

BARREIRAS

# Biossegurança

- É definida como sendo um conjunto de medidas preventivas que envolve a desinfecção do ambiente, a esterilização do instrumental e o uso de equipamentos de proteção individual (EPI), pelo profissional e equipe.

# EPI

- Os profissionais odontólogos são suscetíveis à inúmeras doenças e o mecanismo mais efetivo para a proteção é o oferecido pelos equipamentos de proteção pessoal, constituídos pelo gorro, óculos de proteção, máscara, avental ou roupa própria do consultório, luvas, sapatilhas ou sapato de uso exclusivo no consultório, não só para o profissional como também para o pessoal auxiliar.
- Para que o controle de infecções seja efetivo, toda a equipe deve estar integrada, devidamente informada e paramentada, para que a cadeia asséptica não seja interrompida em nenhum momento.

# Barreiras

- Uma alternativa para a desinfecção das superfícies é o uso de barreiras. A barreira elimina a necessidade de desinfecção entre pacientes, uma vez que evita contaminações. Todavia, sempre deve ser trocada após cada paciente.

# Atributos da barreira

- -baixo custo;
- -impermeabilidade;
- -tamanho suficiente para cobrir completamente a área a ser protegida.

## Materiais:

- -folha de alumínio;
- -plástico;
- -PVC;
- -polipropileno.

## Uso:

- Áreas de alto toque e/ou difíceis de limpar/desinfetar:
- -interruptor;
- - alça do refletor;
- - botoneira;
- - comandos da cadeira;
- - mangueiras;
- - cabeça, pistola alça e disparador do raio X;
- - base, timer do aparelho

# PROTEÇÃO DA EQUIPE DE SAÚDE

- Barreiras pessoais
- - a proteção para equipe de saúde - professores e funcionários - será fornecida pela instituição;
- - cabe aos alunos providenciar a aquisição dos equipamentos de proteção individual obrigatórios.

# Luvas

- Sempre que houver possibilidade de contato direto com sangue e saliva, contato com a mucosa ou com superfície contaminada, o profissional deve utilizar luvas. Embora as luvas não protejam contra perfurações de agulhas, está comprovado que elas podem diminuir a penetração de sangue em até 50% do seu volume. As luvas não são necessárias enquanto se faz o contato social com o paciente, tomada do histórico, medição da pressão sangüínea ou procedimentos similares.
- Luvas não estéreis são adequadas para exames e outros procedimentos não cirúrgicos; luvas estéreis devem ser usadas para os procedimentos cirúrgicos.
- calçar uma sobre luva, para realização de tarefas paralelas.

# Uso das luvas

- antes do atendimento de cada paciente, o profissional deve lavar suas mãos e colocar novas luvas. Após o tratamento de cada paciente ou antes de deixar a clínica, o profissional deve remover e descartar as luvas e lavar as mãos.
- - em procedimentos de longa duração as luvas deverão ser substituídas pois essas NÃO resistem ao contato prolongado com as secreções.
- - tanto as luvas para procedimento como as cirúrgicas deverão ser descartadas, não sendo permitida a sua reutilização, pois:
- - a lavagem das luvas pode causar a penetração de líquidos através de furos imperceptíveis;
- - a ação dos agentes desinfetantes, óleos, loções oleosas e tratamentos térmicos, como o uso do autoclave, podem determinar sua deterioração;
- - os anti-sépticos aumentam o tamanho e o número de orifícios nas luvas e removem o revestimento externo da maioria das luvas comerciais.

# Tipos de luvas

- As luvas estão disponíveis, no comércio, em 5 tipos:
- - luvas cirúrgicas de látex estéreis;
- - luvas descartáveis de látex;
- - luvas descartáveis de vinil;
- - sobre-luvas de PVC;
- - luvas para limpeza geral de borracha grossa.

