



# *Milady's Standard Nail Technology*

## Infection Control: Principles and Practices



“What progress, you ask, have I made? I have begun to be friend to myself.”

— Hecato, Greek Philosopher



# Objectives (*Các mục tiêu*)

- Understand state laws and rules and the difference between them.
- *Hiểu rõ luật pháp và các quy định của tiểu bang và sự khác biệt giữa chúng.*
- List the types and classification of bacteria.
- *Liệt kê các loại và phân loại các vi khuẩn.*
- Define hepatitis and HIV and explain how they are transmitted.
- *Định nghĩa bệnh viêm gan và HIV và giải thích cách thức chúng truyền nhiễm.*
- Explain the differences between cleaning, disinfecting, and sterilizing.
- *Giải thích sự khác biệt giữa làm sạch, tẩy uế, và khử trùng.*



## Objectives, cont'd. (*Các mục tiêu, tiếp*)

- List the types of disinfectants and how they are used.
- *Liệt kê các loại thuốc khử trùng và cách sử dụng chúng.*
- Discuss Universal Precautions.
- *Thảo luận tiêu chuẩn phòng ngừa quốc tế.*
- List your responsibilities as a salon professional.
- *Liệt kê trách nhiệm của một người thợ salon chuyên nghiệp*
- Describe how to safely clean and disinfect salon tools and equipment.
- *Mô tả cách để làm sạch và khử trùng an toàn các cho các công cụ và thiết bị tại salon.*



# OSHA



- Occupational Safety and Health Administration
- *Cơ quan sức khỏe và an toàn nghề nghiệp*
- Material Safety Data Sheets (MSDSs)
  - Product content (*nội dung sản phẩm*)
  - Associated hazards (*mối nguy hiểm liên quan*)
  - Combustion levels (*mức độ gây cháy*)
  - Storage requirements (*điều kiện lưu trữ*)



# Environmental Protection Agency (*Cơ quan bảo vệ môi trường*)

- EPA registration number (*Số đăng ký EPA*)
- Organisms product has been tested for
- *Sản phẩm từ sinh vật đã được thử nghiệm*
- Directions for use (*hướng dẫn sử dụng*)
- Safety precautions (*biện pháp phòng ngừa an toàn*)
- Active ingredients (*hoạt chất*)



# State Regulatory Agencies

- Exist to protect consumers' health, safety, and welfare.
- *Tồn tại để bảo vệ sức khỏe, an toàn và phúc lợi của người tiêu dùng.*
- Laws: statutes
- Rules: regulations

# Potential Infectious Microorganisms

(*Khả năng nhiễm vi sinh vật*)

- Bacteria (*vi khuẩn*)
- Fungi (*nấm*)
- Viruses (*virus*)
- Parasites
- (*Ký sinh trùng*)





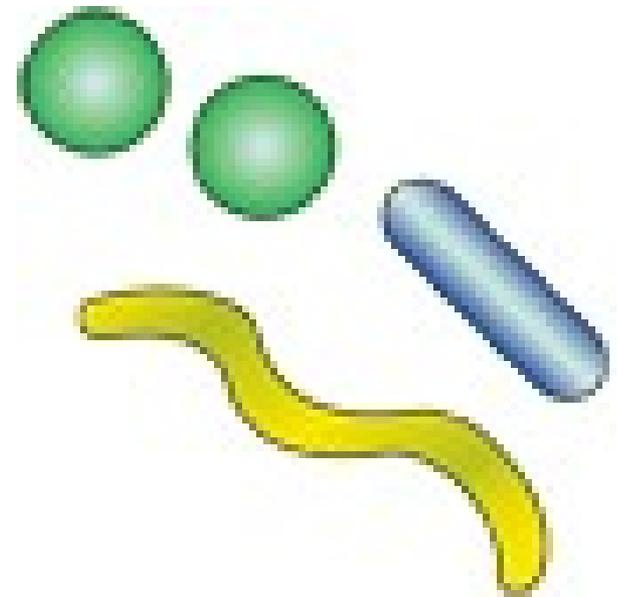
# Salon Disinfectants (*thuốc khử trùng tại salon*)



