

# La ciència en el teu dia a dia



**INSTITUT BADALONA VII**

**4T ESO**

**CAAP**

**AINA COLL FERRER**

**SERGIO PATRÓN ALTÉS**

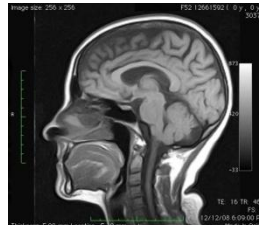


# Tècniques diagnòstiques



## ■ Tècniques electrofisiològiques

(electrocardiograma, electroencefalograma...):  
Estudi de l'activitat elèctrica de l'organisme  
d'un pacient



## ■ Diagnòstic per la imatge

(radiografia, ecografia, ressonància, TAC...):  
Observació de l'interior del cos humà

## ■ Tècniques d'anàlisis

(sang, orina...):

Determinar la presència d'algunes substàncies i la seva  
concentració (glucosa, colesterol, leucòcits...)



# Tècniques diagnòstiques



## ■ Endoscòpia:

A partir de sistemes de visió molt petits, introducció de càmeres en cavitats de l'interior del cos

**CIRURGIA MINIMAMENT INVASIVA.**



## ■ Microscòpia

(biòpsia):

Presa de mostra d'un teixit, es processa i s'observa al laboratori

# Bacteri Vs. Virus



## Bacteri

- Microorganisme **unicel·lular** d'estructura **procariota**. Poden reproduir-se per ells mateixos i són els causant de moltes malalties infeccioses; com ara, pneumònia (via respiratòria), tètanus (via cutània), infeccions intestinals (contaminació d'aigua).
- Poden ser perjudicials o beneficiosos (flora intestinal).
- Poden ser observats per un **microscopi òptic**, mida aproximada d'entre 0.5-5µm
- Tractament: Antibiótics

## Virus

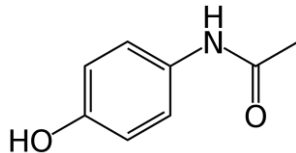
- Estructura **acel·lular**, no considerats éssers vius, necessiten una cèl·lula hoste per reproduir-se. Són agents infecciosos causants de moltes malalties; com ara, la mononucleosis (contacte directe o saliva), la grip (via respiratòria) o herpes (via oral i genital).
- Sempre són perjudicials
- Poden ser observats per un **microscopi electrònic**, mida aproximada de 100nm.
- Tractament: Antiretrovirals

# Tractaments: Fàrmacs



- Indústria Farmacèutica
  - Nous fàrmacs (patologies noves o que no tenen medicació)
  - Augmentar eficàcia d'antics
  - Reduir toxicitat d'antics

Introducció de petites modificacions mitjançant reaccions químiques



Principi actiu: paracetamol

# Altres tractaments?



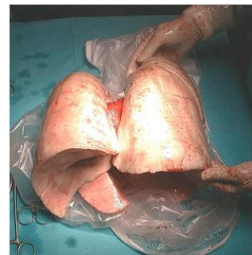
- **Tècniques de reproducció assistida:** Ajuda a les parelles amb dificultats per tenir fills

- **Radioteràpia:**

Ús de productes radioactius per tractar malalties (tumors)

- **Transplantaments:**

Primer transplantament (de cor) l'any 1959. Futur, creació d'òrgans artificials



- **Protesis**

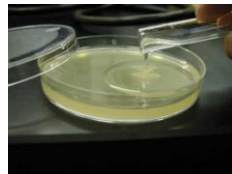
**IMPLANT COCLEAR**



# Higiene. És important?



- Hi ha bacteris a les nostres mans?



1) 37°C, 1 dia

2) T° amb 1 setmana



## Netejar

Reducció per mitjans físics o químics la brutícia i el greix d'una superfície.

Ex. Passar l'aspiradora per casa

## Desinfectar

Destrueix, inactiva o frena el creixement de la major part de microorganismes, però no elimina les espores

Ex. Desinfectar una ferida

## Esterilitzar

Eliminar tot tipus de microorganismes, patògens o no, incloent les espores més resistents

Ex. Els biberons dels nadons

# Malalties alimentàries



- Salmonel·losis → Malaltia infecciosa produïda pel **bacteri** *Salmonella*. La principal manifestació és la gastroenteritis aguda, i és causada per ingerir **aigua o aliments contaminats**.
- Botulisme → Intoxicació greu, pot ser mortal, al ingerir una **neurotoxina** produïda pel bacteri anaeròbic *Clostridium botulinum*. Les seves espores poden contaminar **aliments crus**.
- Escorbut → Malaltia produïda pel **dèficit de vitamina C**. Era corrent en els mariners que subsistien amb dietes en les que no figurava fruita fresca ni hortalisses

Per què en els últims anys, el número de casos d'aquestes malalties ha decaigut?