# Normas na utilização das luvas:

- - as luvas NÃO devem ser utilizadas fora das áreas de tratamento;
- - as luvas devem ser trocadas entre os tratamentos de diferentes pacientes;
- - a parte externa das luvas NÃO deve ser tocada na sua remoção;
- - as luvas devem ser checadas quanto à presença de rasgos ou furos antes e depois de colocadas, devendo ser trocadas, caso isso ocorra;
- - se as luvas se esgarçarem ou rasgarem, durante o tratamento de um paciente, devem ser removidas e eliminadas, lavando-se as mãos antes de calçar uma nova luva;
- - superfícies ou objetos fora do campo operatório NÃO podem ser tocados por luvas usadas no tratamento do paciente. Recomenda-se a utilização de sobre-luvas ou pinças esterilizadas;
- - em procedimentos cirúrgicos demorados, com sangramento intenso, e em casos de pacientes que se saiba houver risco de contaminação, está indicado o uso de dois pares de luvas;
- - se ocorrerem acidentes com instrumentos pérfurocortantes, as luvas devem ser removidas e eliminadas, as mãos devem ser lavadas e o acidente comunicado ao professor responsável da disciplina e/ou responsável pela Biossegurança.

# Técnica para a colocação das luvas esterilizadas

- - colocar o pacote sobre uma mesa ou superfície lisa, abrindo-o sem contaminá-lo. Expor as luvas de modo que os punhos fiquem voltados para si;
- - retirar a luva esquerda (E) com a mão direita, pela dobra do punho. Levantá-la, mantendo-a longe do corpo, com os dedos da luva para baixo. Introduzir a mão esquerda, tocando apenas a dobra do punho;
- - introduzir os dedos da mão esquerda enluvada sob a dobra do punho da luva.
- direita (D). Calçar a luva direita, desfazendo a seguir a dobra até cobrir o punho da manga do avental;
- - colocar os dedos da mão D enluvada na dobra do punho da luva E, repetindo o procedimento acima descrito;
- - ajustar os dedos de ambas as mãos;
- - após o uso, retirar as luvas puxando a primeira pelo lado externo do punho, e a segunda pelo lado interno.

# Máscaras

- Durante qualquer tipo de procedimento (exame, tratamento...) em qualquer paciente, deve ser usada máscara na face para proteger as mucosas nasais e bucais da exposição ao sangue e saliva. A máscara deverá ser descartável e apresentar camada tripla, para filtração eficiente.

# Normas para a utilização das máscaras:

- - NÃO são necessárias no contato social, tomada da história clínica, medição da pressão arterial ou procedimentos semelhantes;
- - devem ser colocadas após o gorro e antes dos óculos de proteção;
- - devem adaptar-se confortavelmente à face, sem tocar lábios e narinas;
- - não devem ser ajustadas ou tocadas durante os procedimentos;
- - devem ser trocadas sempre que se tornarem úmidas, quando dos procedimentos geradores de aerossóis ou respingos, ou apresentarem qualquer teor de sujidade, o que diminui sua eficiência;
- - não devem ser usadas fora da área de atendimento, nem ficar penduradas no pescoço;
- - devem ser descartadas nos locais apropriados, após o uso em cada turno devem ser removidas enquanto o profissional estiver com luvas. Nunca com as mãos nuas;
- - para sua remoção, devem o mínimo possível ser manuseadas e somente pelos bordos ou cordéis, tendo em vista a contaminação;
- - o uso de protetores faciais de plástico NÃO exclui a necessidade da utilização das máscaras.

# Óculos de proteção

- Óculos de proteção com vedação lateral, ou protetores faciais de plástico, devem ser usados para proteção ocular contra acidentes ocupacionais (partículas advindas de restaurações, placa dentária, polimento) e contaminação proveniente de aerossóis ou respingos de sangue e saliva.
- Os óculos e máscara devem se adaptar de maneira confortável ao rosto do profissional, portanto, é importante que vários modelos sejam experimentados, de modo a verificar o mais adequado para cada tipo de rosto.

# Normas para a utilização dos óculos de proteção:

- - devem ser utilizados durante o tratamento de qualquer paciente;
- - devem ser utilizados: quando necessário no laboratório, na desinfecção de superfícies e durante a manipulação de instrumentos na área de lavagem;
- - NÃO devem ser utilizados fora da área de trabalho.
- Cuidados:
- A limpeza dos óculos de proteção ou protetores faciais deve ser realizada através da sua lavagem e desinfecção com álcool 70%, após cada procedimento.