- Bactericidal (*Chất diệt khuẩn*)
- Fungicidal (*Chất diệt nấm*)
- Virucidal (*Chất diệt virus*)

# Bacteria (*vi khuẩn*)

- Minute, one-celled microorganisms. (*Vi sinh vật đơn bào*)
- Prominent in dust, dirt, refuse, and diseased tissue. (*nhiều nhất trong bụi, bẩn, rác thải, và mô bệnh*)
- Can exist almost anywhere. (*Có thể tồn tại bất cứ đâu*)
- 1500 rod-shaped bacteria will fit on the head of a pin.
- *1500 vi khuẩn hình que vừa đủ trên đầu của một pin.*





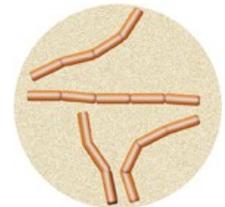
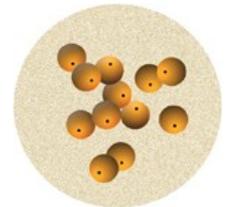
# Types of Bacteria (*Các loại vi khuẩn*)

- Nonpathogenic – helpful or harmless
- *Không gây bệnh - hữu ích hay vô hại.*
- Pathogenic – harmful and disease producing
- *Gây bệnh – gây hại và gây ra bệnh tật.*
- Mycobacterium fortuitum furunculosis: germ found in tap water (*mầm bệnh tìm thấy trong nước máy*)

# Pathogenic Bacteria Classifications

## (*Phân loại vi khuẩn gây bệnh*)

- Cocci – round shaped (*Cầu khuẩn - hình vòng*)
  - Staphylococci (*mọc thành cụm*)
  - Streptococci (*phát triển theo đường vòng*)
  - Diplococci (*phát triển theo cặp*)
- Bacilli – rod shaped (*Hình cây gậy*)
- Spirilla – spiral or corkscrew shaped (*Hình xoắn ốc*)



# Movement of Bacteria

## (*Sự chuyển động của vi khuẩn*)

- Cocci: rarely show motility (self-movement)
- *Cầu khuẩn - hiếm khi thể hiện khả năng vận động (tự di chuyển).*
- Bacilli and Spirilla: use slender, hairlike extensions (flagella or cilia) for locomotion
- *Sử dụng sự thanh mảnh, các phần mở rộng như những sợi tóc (lông roi hoặc lông mao) cho vận động*



© Godfrey F. Mix, DPM, Sacramento, CA.



# Growth and Reproduction

## (*Phát triển và sinh sản*)

- Active (*hoạt động*)
  - Takes 20 – 60 minutes to reach full growth
  - *Mất khoảng 20-60 phút để đạt được tăng trưởng đầy đủ.*
  - Divides into 2 cells (mitosis)
  - *Chia thành 2 tế bào (nguyên phân).*
- Inactive or spore forming (*Không hoạt động hoặc hình thành bào tử*)
  - Resistant to adverse conditions
  - *Chịu được điều kiện bất lợi.*



# Bacterial Infections

## (*Nhiễm trùng do vi khuẩn*)

- Staphylococci
  - Food poisoning (*ngộ độc thực phẩm*)
  - Toxic shock syndrome (*hội chứng sốc nhiễm độc*)
  - MRSA
- Local infection (*nhiễm trùng tại chỗ*)
- General infection (*nhiễm trùng tổng quát*)
- Contagious or communicable (*Truyền nhiễm*)



# Viruses

- Live by penetrating cells.
- *Sống bằng cách thâm nhập các tế bào.*
- Resistant to antibiotics.
- *Đề kháng với thuốc kháng sinh.*
- Prevented by vaccination.
- *Ngăn ngừa bằng cách tiêm phòng.*



