans**, che inizia la formazione dei **polisaccaridi extracellulari (glucani e fruttani) dal saccarosio** che hanno la **indispensabile funzione collante, anche per altri germi che non potrebbero da soli aderire sul dente!**

Esiste cioè una **sinergia fra batteri** (come aiuto reciproco **all'adesività**, ma anche come reciproco scambio di **metaboliti di nutrimento** etc.) **Altri germi** che vivono sinergicamente sono, Lattobacilli, Bacteroides melaninogenicus, Veillonella, Actinomyces actinomycetemcomitans ed altri.

**Anche la saliva favorisce la formazione della PBD mediante il "sistema agglutinante salivare".**

Il **SAS** è costituito da anticorpi IGA ad azione agglutinante, sieroalbumine, glicoproteine salivari), che assieme **a ioni calcio e fosfato, favorisce la precipitazione di altri germi come lo Streptococco sanguis e mitis.**

**Bastoncelli e filamenti** arrivano successivamente.

Alcuni microorganismi più specificamente connessi alla malattia parodontale sono: Treponema denticola, la Porfiromonas gingivalis, la Prevotella intermedia.

### Fattori favorenti l'accumulo di PBD:

- **affollamento dentale**: quando i denti non sono ben allineati, si vengono a formare zone di nicchia non facilmente detergibili con spazzolino, filo interdentale e scovolino. (vedi a Prevenzione 4: Prevenzione della formazione della PBD),

- **il fumo**: favorisce la **adesione** della placca (del cancro della bocca

da fumo parleremo a Prevenzione 13: Le vere più gravi malattie della bocca)

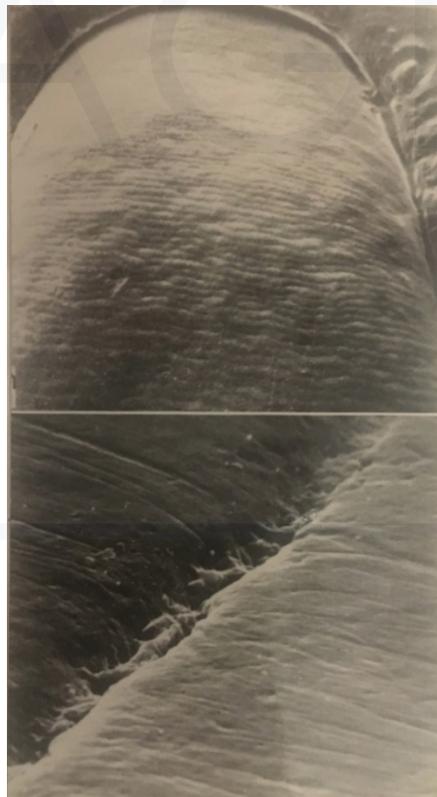
- **fattori iatrogeni**, cioè causati dal dentista come:

**a) otturazioni o corone debordanti**, che impediscano al filo interdentale di detergere bene, perché "lo agganciano", oppure

**b) protesi fisse con saldature troppo vicine alla gengiva** che impediscono il passaggio dello scovolino fra i denti oppure

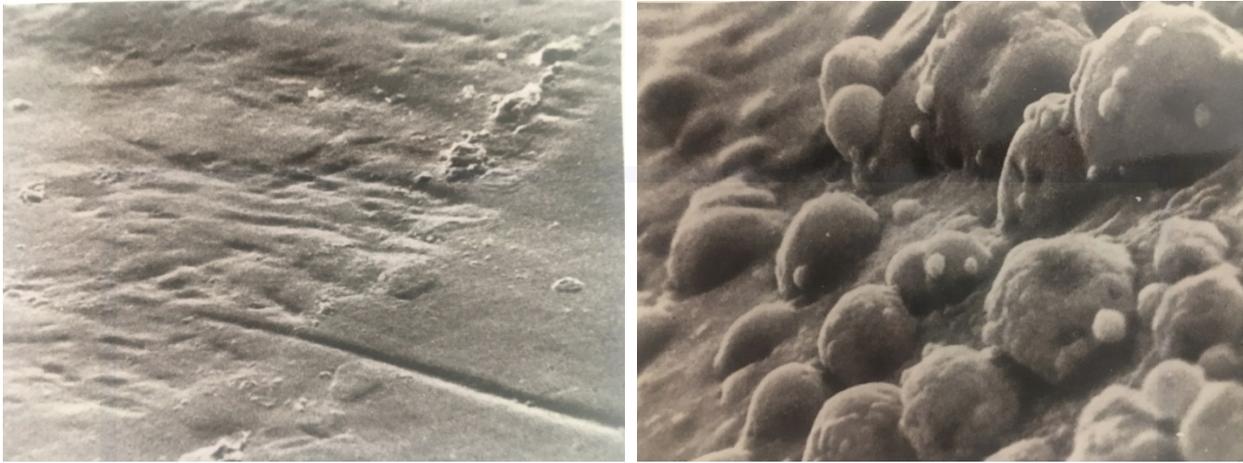
**c) otturazioni e protesi fisse che non sigillano bene sul dente**, permettendo ai **batteri di insinuarsi** indisturbati fra dente e otturazione /protesi e di **distruggere comodamente il dente** (vedi Prevenzione, 5: La carie).