# Aventais

- Os aventais devem ser utilizados nas clínicas e laboratórios. O seu uso é imprescindível sempre que houver possibilidade de sujar as roupas com sangue ou outros fluidos orgânicos.
- O modelo de avental indicado é: de cor branca, gola alta do tipo "gola de padre", com mangas longas e punho (de elástico ou ribana) comprimento 3/4, sendo mantido sempre abotoado até o pescoço.

# Normas para a utilização dos aventais:

- devem ser trocados sempre que contaminados por fluidos corpóreos;
- devem ser retirados na própria clínica.
- **Apresentando qualquer sujidade:**
- deverão ser retirados com cuidado e colocados em sacos de plástico, para
- posterior limpeza. Com essa atitude, evita-se a veiculação de microorganismos da clínica para outros ambientes, inclusive o doméstico.

# Toucas

- As toucas têm a função de proteger os cabelos, orelhas e testa da contaminação através de aerossóis e gotículas de sangue e saliva. Os modelos mais indicados são aqueles descartáveis que protegem cabelos, cobrem totalmente as orelhas e toda a testa.

# Normas para a utilização das toucas:

- - os cabelos deverão estar presos;
- - devem ser trocadas sempre que contaminadas por fluidos como aerossóis advindos de diversos procedimentos e de exposição à saliva e à sangue nos atos de cirurgia.

# Protetores de radiação

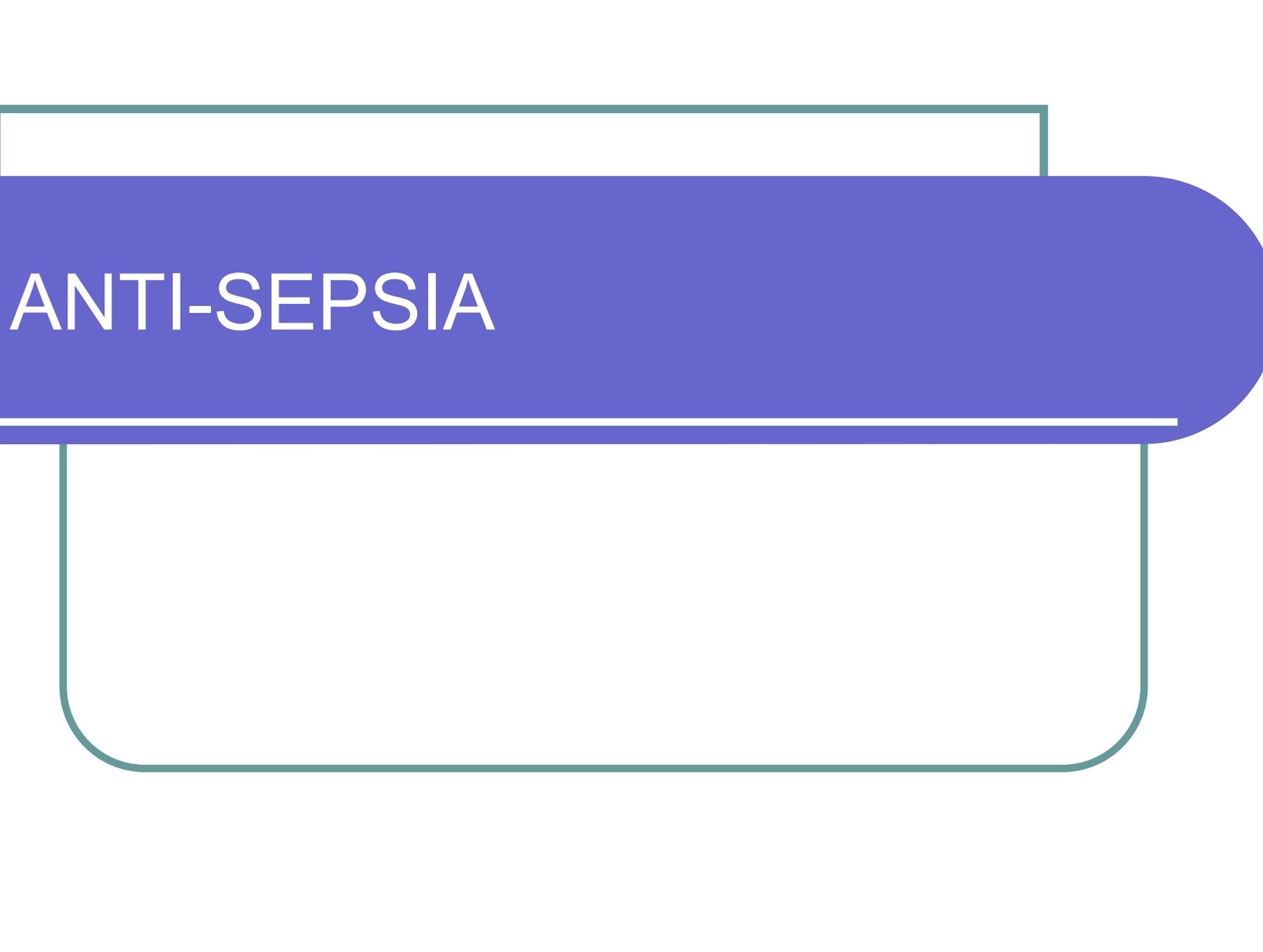
- Avental de chumbo
- Protetor de tireóide
- A radiação pode ser prejudicial tanto ao paciente quanto ao cirurgião dentista portanto seu uso deve ser **OBRIGATÓRIO**