# Bloodborne Pathogens

*(bệnh nhiễm qua đường máu)*



- Hepatitis – inflammation of liver (*Viêm gan*)
- Hepatitis A (*Viêm gan A*)
- Hepatitis B (HBV) (*Viêm gan B*)
- Hepatitis C (HCV) (*Viêm gan C*)



# HIV/AIDS

- Passed through blood and body fluids. (*truyền qua đường máu và chất dịch cơ thể*)
  - Unprotected sex, sharing of IV needles, accidents with needles, cuts and sores
  - *Quan hệ tình dục không an toàn, dùng chung kim tiêm IV, tai nạn với kim tiêm, vết cắt và vết loét*
- Methods of not transmitting the disease: (*các phương pháp không truyền bệnh*)
  - Hand holding, hugging, kissing, sharing food or household items
  - *Nắm tay, ôm, hôn, dùng chung thức ăn hoặc đồ gia dụng*
- Can be infected for 11 years without symptoms.
- *Có thể bị nhiễm trong 11 năm mà không có triệu chứng.*



# Fungi (*nấm*)

- Microscopic plant parasites (*Loài nấm ký sinh rất nhỏ*)
- Molds, mildews, yeasts (*khuôn mốc, phấn trắng và nấm men.*)
- Can be spread by unclean implements or not preparing nail plate before applying enhancements
- *Có thể lây lan bằng dụng cụ không sạch hoặc không chuẩn bị đĩa móng trước khi đắp bột.*
- More common on feet than hands
- *Phổ biến ở chân hơn tay*





# Parasites (*Ký sinh trùng*)

- Grow, feed, and shelter on or in other living organisms.
- *Phát triển, ăn và ở trên hoặc trong các sinh vật sống khác.*
- Responsible for contagious diseases.
- *Chịu trách nhiệm đối với các bệnh truyền nhiễm.*
- Itch mite burrows under skin and causes scabies.
- *Gây ngứa dưới da và gây ra bệnh ghẻ.*
- Never treated in a nail salon or school.
- *Không bao giờ được điều trị trong một tiệm làm móng hoặc trường học.*



# How Pathogens Enter the Body

(*Cách thức sự gây bệnh xâm nhập vào cơ thể*)

- Break in skin (*da bị rách*)
- Mouth (*miệng*)
- Nose (*mũi*)
- Eyes or ears (*mắt hoặc tai*)
- Unprotected sex (*quan hệ tình dục không an toàn*)



# How Body Fights Infection

(*Cách thức cơ thể chống lại sự lây nhiễm*)

- Through unbroken skin
- Body secretions
- White blood cells (*Tế bào bạch cầu*)
- Antitoxins (*kháng độc tố*)



# Immunity (*sự miễn dịch*)

- Natural immunity – inborn ability
- *Khả năng miễn dịch tự nhiên - Khả năng bẩm sinh.*
- Acquired immunity – developed after overcoming disease or through inoculation
- *Miễn dịch đạt được- phát triển sau khi vượt qua bệnh tật hoặc thông qua tiêm chủng.*
- Human disease carrier – personally immune, but can transmit germs to others
- *miễn dịch cá nhân, nhưng có thể truyền mầm bệnh sang người khác*



# Principles of Prevention (*Nguyên tắc phòng chống*)

## Decontamination (*sự khử nhiễm*)

### • Cleaning (*Làm sạch*)

- Scrubbing with a brush (*Chà bằng bàn chải*)
- Using an ultrasonic unit (*Sử dụng một đơn vị siêu âm*)
- Using a solvent (*Sử dụng dung môi*)

### • Disinfection (*sự tẩy uế*)

- Sterilization (*khử trùng*)
  - Steam autoclave (*hơi từ nồi hấp*)
  - Dry heat (*nhiệt khô*)