**Alcune immagini al microscopio elettronico.**



Sopra. Parte superiore. Superficie liscia dello smalto **subito dopo la pulizia**, (M.E. a scansione X 18) -

Parte inferiore. In un **solco, non detergibile perché invisibile** (figuriamoci nelle fosse della superficie masticatoria!), **permane però della PBD!** (M.E. a scansione X 1000)



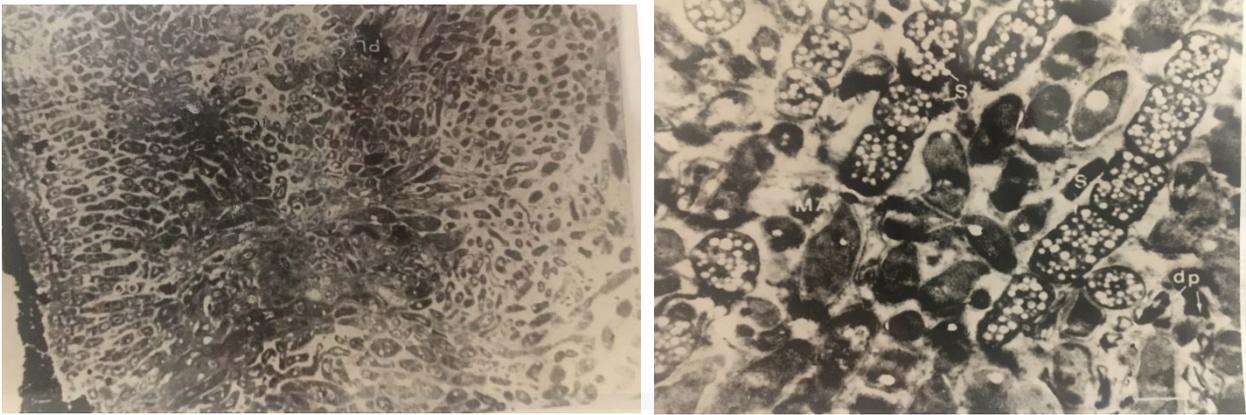
Sopra. A sinistra. **già dopo pochi minuti si forma la pellicola glicoproteica, senza batteri.** (M.E. a scansione X 225).

Destra. **Dopo 1 ora: sulla pellicola glicoproteica già si depositano i primi cocci,** (M.E. a scansione X 5.750).



Sopra. A sinistra. **Già dopo 24 ore: colonie di cocci,** (M.E. a scansione X 2.000)..

A destra. **Già dopo 5 giorni: cocci adesi a filamenti** (M.E. a scansione X 2.500).



**Sopra a sinistra. La Placca Batterica dentale matura, dopo 14 giorni, adesa sui nostri denti.**

Spessa sui 200micron, contiene circa **2 / 4 milioni di microrganismi per milligrammo di placca umida!**

Partendo da sinistra vediamo prima la superficie del dente, e scorrendo verso destra prima gli strati più profondi (**cocchi disposti in catenelle**) e poi **filamenti** e andando verso destra la concentrazione si riduce verso l'interno della bocca.(M.E. X 3.000)

**Sopra a Destra. Dettaglio di placca matura (cocchi e bacilli) a maggior ingrandimento ( M.E. a scansione X 12.000).**

**Le immagini sopra si intendono in un paziente che non deterge bene i denti !**

**La PBD si nutre dei carboidrati della dieta (sia di quelli semplici come lo zucchero che di quelli complessi come gli amidi) per:**

- la produzione di **polisaccaridi extracellulari, che fungono da collante,**
- la produzione di **energia.**
- la produzione di **acido lattico, per la demineralizzazione, dello smalto e della dentina, cioè la carie** (vedi a Prevenzione 5: La carie).
- per creare la **infiammazione del parodonto, cioè la gengivite**

**e la parodontite.** (vedi a Prevenzione PDF6a e PDF6b: La gengivite e la parodontite).

## **Formazione del tartaro.**

Nella **placca batterica dentale** sia sopra la gengiva che sotto la **gengiva** si verifica un processo di **mineralizzazione** dato dalla **precipitazione di ioni calcio e fosfato, con formazione del tartaro (sopra e sotto gengivale).**

Il tartaro serve **come supporto ruvido per i batteri** e si divide in:

- tartaro **sopragengivale (biancastro, ma può macchiarsi per fumo caffè etc.)**
- tartaro **sottogengivale (marrone / nero / rossastro** in quanto si si macchia per i prodotti di degradazione del sangue presente per la infiammazione. Vedi a Terapie: Chirurgia orale, Estrazione del dente del giudizio: un esempio di tartaro sottogengivale.