

ZAPOGIEGANIE ZAKAŻENIOM

dr n. med. Karolina Kondej

ZAKAŻENIE = INFIEKCJA

- z łac. *Infectio*
- wtargnięcie do organizmu drobnoustrojów chorobotwórczych i pokonanie odporność organizmu

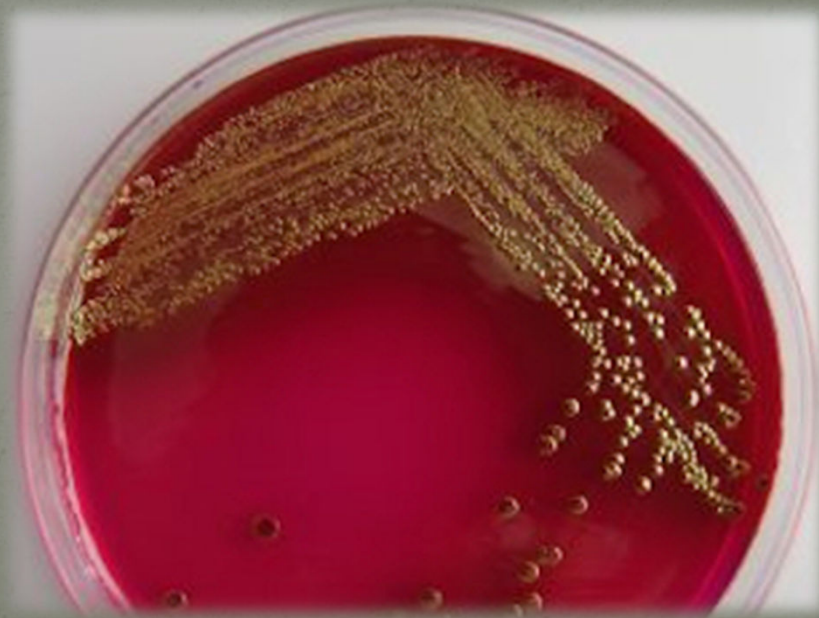


ZAKAŻENIA

- Czynnik zakaźny to patogen, którego wniknięcie do organizmu wywołuje chorobę.
- Choroby zakaźne, choroby infekcyjne – grupa chorób, będących następstwem zakażenia ustroju czynnikiem zakaźnym i złamania sił odpornościowych organizmu (lub w odwrotnej kolejności) lub obecności w organizmie bioaktywnych toksyn (jadów) drobnoustrojów.
- Choroba zakaźna, która może łatwo przenosić się pomiędzy organizmami sposób pośredni lub bezpośredni nosi nazwę choroby zaraźliwej.

PATOGENY

- wirusy
- priony
- bakterie (w tym riketsje)
- grzyby



Rodzaje zakażeń

- zakażenie miejscowe - wrota zakażenia znajdują się w pobliżu miejsca występowania infekcji
- zakażenie uogólnione (posocznica = sepsa) – stan gdy zakażeniu towarzyszą objawy ogólnoustrojowej reakcji zapalnej

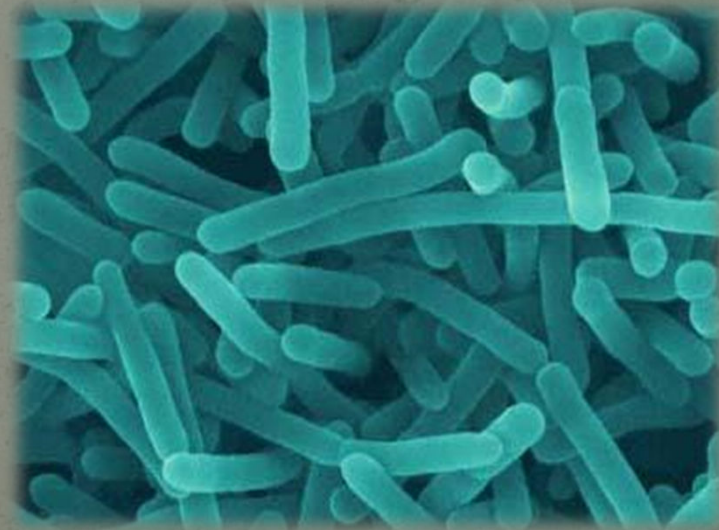


Rodzaje zakażeń

- zakażenie pokarmowe – zakażenie wywołane przez drobnoustroje chorobotwórcze znajdujące się w pokarmie i wodzie, które dostały się przez układ trawienny
- zakażenie kropelkowe – infekcja wywołane przez zarazki znajdujące się we wdychanym powietrzu
- zakażenie endogenne (samozakażenie, autoinfekcja) – zakażenie wywołane przez florę rezydentną (bytującą w organizmie człowieka); większość z nich to zakażenia oportunistyczne
- zakażenie oportunistyczne - endogenne zakażenie charakterystyczne dla osobników o obniżonej odporności. Czynnikiem tych zakażeń są głównie patogeny uznawane do niedawna za niechorobotwórcze.
- zakażenie mieszane – jednocześnie wywołane przez kilka różnych patogenów