# Choosing a Disinfectant (*lựa chọn chất khử trùng*)



- Correct efficacy (effectiveness against bacteria)
- *Hiệu quả đúng (hiệu quả chống lại vi khuẩn)*
- Hospital level disinfectant.
  - Pseudomonacidal, bactericidal, fungicidal, and virucidal



# Proper Use of Disinfectants

## *(Cách sử dụng chất khử trùng đúng cách)*

- Use on precleaned, nonporous surfaces.
- *Sử dụng trước khi làm sạch, bề mặt không xốp.*
- Dilute according to directions. (*Pha loãng theo hướng dẫn*)
- Contact time per directions.
- *Thời điểm tiếp xúc theo hướng dẫn*
- Spray on contact time per directions.
- *Phun vào thời điểm tiếp xúc theo hướng dẫn*
- Spray can't be used if immersion required.
- *Không được phun nếu cần phải ngâm*
- Use only as directed. (*Chỉ sử dụng theo chỉ dẫn*)
- Use only EPA-registered disinfectant in pedi-spa.
- *Chỉ sử dụng thuốc khử trùng EPA- đã đăng ký tại pedi-spa.*



# Types of Disinfectants

## (*Các loại chất khử trùng*)

- Quats – non-toxic, odorless, fast-acting
- *Quats - không độc hại, không mùi, tác dụng nhanh chóng.*
- Phenolics – powerful tuberculocidal disinfectants
- *Phenolics - chất khử trùng Lao mạnh*
- Bleach – sodium hypochlorite
- Fumigants – vapors that may cause cancer
- *Xông khói - hơi có thể gây ung thư*



# Disinfectant Safety

## (*Sử dụng an toàn thuốc khử trùng*)

- Wear gloves and safety glasses.
- *Mang găng tay và kính an toàn.*
- Add disinfectant to water.
- *Thêm thuốc khử trùng vào nước*
- Use tongs, gloves, draining basket.
- *Dùng kẹp gấp, găng tay*
- Keep away from children.
- *Tránh xa tầm tay trẻ em.*





# Disinfectant Safety, cont'd.

## *(Sử dụng an toàn thuốc khử trùng, tiếp)*

- Don't pour quats or phenols, etc. on hands.
- *Đừng đổ quats hoặc phenols, vv lên tay.*
- Weigh and measure products.
- *Cân và đo lường sản phẩm.*
- Never place in unmarked container.
- *Không bao giờ đặt trong thùng chứa không đánh dấu.*
- Follow manufacturer's directions.
- *Sử dụng theo hướng dẫn của nhà sản xuất*
- Avoid overexposure.
- *Tránh tiếp xúc quá nhiều.*



# Disinfect or Dispose (*Khử trùng hoặc Vứt bỏ*)

- Multi-use: reusable and can be cleaned
- *Sử dụng nhiều lần: tái sử dụng và có thể được làm sạch.*
- Single-use: Disposable items used only once
- *Sử dụng một lần: sản phẩm dùng một lần được sử dụng một lần duy nhất.*
- Porous: constructed of absorbent material
- *Xốp: xây dựng bằng vật liệu hấp thụ.*



# Disinfect Non-Electrical Tools

(*Khử trùng các công cụ không sử dụng Điện*)

- Put on gloves (*đeo găng tay*)
- Clean implements (*làm sạch dụng cụ*)
- Rinse thoroughly, pat dry (*sau đó rửa sạch, lau khô*)
- Completely immerse (*ngâm hoàn toàn*)
- Wash hands with liquid soap (*rửa tay với nước rửa tay*)
- Remove items with gloves or tongs, Rinse thoroughly, pat dry (*sau đó rửa sạch, lau khô*)
- Store disinfected implements (*bảo quản những dụng cụ đã qua khử trùng*)



