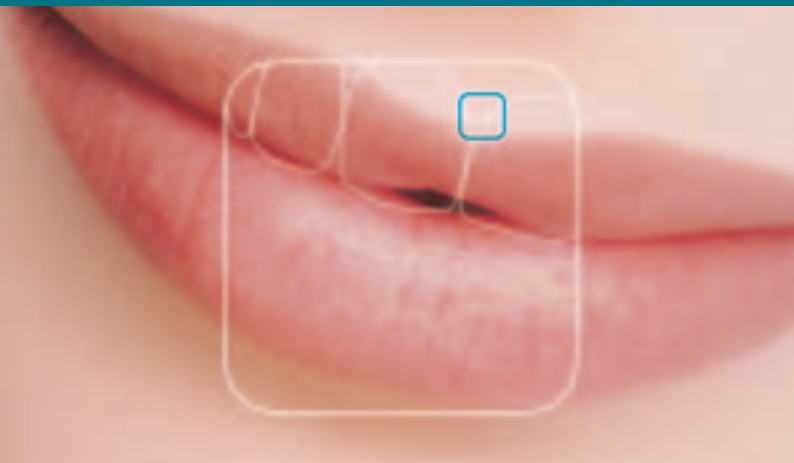


# ParoCheck<sup>®</sup>



**Oznaczanie bakterii odpowiedzialnych  
za chorobę przyzębia (periopatogenów)**



## JAK POWSTAJE CHOROBA PRZYŻĘBIA?

**Zapalenie przyzębia** jest chorobą infekcyjną tkanek podtrzymujących ząb. Nawet w zdrowej jamie ustnej występuje 300 gatunków bakterii, z których większość nie jest groźna dla naszego organizmu. Nieodpowiednia higiena jamy ustnej lub przejściowe osłabienie mechanizmów obronnych gospodarza powoduje wzrost liczby bakterii oraz namnażanie się **groźnych periopatogenów**. Produkty metabolizmu bakterii penetrując w głąb dziąsła wywołują reakcje obronne mikroorganizmu. Przy odpowiedniej ekspozycji metabolitów bakteryjnych może powstać **zapalenie dziąseł**. Charakteryzuje się ono zaczerwienieniem i obrzękiem oraz powstaniem kieszonki dziąsłowej. Podczas spożywania pokarmów dziąsło może krwawić – typowy objaw zapalenia dziąseł. Objawy te można złagodzić lub też całkowicie wyeliminować usuwając **chorobotwórcze bakterie** poprzez dokładne przestrzeganie higieny jamy ustnej.

Jednak utrzymujący się stan zapalny dziąsła może u niektórych osób rozprzestrzeniać się na pozostałe tkanki przyzębia. Powstaje wtedy **zapalenie przyzębia**, któremu towarzyszy obecność kieszonek przyzębnych. Kieszonka przyzębna jest doskonałym miejscem dla rozwoju bakterii beztlenowych odpowiedzialnych za **postęp choroby**.



Uszkodzenie aparatu więzadłowego zęba

- pojawienie się wysięku ropnego
- utrata kości podporowej
- znaczne uszkodzenie dziąsła
- zmiana ustawienia zębów

## CO TO JEST PAROCHECK®?

**ParoCheck®** to chip-DNA, dzięki któremu można ustalić rodzaj i ilość bakterii odpowiedzialnych za powstawanie choroby przyzębia. Za pomocą testu można ustalić 10 – 20 różnych bakterii wywołujących chorobę przyzębia. Nawet niewielka ilość bakterii, która jest pobrana za pomocą małego higroskopijnego sącza z płytki bakteryjnej poddziąstkowej pozwala na pełną ocenę jej składu. Pobranie materiału do badań z kieszonki przyzębnej jest bezbolesne, szybkie i łatwe.

Ocena ilości i rodzaju występujących bakterii w płytce nazębnej poddziąstkowej pozwala lekarzowi na podjęcie decyzji co do zastosowania antybiotyku w terapii chorób przyzębia oraz na dokonanie **obiektywnej oceny przebiegu i skuteczności leczenia**.

