

Kursöversikt

Målsättning

- Att ge deltagarna en förståelse om principerna
- bakom laseranvändningen inom såväl kirurgi,
- estetisk kirurgi och laserterapi.
- Att förstå risknivåer och regler.
- Att lära sig arbeta med några olika lasertyper

Fysikalisk Bakgrund

- Något om enheter
- Elektromagnetisk strålning
- Spektrum
- Ljuskällor
- Laser
- Egenskaper hos laserljus

Risker och bestämmelser

- Laserklasser
- Ögonrisker
- Övriga risker
- Regler för användning

LASERMEDICIN

- A. Termisk laseranvändning
- B. Fototoxisk laseranvändning (PDT)
- C Fotobiologisk laseranvändning

Parametrar

Indikationer

Den vetenskapliga grunden

Innehållsförteckning

Översikt

Några begrepp och definitioner

Elektromagnetisk strålning

Spektrum hos olika ljuskällor

Laserns princip

Egenskaper hos olika lasertyper

Lasertyper inom medicinen

Laserljusets egenskaper

Koherens

Strålkonfiguration

Polarisation

Klassificering av lasrar

Vem får göra vad?

Hälso- och sjukvårdslagen

Risker och biverkningar

Ögonrisker

Termisk laseranvändning

Laserkirurgi

Koldioxidlaser, YAG-lasrar, Q-switchade

Estetiska lasertyper

Hårborttagning

Kärlborttagning

Tatuering

Medicinisk laseranvändning

Terminologin

Historik

Vad händer i cellen

In vitro tester

In vivo tester

Något om mekanismerna

Jämförelse: Laser – LED

Ljusets inträngning

Tre sätt att behandla

Dosen

Effektthet

Fler parametrar

Pulsning

Behandling

Vad kan behandlas

Veterinärbruk

Kontraindikationer

Svensk forskning

Om MID-lasern

Behandlingsexempel

Dubbelblinda studier

Några begrepp och definitioner

Matematiska prefix

Fysikaliska enheter

Exempel

Kemiska beteckningar

Egenskaper hos olika lasertyper:

Fastämneslasrar

Gaslasrar

Halvledarlasrar

Färgämneslaser

Laserljusets egenskaper

Vad säger Hälso- och Sjukvårdslagen?

För legitimerad person gäller
Skyldigheter för hälso- och sjukvårdspersonal
Allmänna skyldigheter

För Icke legitimerad person gäller
Begränsningar i rätten att vidta vissa hälso- och sjukvårdande åtgärder

Ögonskaderisk

Om ögats uppbyggnad

Olika riskfaktorer

Estetisk laserkirurgi:

Permanent hårreduktion: Laser eller IPL?

Hårreduktion med Alexandritlaser - Frågor och svar

Kärlborttagning - Hemangiom

Borttagning av ytliga blodkärl - Frågor och svar

Estetisk laser - tatueringar

Medicinsk laser

- Definitioner och begrepp
- Historisk bakgrund
- In vitro studier
- In vivo studier
- Verkningsmekanismer
- Stimulering/hämning
- Laserspecificitet
- Lasertyp
- Inträngning
- Dosberäkning
- Dosområden
- Pulsning/frekvens
- Lokalbehandling
- Systembehandling
- Triggerpunktsbehandling
- Laserakupunktur
- Behandlingsteknik
- Indikationer
- Kontraindikationer
- Risker
- Biverkningar
- Praktiska råd
- Apparatskötsel
- Dokumentation
- Organisationer

Historik - Tidiga försök

Cellens uppbyggnad och funktion

Leukocyter i cellkultur

***In vivo* sårhäkning**

Cellbiologi

Mekanismer

Försvinner laserljusets koherens när det sprids i vävnad?

Laserspecifika primära mekanismer

Primära reaktioner som beror på excitation

Indikationer - kontraindikationer

Jämförelser I litteraturen

Rapporterade iakttagelser

Ljusets inträngning.

Ljusets spridning i vävnad

Tre sätt att behandla

Behandlingsdos

Arndt-Schulz lag

Begreppet effekttäthet

Fler parametrar

Switchning och pulsning

Praktisk behandling

Lokalbehandling

Systembehandling

Behandlingsreaktioner

Indikationer från A till Ö.

Kontraindikationer

Sårbehandling

Kroniska sår

Rynkor och vårtor

Hudföryngring

Nervsjukdomar – och Cancer

Forskning på Alzheimer och Parkinson