## Disinfect Non-Electrical Tools, cont'd. (*Khử trùng các công cụ không sử dụng Điện, tiếp*)

- Linens, towels: launder and bleach
- Work surfaces: wipe clean
- *Các bề mặt làm việc: lau sạch*
- Individual client packs: prepare with disinfected, dried implements for use with that client only
- *Gói khách hàng cá nhân: chuẩn bị với chất khử trùng, dụng cụ sấy khô để sử dụng với khách hàng*



## Disinfect Non-Electrical Tools, cont'd. (*Khử trùng các công cụ không sử dụng Điện, tiếp*)

- Foot spas and pedicure equipment
- *Spa chân và thiết bị làm móng*
- Detergents and soaps (*Chất tẩy rửa và xà bông*)
- Additives, powders, and tablets (*Phụ gia, bột*)
- Dispensary
- Handling disposable supplies
- Washing hands (*rửa tay*)
- Waterless hand sanitizers
- *Chất vệ sinh tay không cần nước*



# Universal Precautions

## *(Tiêu chuẩn phòng ngừa quốc tế)*

- Guidelines published by OSHA
- *Hướng dẫn được công bố bởi OSHA.*
- Assumption that all human blood and body fluids are infectious
- *Giả thuyết là tất cả máu và chất dịch cơ thể của con người là truyền nhiễm.*
- Asymptomatic – no symptoms or signs of infection
- *Triệu chứng - không có triệu chứng hoặc dấu hiệu của nhiễm trùng*



# Blood Spill Disinfection (Exposure Incident)

- Stop service and clean injured area.
- *Dừng dịch vụ và làm sạch khu vực bị thương*
- Apply gloves. (*đeo găng tay*)
- Apply antiseptic and/or liquid/spray styptic.
- *Sử dụng chất khử trùng và/hoặc chất lỏng/xịt cầm máu*
- Bandage cut.
- Clean workstation. (*làm sạch nơi làm việc*)
- Discard contaminated objects. (*Vứt bỏ đồ vật bị nhiễm*)
- Disinfect all tools in EPA-registered disinfectant.
- *Khử trùng tất cả các công cụ trong thuốc sát trùng EPA- đã đăng ký*
- Remove gloves, wash hands. (*tháo bỏ găng tay và rửa tay*)



# Professional Salon Image (*Hình ảnh Salon chuyên nghiệp*)

- Keep floors clean. (*Giữ sàn nhà sạch sẽ*)
- Keep trash contained. (*chứa rác trong thùng*)
- Clean fans, ventilation systems, and humidifiers weekly.
- *Làm sạch quạt, hệ thống thông gió, độ ẩm không khí hàng tuần.*
- Keep all work areas well lit.
- *Giữ tất cả các khu vực làm việc trong ánh sáng*
- Keep rest rooms clean. (*Giữ vệ sinh sạch sẽ*)
- Supply rest rooms. (*cung cấp đồ trong nhà vệ sinh*)



## Professional Salon Image, cont'd. (*Hình ảnh Salon chuyên nghiệp, tiếp*)

- No cooking or sleeping in salon.
- *Không nấu ăn hoặc ngủ ở salon.*
- Store food separate from products.
- *Chứa đồ ăn riêng biệt với các sản phẩm.*
- Prohibit eating, drinking, smoking.
- *Cấm ăn, uống, hút thuốc*
- Empty waste receptacles. (*dọn sạch chất thải*)
- Mark containers. (*Đánh dấu các thùng chứa*)
- Place tools properly. (*để dụng cụ đúng nơi*)



## Professional Salon Image, cont'd. (*Hình ảnh Salon chuyên nghiệp, tiếp*)

- Disinfect tools. (*Khử trùng dụng cụ*)
- Properly store tools. (*để dụng cụ đúng nơi*)
- Don't touch face or mouth. (*Đừng chạm vào mặt hay miệng.*)
- Clean work surfaces. (*làm sạch bề mặt làm việc*)
- Use clean linens. (*Sử dụng khăn sạch*)
- Wash hands before/after each client.
- *Rửa tay trước khi/sau mỗi khách hàng.*
- Use exhaust systems. (*Sử dụng hệ thống xả*)