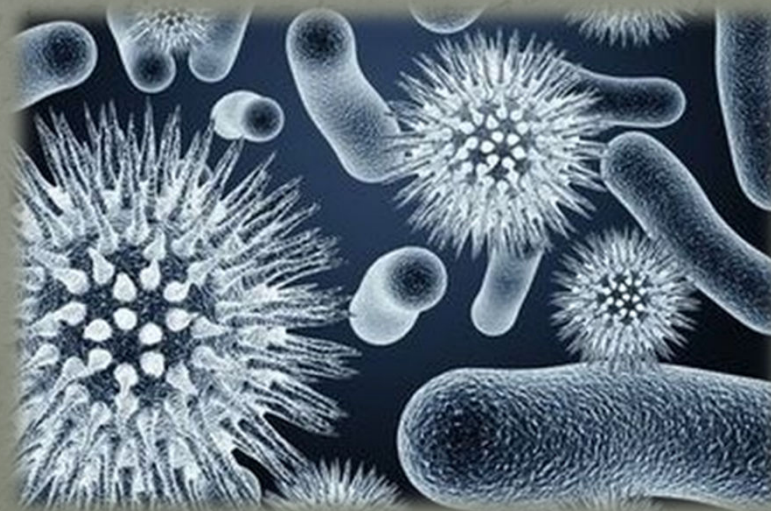
Rodzaje zakażeń

- zakażenie objawowe
- zakażenie podkliniczne (utajone, bezobjawowe) – zakażenie przebiegające bez objawów choroby
- zakażenie poronne – o łagodnym i krótkotrwałym przebiegu



Rodzaje zakażeń

- **nadkażenie** (superinfekcja) – ponowne zakażenie tym samym zarazkiem w czasie trwania leczenia lub rekonwalescencji
- **reinfekcja** – ponowne zakażenie tym samym patogenem po wyzdrowieniu



Zakażenie szpitalne

- Jest to zakażenie pozostające w ścisłym związku przyczynowym z pobytem chorego w szpitalu lub zakażeniem, które rozwija się u personelu szpitalnego w związku z wykonywaniem obowiązków zawodowych (wg WHO).
- To takie zakażenie, które nie występowało ani nie znajdowało się w okresie wylegania, gdy chory był przyjmowany do szpitala, a nastąpiło podczas pobytu w szpitalu.
Umownie przyjęto, że zakażenie występujące po 48 h od momentu przyjęcia do szpitala są zakażeniami szpitalnymi (poza drobnoustrojami o dłuższym okresie wylegania).
- W przypadku zakażenia miejsca operowanego uznaje się zakażenie, które wystąpiło w ciągu miesiąca od zabiegu, a jeśli pacjent ma wszczepione ciała obce w ciągu roku od zabiegu.

Czym szczególnym jest szpital/inna placówka ochrony zdrowia?

To złożony ekosystem, którego kluczowe elementy stanowią: ludzie, drobnoustroje i środowisko.

Elementy te znajdują się wobec siebie w ścisłych, dynamicznych związkach.

W szpitalu przebywają:

- **szczególni ludzie (pacjenci)**
- z samoistnymi lub/i jatrogennymi zaburzeniami odporności,
- zakażeni bezobjawowo i objawowo,
- poddawani licznym, inwazyjnym zabiegom medycznym,

Czym szczególnym jest szpital/inna placówka ochrony zdrowia?

W szpitalu występują:

- **szczególne drobnoustroje**

- niekorzystnie zmieniające swe cechy pod wpływem licznych antybiotyków i środków dezynfekcyjnych,
- pochodzące z innych szpitali,

- **szczególne środowisko**

- skupisko chorych, zakażonych oraz personelu,
- wyposażone w skomplikowaną aparaturę, trudną do sterylizacji czy dezynfekcji,
- wyposażone w urządzenia używane przez grupy osób,
- przeznaczone do prowadzenia wielorakiej działalności (medycznej, hotelowej, porządkowej, edukacyjnej itp.).

