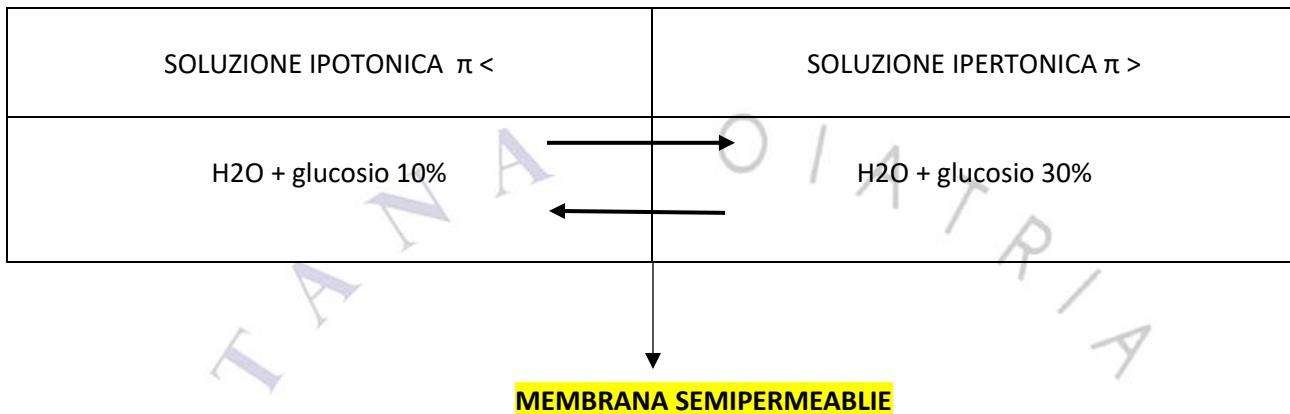


Osmosi => DIFFUSIONE SEMPLICE DELL'ACQUA

TRASPORTO PASSIVO

Pressione osmotica delle SOLUZIONI => $\pi = n/V RT_i$ => $\pi = MRT_i$

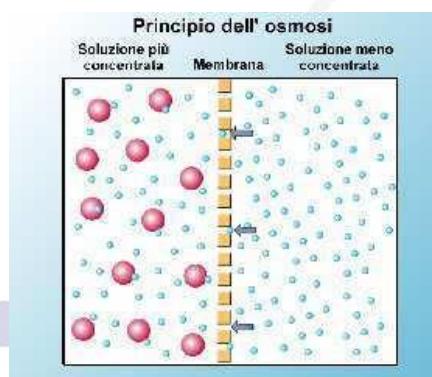


SI LASCIA ATTRAVERSARE DAL SOLVENTE E NON DAL SOLUTO CHE PREME SULLA MEMBRANA MA NON PASSA
L'ACQUA SI SPOSTA DALLA SOLUZIONE IPOTONICA ALLA SOLUZIONE IPERTONICA

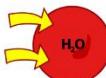
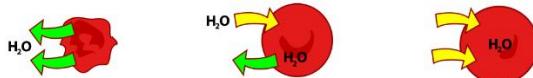
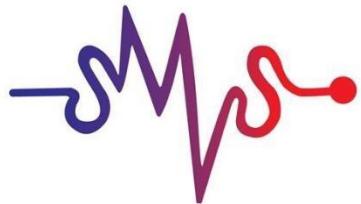
SOLUZIONE IPOTONICA = soluzione con pressione osmotica (π) minore e quindi con maggior potenziale idrico

SOLUZIONE IPERTONICA = soluzione con pressione osmotica (π) maggiore e quindi con minore potenziale idrico

SOLUZIONE ISOTONICA = soluzione con la stessa pressione osmotica (π)



La membrana plasmatica si comporta nei confronti dell'acqua come una membrana semipermeabile. Quindi l'acqua esce dalla cellula se questa viene a contatto con una soluzione IPERTONICA. (Ossia soluzione CONCENTRAZIONE OSMOTICA => Mi MAGGIORE) rispetto alla propria pressione osmotica interna. L'acqua entra nella cellula se la cellula viene a contatto con una soluzione IPOTONICA (ossia soluzioni con una CONCENTRAZIONE OSMOTICA => Mi MINORE) rispetto alla propria pressione osmotica interna.



- L'H₂O attraversa velocemente il doppio strato di fosfolipidi pur essendo insolubile nei lipidi e ciò accade per le sue piccole dimensioni e per la mancanza di carica elettrica
- L'H₂O passa anche attraverso i canali delle proteine **proteine di membrana (acqua porine)**

- La cellula si disidrata perché l'H₂O esce dal citoplasma. La cellula si raggrinzisce.

- La cellula si gonfia fino a rompersi perché l'H₂O entra nel citoplasma

La membrana non si deteriora facilmente perché i batteri che entrano si trovano in una soluzione molto concentrata (ipertonica rispetto alla cellula batterica), perdono H₂O, muoiono.

I prodotti salati si mantengono a lungo per lo stesso motivo.

SOLUZIONE FISIOLOGICA

→ “Soluzione che ha la stessa pressione OSMOTICA del citoplasma delle nostre cellule. Gli organi per i trapianti vengono trasportati in **SOLUZIONI FISIOLOGICHE** in modo da non danneggiare le cellule (l'acqua che entra è uguale a l'acqua che esce). Sono fisiologiche le soluzioni per la somministrazione di nutrienti o di farmaci”

SOLUZIONE 0,9% NaCl

SOLUZIONE 5% glucosio

PRESSIONE OSMOTICA DEL SANGUE
($\pi_{sangue} = 7,9 \text{ atm a } 370^\circ$)