# Professional Responsibility (*Trách nhiệm chuyên nghiệp*)

- Protect client's safety.
- *Bảo vệ sự an toàn của khách hàng.*
- Never take shortcuts in cleaning or disinfection
- *Không bao giờ làm tắt các bước trong khi làm sạch hoặc khử trùng*



# Disinfection Procedures

- Disinfection of Whirlpool Foot Spas
- Pipe-less Foot Spas
- Non-whirlpool Foot Basins or Tubs



# Summary and Review (*Tóm tắt*)

1. What is the primary purpose of regulatory agencies?

• *Mục đích chính của cơ quan quản lý là gì?*

•: Federal agencies regulate the practice of nail technology by setting guidelines for the manufacturing, sale, and use of equipment and chemical ingredients, and for safety in the workplace. State agencies regulate licensing; enforcement; protect the health, safety and welfare of the consumer; and your conduct when working in a salon.

2.



•2. What is an MSDS and where can you get them?

•*MSDS là gì và bạn có thể lấy chúng ở đâu?*

•**Answer:** An MSDS or Material Safety Data Sheet is required by law for all products sold. MSDS sheets include safety information about products compiled by the manufacturer, including hazardous ingredients, safe use and handling procedures, proper disposal guidelines, precautions to reduce the risk of accidental harm or overexposure, and so on. Federal law requires nail salons to obtain MSDSs from product manufacturer, distributor, or to download them from the manufacturer's or distributor's Web site.

•3.



- **List the four types of microorganisms that are pertinent to nail technology.**
- **Answer:** The four types of microorganisms important to the nail tech are: (1) bacteria, (2) viruses, (3) fungi and (4) parasites.



- **4. What is a contagious disease?**
- **Answer:** A contagious disease is a disease that is transmittable by contact.



# Summary and Review (*Tóm tắt*)

- What is the primary purpose of regulatory agencies?
- *Mục đích chính của cơ quan quản lý là gì?*
- What is an MSDS and where can you get them?
- *MSDS là gì và bạn có thể lấy chúng ở đâu?*
- List 4 types of microorganisms that are relevant to nail technology.
- *Liệt kê 4 loại vi sinh vật có liên quan đến công nghệ làm móng*
- What is a contagious disease?
- *Một bệnh truyền nhiễm là gì?*



# Summary and Review, cont'd.

## *(Tóm tắt, tiếp)*

- Is HIV a risk in the salon? Why or why not?
- *HIV có nguy hại trong các thẩm mỹ viện hay spa không? Tại sao hoặc tại sao không?*
- What is the difference between cleaning, disinfecting, and sterilizing?
- *Sự khác biệt giữa làm sạch, tẩy uế, khử trùng là gì?*
- What is complete immersion?
- *Ngâm hoàn toàn là gì?*
- List 6 precautions to follow when using disinfectants.
- *Liệt kê ít nhất 6 biện pháp phòng ngừa khi sử dụng chất khử trùng.*
- How do you know if an item can be disinfected?
- *Làm thế nào để bạn biết nếu một đồ vật có thể được khử trùng?*
- Can a porous item be disinfected?
- *Mục xốp có thể được khử trùng không?*



# Summary and Review, cont'd.

## *(Tóm tắt, tiếp)*

- What are Universal Precautions?
- *Tiêu chuẩn phòng ngừa quốc tế là gì?*
- What is an exposure incident?
- *Một sự cố tiếp xúc là gì?*
- Describe the procedure for handling an exposure incident in the salon?
- *Mô tả các quy tắc để xử lý một sự cố tiếp xúc trong các salon.*
- List steps for cleaning and disinfecting whirlpool foot spas and air-jet basins after each client.
- *Liệt kê các bước làm sạch và khử trùng bồn ngâm chân whirlpool và air-jet sau mỗi khách hàng.*



# Congratulations!

You have completed one unit of study toward course completion.