Zakażenia szpitalne

- mogą występować stale z częstotliwością charakterystyczną dla oddziału (**endemia**) lub pojawić się gwałtownie jako ognisko zachorowań (**epidemia**).
- zakażenia szpitalne **egzogenne** (krzyżowe) mają swoje źródło w przeniesieniu na pacjenta czynnika zakaźnego z innego chorego, osoby z personelu czy ze środowiska szpitalnego;
- zakażenia **endogenne** są spowodowane własną mikroflorą chorego (patologiczną lub oportunistyczną).

Proces epidemiczny

(szerzenia się choroby) w zakażeniach szpitalnych:

ŹRÓDŁO

- pacjent
- personel (ręce, odzież, drogi oddechowe)
- odwiedzający
- instrumentarium medyczne
- środowisko szpitalne

DROGI

- kontaktowa
- powietrzno-kropelkowa
- pokarmowa

OSOBNIK WRAŻLIWY

- pacjent
- Pracownik
- odwiedzający

ASEPTYKA

- postępowanie mające na celu dążenie do jałowości pomieszczeń, narzędzi, materiałów opatrunkowych i innych przedmiotów w celu **niedopuszczenia drobnoustrojów do określonego środowiska**, np. otwartej rany operacyjnej.



ANTYSEPTYKA

- postępowanie **odkażające**, mające na celu niszczenie drobnoustrojów na skórze, błonach śluzowych, w zakażonych ranach.
- w przeciwieństwie do dezynfekcji, antyseptyka nie dotyczy odkażania przedmiotów.



Chemiczne środki antyseptyczne

ANTYSEPTYKI

- kwasy
- aldehydy
- alkohole
- fenole i ich pochodne
- środki utleniające
- związki chlorowcopochodne
- tenzydy
- związki metali ciężkich
- pochodne nitrofuranu
- pochodne chinoliny
- barwniki (etakrydyna, fiolet krystaliczny, błękit metylenowy)



DEZYNFEKCJA

- (po polsku dosłownie oznacza odkazywanie) – postępowanie mające na celu maksymalne zmniejszenie liczby drobnoustrojów w odkazanym materiale
- dezynfekcja niszczy formy wegetatywne mikroorganizmów, ale nie zawsze usuwa formy przetrwalnikowe
- zdezynfekowany materiał nie musi być jałowy
- dezynfekcja, w przeciwieństwie do antyseptyki dotyczy przedmiotów i powierzchni użytkowych



Do dezynfekcji stosuje się metody fizyczne i chemiczne

Czynniki fizyczne

- **Para wodna** - do dezynfekcji wcześniej oczyszczonego sprzętu, odzieży, unieszkodliwiania odpadów, używa się pary wodnej w temperaturze 100–105 °C pod zmniejszonym ciśnieniem (0,5–0,45 atm.). Pary wodnej pod normalnym ciśnieniem używa się do odkażania m.in. wyposażenia sanitarnego.
- **Promieniowanie** - do odkażania używa się promieni UV o długości fali 256 nm, które niszczą drobnoustroje w powietrzu i na niezastłoniętych powierzchniach.

Czynniki chemiczne

- czwartorzędowe sole amoniowe
- alkohole, np. alkohol etylowy, alkohol izopropylowy
- aldehydy, np. formaldehyd, aldehyd glutarowy
- związki fenolowe, np. krezol, rezorcynol
- biguanidy, np. chlorheksydyna
- związki metali ciężkich, np. srebra, miedzi, rtęci
- związki halogenowe, np. jodyna, chloramina, jodofory
- fiolet krystaliczny (barwnik), mleczan etakrydyny (Rivanol)
- utleniacze - nadtlenki, np. H_2O_2 lub nadmanganiany, np. nadmanganian potasu
- tenzydy, np. mydła
- kwasy i zasady

DEZYNSEKCJA

- tępienie szkodliwych owadów (zwłaszcza pasożytniczych jak: muchy, komary, pchły, wшы i karaluchy), ich jaj i larw, ze względów sanitarnych i gospodarczych
- w szerszym znaczeniu niszczenie stawonogów w ogóle



JAŁOWOŚĆ = STERYLNOŚĆ

- to nieobecność w danym materiale zdolnych do życia drobnoustrojów w ich formach wegetatywnych jak i przetrwalnikowych.
- jałowość osiąga się poprzez proces sterylizacji



STERYLIZACJA = WYJAŁAWIANIE

- jednostkowy proces technologiczny polegający na zniszczeniu wszystkich, zarówno wegetatywnych, jak i przetrwalnikowych form mikroorganizmów.
- sterylizacji można dokonać mechanicznie, fizycznie, bądź chemicznie, najczęściej używa się metod fizycznych.