# CUIDADOS COMPLEMENTARES

- As roupas do profissional devem ser lavadas em separado, e antes deste procedimento, devem ser desinfetadas em solução de hipoclorito de sódio a 1%, por 30 minutos, na diluição de 5/1.
- Os profissionais que possuem o hábito de circular em ambientes públicos com as mesmas roupas usadas durante os atendimentos clínicos, funcionam como verdadeiros transportadores de microorganismos, colocando em risco a saúde de sua própria família.
- Deve-se fazer uso de luvas de trabalho mais grossas, de borracha, para a limpeza e desinfecção do consultório.

# OBSERVAÇÕES

- O uso de porta toalha e toalha em tecido são fontes potenciais de contaminação.
- Nos atendimentos críticos, todos os equipamentos de proteção individual devem estar autoclavados ou caso sejam descartáveis, devem ser estéreis e serem de uso único para cada cliente atendido.



ANTI-SEPSIA

# O que é ANTI-SEPSIA ?

- É a inativação dos microorganismos impedindo sua multiplicação numa área de tecido vivo.

# Qual é o meio para ANTI-SEPSIA?

- é obtida pelo uso de anti-sépticos que, para uma ação efetiva:
- precisam ficar em íntimo contato com os microorganismos;
- a concentração não pode ser muito diluída (diminui a ação germicida);
- sua ação é mais intensa quanto maior o tempo de contato.

# De que forma as encontramos ?

- podem ser encontradas na forma de degermantes (fazem espuma e são apropriadas para pele).
- ou tópicas (apropriadas para emprego em mucosa e pele).
- Segundo o C.D.C. (Center of Disease Control) são adequadas para a degermação, as formulações anti-sépticas que contém 10% de polivinilpirrolidona-iodo (PVP-I) ou 4% de clorhexidina ou 3% de hexaclorofeno.

# CLOREXIDINA (Clorohexidina)

- Age por destruição da membrana celular e precipitação dos componentes internos da célula microbiana.
- A atividade não é afetada significativamente por sangue, saliva ou outras matérias orgânicas e o início de sua ação são de 15 segundos após o contato com a pele ou mucosa, mantendo efeito residual por 6 horas.

# IODO E IODÓFOROS (PVP-I)

- Agem sobre os microorganismos, penetrando na parede celular microbiana, oxidando e substituindo o conteúdo microbiano por iodo livre.

# Iodine

- álcool iodado (1% a 2% de iodine e iodine potássio em 70% de álcool) é indicado para o preparo da pele do paciente e aspersão sobre as mãos escovadas.
- não é um produto de primeira escolha pois precisa ser removida da pele após a secagem, devido ao seu potencial de irritação (não deve ser utilizado em mucosa).

