

1.2 Què és la diàlisi? Com es fa?

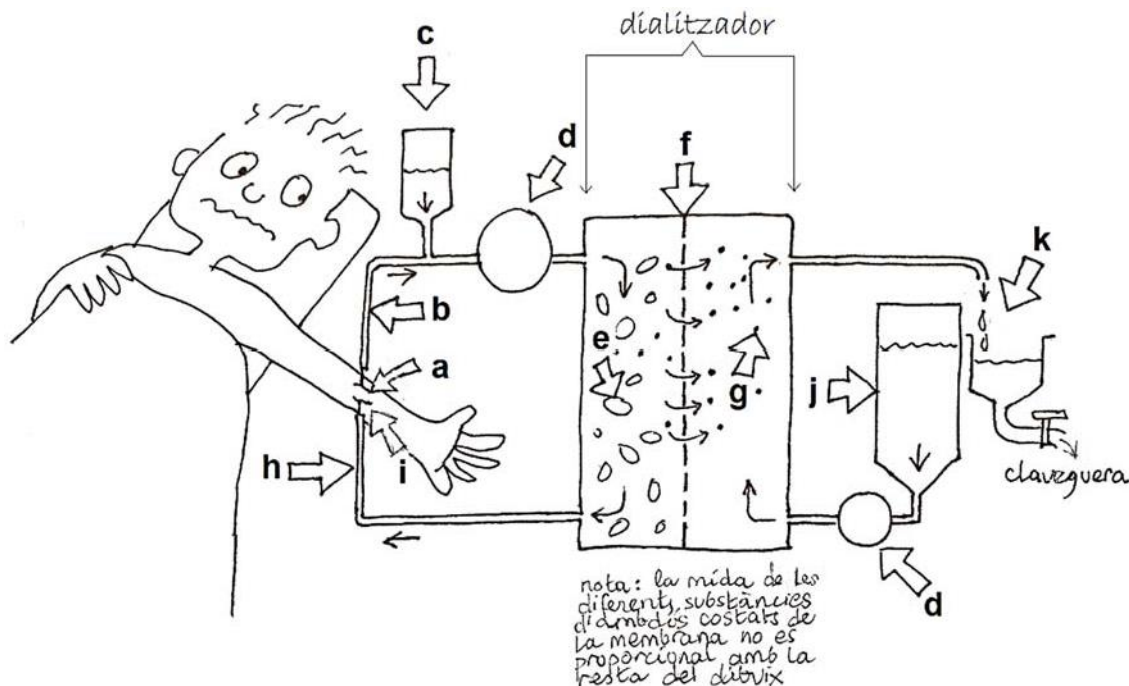
En aquestes adreces trobaràs imatges i explicacions que t'ajudaran a comprendre-ho.

- Funcionament real d'una màquina de diàlisi:
<http://www.intereconomia.com/video/vivir/vivir-explicamos-como-funciona-maquina-dialisis-video-20110210>
- Experiència de persones que, com el Bru, necessiten connectar-se a una màquina de ronyó artificial per seguir amb vida:
<http://www.youtube.com/watch?v=o-oplrsk8Pw>.
- Youtube, reportatge TV "hemodiàlisi y diàlisi peritoneal":
<https://www.youtube.com/watch?v=AkVn2cTDHC8>



3. Després de veure'ls, respon les següents qüestions:

a) Completa aquest diagrama tot situant els següents conceptes en les fletxes que correspongui. En acabat escriu un text descriptiu de com funciona.



- | | | | |
|---|-----------------------|--|---------------------------------|
| • sang amb toxines | • .sang sense toxines | • sistema de bombeig | • anticoagulant (heparina) |
| • glòbuls rojos i altres cèl·lules de la sang | • toxines | • líquid de diàlisi sense toxines | • líquid de diàlisi amb toxines |
| • vena de sortida | • vena de retorn | • membrana amb porus (porus de diàmetre inferior al de les cèl·lules sanguínies) | |



b) Quins condicionants i inconvenients creus que comporta la diàlisi a les persones que la necessiten?

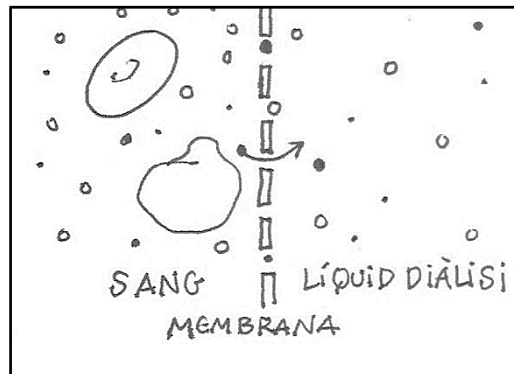
c) **Qüestió voluntària:**

Algunes persones opten per la diàlisi peritoneal perquè els dona més autonomia i els permet fer una vida més normal. Investiga de què es tracta.

Com es separen les toxines dels altres components de la sang?

Construïm-ne un model

Sembla senzill, però no ho és tant. No es tracta simplement de filtrar les toxines a través de la membrana. Ja saps que tot i que a simple vista sembli un líquid vermell homogeni, la sang està constituïda per un líquid anomenat plasma i per un conjunt de cèl·lules (els glòbuls rojos, els glòbuls blancs i les plaquetes; aquestes darreres són, més exactament, fragments d'unes cèl·lules originades a la medul·la òssia). Semblaria senzill que la membrana de l'aparell de diàlisi tingués uns porus prou petits perquè les cèl·lules sanguínies no hi passin i prou grans perquè les toxines els travessessin. El problema és que hi ha molts components del plasma que són de la mateixa mida que les toxines però que són absolutament necessaris; i que cal no extreure de la sang (a més de l'aigua, que és el majoritari, també hi ha glucosa, hormones, sals i altres substàncies).



En definitiva, la qüestió és aquesta: com extreure les toxines de la sang sense emportar-se altres substàncies del plasma que són de mida similar i que són necessaris per viure?

Per comprendre com ho fa una màquina de diàlisi cal entendre un procés de gran importància anomenat **difusió**. I per comprendre bé què és la difusió hauràs d'aplicar una teoria molt important que vas estudiar els cursos anteriors: **el model cinèticocorpuscular de la matèria** (també anomenat **cinèticomolecular**).

Aquests vídeos t'ajudaran a recordar què diu aquesta teoria i a relacionar-la amb la difusió:

<http://www.youtube.com/watch?v=vabV5HfvfN0>

<http://www.youtube.com/watch?v=uRWrbQqx-zk>