Metody sterylizacji

- Sterylizacja termiczna
 - Wyżarzanie lub spalanie
 - Proces UHT
 - Sterylizacja suchym gorącym powietrzem
 - Sterylizacja nasyconą parą wodną pod ciśnieniem
- Sterylizacja przez sączenie
- Sterylizacja promieniowaniem
 - jonizującym
 - UV
 - mikrofalowym
- Sterylizacja gazami
 - tlenkiem etylenu
 - formaldehydem
 - ozonem
- Sterylizacja roztworami środków chemicznych
 - aldehydu glutarowego
 - kwasu nadoctowego
- Sterylizacja plazmowa



STANDARTY/PROCEDURY



Kategorie czystości mikrobiologicznej sprzętu (narzędzi medycznych, rąk personelu, innych)

- ze względu na jego przeznaczenie

I. Krytyczna – sprzęt jałowy (sterylny)

- do naruszana ciągłości skóry i tkanek,
- do uszkodzonych śluzówek,
- do śluzówek z założenia jałowych.

Narzędzia i ręce muszą być sterylne, czyli wolne od bakterii, wirusów, grzybów i przetrwalników.

II. Półkrytyczna – sprzęt odkażony (po dezynfekcji - z wyborem środka dezynfekcyjnego)

- - do nieuszkodzonych niejałowych śluzówek,