# Iodóforos

- combinações de iodo com um agente solubilizante e transportador, a polivinilpirrolidona.
- reações alérgicas são menores nos iodóforos.
- podem ser encontrados em nosso meio nas formulações degermantes, alcoólica e aquosa, em concentração de 10% com 1% de iodo livre.
- Tem maior efeito residual (Gram positivos, bacilos da tuberculose, fungos, vírus e existe alguma atividade esporicida).

# HEXACLOROFENO

- destrói a parede celular microbiana precipitando as proteínas.
- não é rápido (não é indicada para deqermação das mãos e do campo operatório).
- tem efeito residual ,portanto a formulação de sabões, cosméticos e dentífricos com hexaclorofeno com concentração superiores a 0,1% é proibida.

# ÁLCOOIS

- devem ser diluído em água para desnaturar as proteínas microbianas, sendo o ideal a concentração de 70%.
- nesta concentração diminui o ressecamento da pele.
- Emoliente: diminui o efeito irritante deste produto, mas ainda não é indicado para pele(é contra indicado para mucosas).

# Lavagem e cuidado das mãos

- Nenhuma outra medida de higiene pessoal tem impacto tão positivo na eliminação da infecção cruzada na clínica odontológica quanto a lavagem das mãos. A lavagem simples das mãos, ou lavagem básica das mãos, que consiste na fricção com água e sabão, é o processo que tem por finalidade remover a sujidade e a microbiota transitória. A água e o sabão removem os microrganismos transitórios adquiridos direta ou indiretamente do contato com o paciente. Portanto, antes de procedimentos odontológicos de rotina, como exames e técnicas não cirúrgicas (procedimentos semi-críticos) e após procedimentos críticos, basta a lavagem com sabão líquido comum.

# Por ser tão importante a lavagem das mãos gerou regras como:

- - todo estabelecimento de assistência odontológica deve ter lavatório com água corrente, de uso exclusivo para lavagem de mãos dos membros da equipe de saúde bucal.
- -a lavagem de mãos é obrigatória para todos os componentes da equipe de saúde bucal.
- - o lavatório deve contar com: dispositivo que dispense o contato de mãos com o volante da torneira ou do registro quando do fechamento da água; toalhas de papel; sabonete líquido.
- - a limpeza e/ou descontaminação de artigos não deve ser realizada no mesmo lavatório para lavagem de mãos.

# Quando realizar a lavagem das mãos:

- -no início do dia;
- -antes e após o atendimento do paciente;
- -antes de calçar as luvas e após removê-las;
- -após tocar qualquer instrumento ou superfície contaminada;
- -antes e após utilizar o banheiro;
- -após tossir, espirrar ou assoar o nariz;
- -ao término do dia de trabalho.

# Técnica para lavagem das mãos:

- -remover anéis, alianças, pulseiras, relógio, fitinhas;
- -umedecer as mãos e os pulsos em água corrente;
- -dispensar sabão líquido suficiente para cobrir mãos e pulsos;
- -ensaboar as mãos;
- - esfregar o sabão em todas as áreas, com ênfase particular nas áreas ao redor das unhas e entre os dedos, por um mínimo de 15 segundos antes de enxaguar com água fria. Dar atenção especial à mão não dominante, para
- certificar-se de que ambas as mãos fiquem igualmente limpas. Obedecer a seqüência:
  - - palmas das mãos;
  - - dorso das mãos;
  - -espaços entre os dedos;
  - -polegar;
  - -articulações;
  - -unhas e pontas dos dedos;
  - -punhos.
- - secar completamente utilizando toalhas de papel barngo descartáveis.

# Lavagem e anti-sepsia das mãos

- É o processo utilizado para destruir ou remover microorganismos das mãos, utilizando anti-sépticos. Realizada antes de procedimentos cirúrgicos e de procedimentos de risco, utiliza anti-sépticos com detergente ou a lavagem com água e sabão, seguida de anti-séptico. O procedimento é basicamente o mesmo descrito na lavagem das mãos.
- Solução utilizada na anti-sepsia das mãos
- -solução de digluconato de clorexidina a 2% ou 4% com detergente.