Wskazaniem do zastosowania antybiotyku w chorobach przyzębia przy równoczesnym przeprowadzaniu mechanoterapii jest:

- obecność *Actinobacillus actinomycetemcomitans* w przebiegu agresywnego zapalenia przyzębia,
- występowanie zapalenia przyzębia opornego na terapię konwencjonalną,
- w przebiegu przewlekłego zapalenia przyzębia w okresie zaostrzeń,
- zapalenie przyzębia w przebiegu chorób systemowych,
- wrzodziejące zapalenie dziąseł,
- wrzodziejące zapalenie przyzębia.

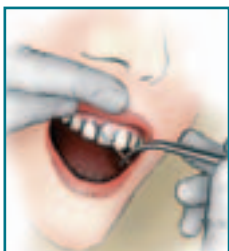
Badanie genetyczne przy użyciu ParoCheck umożliwia również zastosowanie **antybiotykoterapii celowanej** po uprzednim wykonaniu antybiogramu.



### Utrata zębów – objawy

- tkanka łączna jest zaatakowana przez chorobotwórcze bakterie, tworzą się na niej stany zapalne
- postępujący rozpad tkanki kostnej prowadzący do utraty zębów

Dotychczas w większości przypadków takie badanie w Polsce było niemożliwe ze względu na brak testów mikrobiologicznych i laboratoriów oceniających bakterie beztlenowe bytujące w kieszonce przyzębnej. Obecnie **ParoCheck** jest dostępny w Polsce, a badania przeprowadza się w **Instytucie Mikroekologii w Poznaniu**.



Pobranie materiału do badania



Przygotowanie do wystania

## JAKIE SĄ KONSEKWENCJE NIELECZONEJ CHOROBY PRZYŻĘBIA?



Nieleczone zapalenie dziąseł sprzyja dalszemu namnażaniu bakterii, które mogą wywołać zapalenie przyzębia. Przestrzeń zawarta między powierzchnią zęba a dziąśtem (szczelina dziąsłowa) w wyniku zapalenia dziąseł ulega pogłębieniu i dochodzi do powstania kieszonki dziąsłowej, która jest idealnym miejscem dla rozwoju bakterii. Przewlekłe zapalenie przyzębia charakteryzuje się utratą przyczepu łącznotkankowego i kości wyrostka zębodołowego doprowadzając do roz-

chwania i utraty zębów. Zmiany zachodzące w dziąsłach mogą mieć charakter odwracalny. Po usunięciu periopatogenów choroba ustępuje. Najczęściej występuje zapalenie dziąseł związane z płytką nazębną i ma charakter przewlekły oraz może utrzymywać się wiele lat i często jest pierwszym stadium zapalenia przyzębia. Może ono dotyczyć brodawki lub brzegu dziąsła przy jednym lub wielu zębów. Zmiany mogą być o różnym stopniu nasilenia. Przy znacznym zaawansowaniu choroby dziąsła są zaczerwienione i obrzęknięte, a na skutek powiększenia wymiaru tkanek powstają kieszonki dziąsłowe. Wspomnianym zmianom towarzyszy bolesność i krwawienie z dziąseł. W praktyce zapalenie dziąseł diagnozuje się na podstawie objawów klinicznych. Jeśli jest ono ograniczone do kieszonki dziąsłowej, to dziąsło przy badaniu wzrokiem może być nie zmienione. Najważniejszym objawem diagnostycznym zapalenia dziąseł jest krwawienie podczas lub po zgłębnikowaniu kieszonki dziąsłowej. Zapaleniu dziąseł towarzyszy też obecność złogów w postaci płytki nazębnej lub ewentualnie kamienia nazębnego, na powierzchni którego znajduje się płytka nazębna.

Nieleczona choroba przyzębia stanowi jedną z **głównych przyczyn utraty zębów**. Stwarza ona również ryzyko powstawania innych chorób takich jak:

- choroby serca,
- miażdżycę naczyń krwionośnych,
- udar mózgu,
- przedwczesne porody,
- niedowaga urodzeniowa niemowląt,
- miażdżycę naczyń krwionośnych.