- - do skóry z mikrouszkodzeniami,

III. Niekrytyczna – sprzęt odkażony (po dezynfekcji - wszystkie środki dezynfekcyjne)

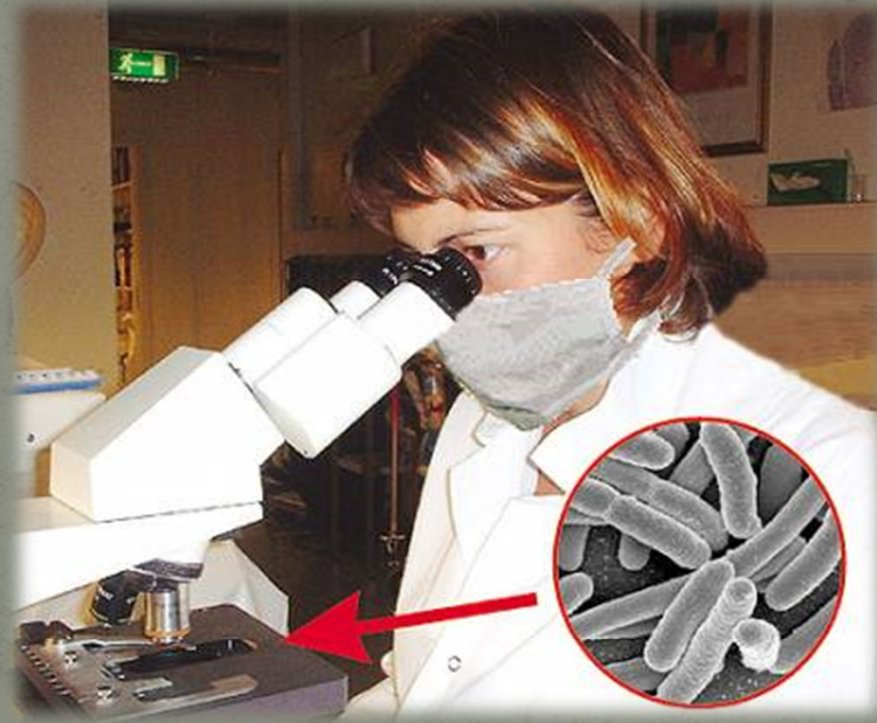












Podstawowe elementy kontroli zakażeń

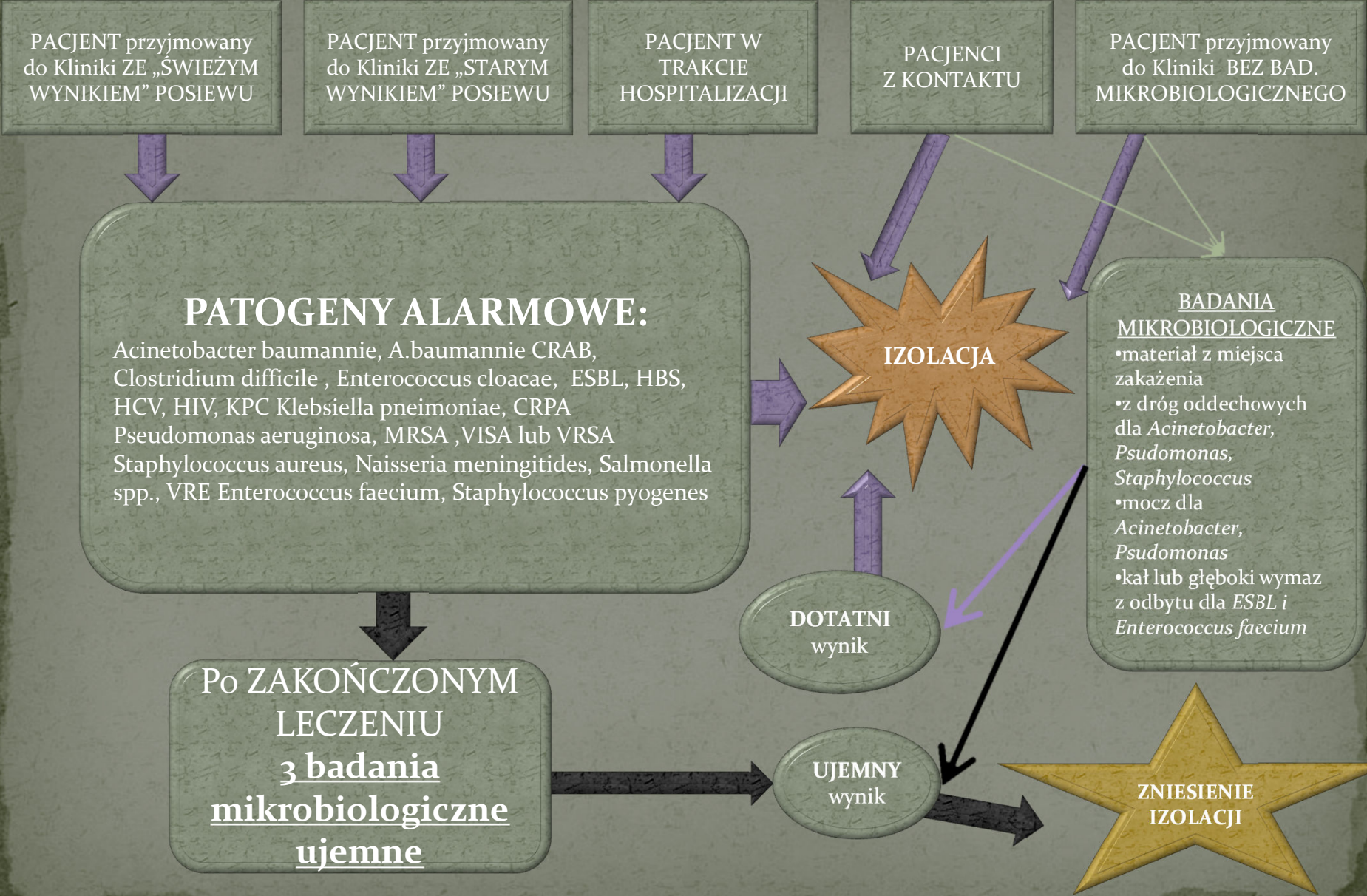
I. Działania przeciwepidemiczne

- unieszkodliwienie źródła zakażenia i przecięcie dróg szerzenia się zakażenia
 - izolacja,
 - terapia,
 - dezynfekcja,
 - sterylizacja.
- uodpornienie populacji wrażliwej
 - szczepienia ochronne,
 - uodpornienie bierne,
 - wiedza.
- monitorowanie sytuacji epidemiologicznej placówki
 - zużycie antybiotyków,
 - badania mikrobiologiczne,
 - rejestracja podejrzeń i przypadków zakażeń szpitalnych.

Podstawowe elementy kontroli zakażeń

Działalność Zespołu (Komitetu) Kontroli Zakażeń Szpitalnych

- formułowanie procedur,
- wprowadzanie standardów i procedur,
- monitorowanie realizacji w/w,
- szkolenie personelu,
- doradztwo





CANHASCHEEZBURGER.COM

REZERWAT DZIKICH OBRAZKOW kwejk.pl