# Anti-sepsia cirúrgica das mãos

## É o processo usado para:

- - eliminar a microbiota transitória, constituída por contaminantes recentes adquiridos do ambiente e que ficam na pele por períodos limitados;
- - controlar a microbiota residente, constituída pelos microorganismos residentes na pele, ou seja, que sobrevivem e se multiplicam na pele e podem ser repetidamente cultivados;
- - manter efeito residual por 2 a 6 horas.
- O preparo cirúrgico ou degermação cirúrgica das mãos e antebraços deve ser realizado antes de cirurgias e procedimentos invasivos (procedimentos críticos).
- O tempo necessário para realizar o preparo cirúrgico varia com o tamanho da superfície. Porém, para efeito de padronização, recomenda-se um período de 5 minutos. A escovação visa remover microorganismos e sujidades de locais de difícil acesso, como pregas cutâneas e unhas e deve-se restringir a esses, pelo risco de causar lesões de pele que favoreçam a proliferação microbiana.
- As escovas devem ser de cerdas macias, descartáveis ou devidamente esterilizadas.

# Técnica para anti-sepsia cirúrgica das mãos

- - remover anéis, alianças, pulseiras, relógio, fitinhas, das mãos e antebraços;
- - prender os cabelos e posicionar corretamente o gorro, a máscara e óculos;
- - abrir a torneira e regular a temperatura e fluxo da água;
- - lavar as mãos e antebraços com solução degermante e enxaguar;
- - escovar as unhas durante 1 minuto com solução degermante.
- Desprezar a escova;
  
- - friccionar mãos e antebraços com solução degermante por 4 minutos, seguindo uma seqüência sistematizada para atingir toda a superfície (tempo total de 5 minutos);
- - enxaguar abundantemente as mãos/antebraços com água corrente, deixando escorrer das mãos para os cotovelos;
- - secar as mãos e antebraços com compressa estéril;
- - calçar luvas estéreis.

# Cuidados com as mãos

- - limpar sob as unhas. As unhas são áreas comuns para impacção de sangue e este sangue não é facilmente removido pelas técnicas de lavagem das mãos.
- Portanto, devem ser mantidas curtas e palitos de plástico ou de madeira podem ser utilizados para limpá-las;
- - em presença de lesões exudativas ou dermatite úmida em qualquer área da pele exposta, evitar o contato com pacientes e o manejo de qualquer equipamento usado para o tratamento, até a resolução do problema;
- - as mãos devem sempre ser secas completamente. A secagem adequada pode ser o primeiro passo na prevenção de irritações na pele;
- - escolher produto com pH semelhante ao da pele (pH 5,5 a 6,5), assim a camada córnea se mantém forte, impermeável e lisa. Diante de produtos com pH maior (8,0 a 9,0), após múltiplas lavagens a alcalinidade altera o pH da pele, resultando em aspereza, vermelhidão, queratina fraca, superfície rugosa e relativamente porosa;
- - sempre que realizar trabalhos fora da clínica, que possam prejudicar as mãos, usar luvas domésticas de borracha;
- - proteger os cortes ou abrasões nas mãos ou antebraços com curativo impermeável (micropore) antes do trabalho em consultório.

# ESTUDOS

- Estudo de VIGNARAJAH (1991) desenvolvido durante 6 meses, usando um controle de infecção cruzada simplificada, observou que entre cada paciente os profissionais levam de 20-25 segundos para lavar as mãos com clorexidina; a cada hora a hora e meia, se utilizava um novo par de luva, e as superfícies de trabalho eram desinfetadas com clorexidina a 1% ou glutaraldeído a 2%; a cada hora a hora e meia, os instrumentais tinham de ser autoclavados, para o atendimento dos pacientes restantes. Em média, o atendimento de cada paciente foi de 8-9 minutos e o custo dos materiais por paciente foi de 50 centavos de dólar.
- Ao final da experiência os procedimentos mencionados para o controle de infecção cruzada, foram julgados adequados para o uso em clínicas dentárias públicas. Isto demonstra que são necessários orientação e boa vontade, para que, a odontologia atinja níveis mais qualificados nos atendimentos.