**Do czynników, które zwiększają ryzyko zapalenia dziąseł lub zapalenia przyzębia należą: stres, palenie tytoniu, cukrzyca, stan odporności organizmu, przyjmowanie leków.**

## III JAK LECZYĆ CHOROBE PRYZĘBIA?

Leczenie zapalenia dziąseł jest równoznaczne z zapobieganiem zapalenia przyzębia. Polega ono między innymi na usuwaniu zmineralizowanych złogów nazębnych i wdrażaniu u pacjenta prawidłowych zabiegów higienicznych. Dowiedziono, że rygorystyczne usuwanie osadów nazębnych eliminuje zapalenie dziąseł i zapobiega ich powstawaniu. W niektórych jednostkach chorobowych zabiegi te są jednak niewystarczające i niezbędne jest wdrożenie antybiotyku jako terapii uzupełniającej.

W celu opracowania odpowiedniego planu leczenia, wskazane jest oznaczenie gatunków bakterii będących w płytce nazębnej poddziąsłowej oraz określenie ich ilości. Wybór odpowiedniego antybiotyku jest możliwy jedynie po uprzednim wykonaniu antybiogramu.

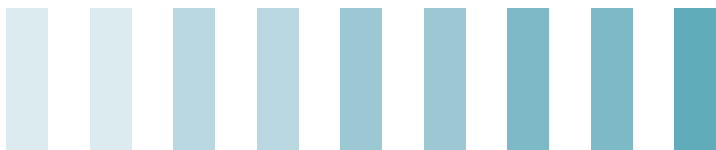
**Ocenę bakterii płytki nazębnej poddziąsłowej oraz sporządzenie antybiogramu można przeprowadzić za pomocą metody ParoCheck.**

## III MIKROFLORA JAMY USTNEJ

Płytką bakteryjną jest miękkim osadem mocno przylegającym do powierzchni zębów lub innych twardych powierzchni znajdujących się w jamie ustnej. Ostatnio w literaturze spotyka się termin biofilm – zamiennie stosowany dla określenia płytki nazębnej.

Płytką nazębną jest tworem rozwijającym się etapowo. Po dokładnym oczyszczeniu zębów ich powierzchnia pokrywa się warstwą białek absorbowanych ze śliny zwaną osłonką nabytą (pelikula). Po kilku godzinach bakterie osadzają się na jej powierzchni.

Badania wykazały, że niektóre bakterie wchodzące w skład płytki nazębnej są odpowiedzialne za powstawanie **próchnicy zębów** a inne za rozwój **choroby przyzębia**.





Skuteczną metodą usuwania płytki nazębnej jest dokładne szczotkowanie powierzchni zębów. Sam organizm również posiada bariery ochronne zabezpieczające przed szkodliwym działaniem patogenów i ich produktów przemiany materii. Pierwszym z nich jest obecność integralnej błony śluzowej, która nie dopuszcza do проникnięcia bakterii do wnętrza organizmu. Ślina poprzez ciągłe opłukiwanie zębów powoduje odrywanie od ich powierzchni słabo przytwierdzonych bakterii. Zawiera ona również wydzielnicze immunoglobuliny IgA oraz enzymy o działaniu antybakteryjnym. Obecna już w jamie ustnej naturalna mikroflora poprzez produkcję bakteriocyn i inhibitorów bakteryjnych wpływa na zmniejszenie liczby zasiedlających ją patogenów.

## ||| JAK USTRZEC SIĘ PRZED CHOROBA PRYZĘBIA?

Regularne, ale przede wszystkim staranne usuwanie kamienia nazębnego jest najlepszą ochroną przed próchnicą zębów i chorobą przyzębia. Pacjent z chorobą przyzębia powinien regularnie kontrolować jamę ustną. W trakcie kontroli istotne jest dokładne badanie głębokości kieszonek dziąsłowych i przyzębnych przy użyciu periodontometru.

**Staranne i regularne zabiegi higieniczne jamy ustnej wykonywane w domu oraz regularne wizyty kontrolne u stomatologa są najlepszą metodą w zapobieganiu chorobie przyzębia.**



ul. Sielska 10, 60-129 Poznań

tel.: 061 862 63 15

fax: 061 862 63 35

[www.instytut-mikroekologii.pl](http://www.instytut-mikroekologii.pl)

[www.imupro.pl](http://www.imupro.pl)

e-mail: [biuro@instytut-mikroekologii.pl](mailto:biuro@instytut-mikroekologii.pl)

Materiał do pobrania próbek oraz opakowanie do przesłania można zamówić pod adresem e-mail: [biuro@instytut-mikroekologii.pl](mailto:biuro@instytut-mikroekologii.pl) lub pod numerem telefonu: 061 862 63 15