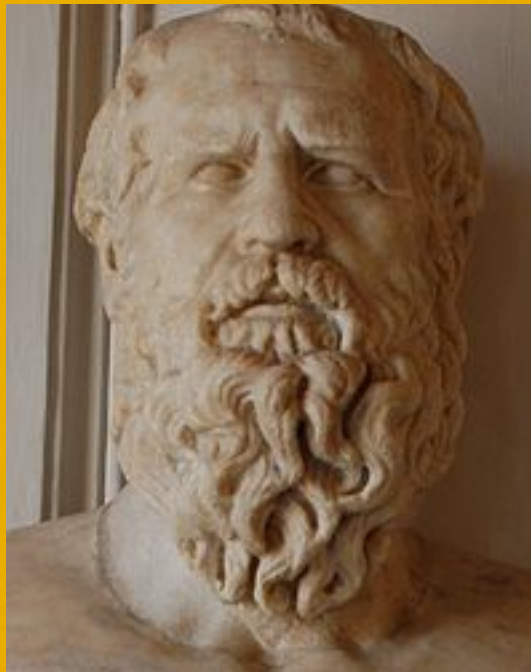


MAGNETOTERAPIA Y TRATAMIENTO METABÓLICO



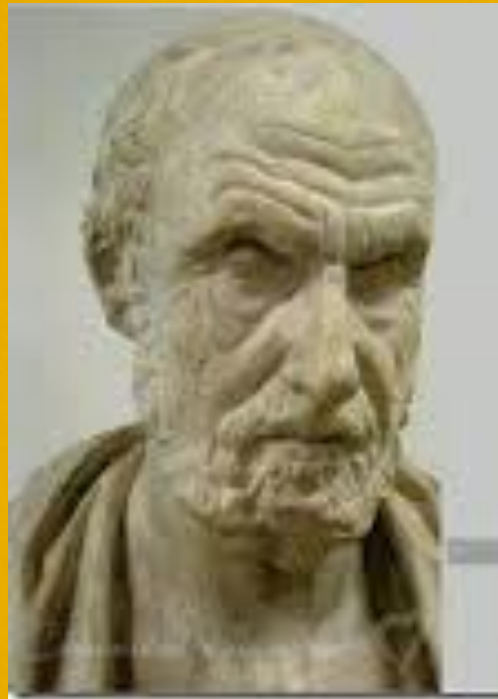
NEOFORMACIÓN DE LA ENERGÍA CON MAGNETOTERAPIA Y TRATAMIENTO METABÓLICO



Heráclito de Éfeso

“LA VERDADERA SABIDURÍA CONSISTE EN CONOCER LA RAZÓN POR LO CUAL TODAS LAS COSAS ESTÁN DIRIGIDAS POR TODAS LAS COSAS”.

HIPOCRATES

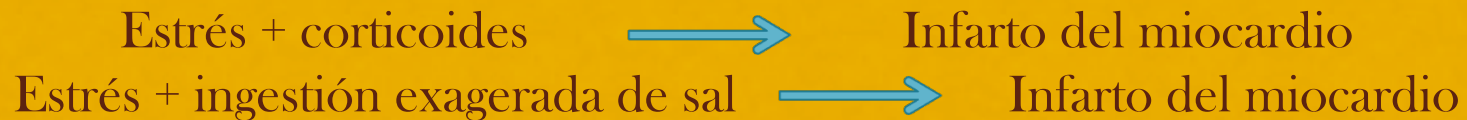


L A S F U E R Z A S
N A T U R A L E S Q U E S E
E N C U E N T R A N D E N T R O
D E N O S O T R O S , S O N L A S
Q U E V E R D A D E R A M E N T E
C U R A N N U E S T R A S
E N F E R M E D A D E S

“todas las enfermedades comienzan en el intestino”

HANS SELYE

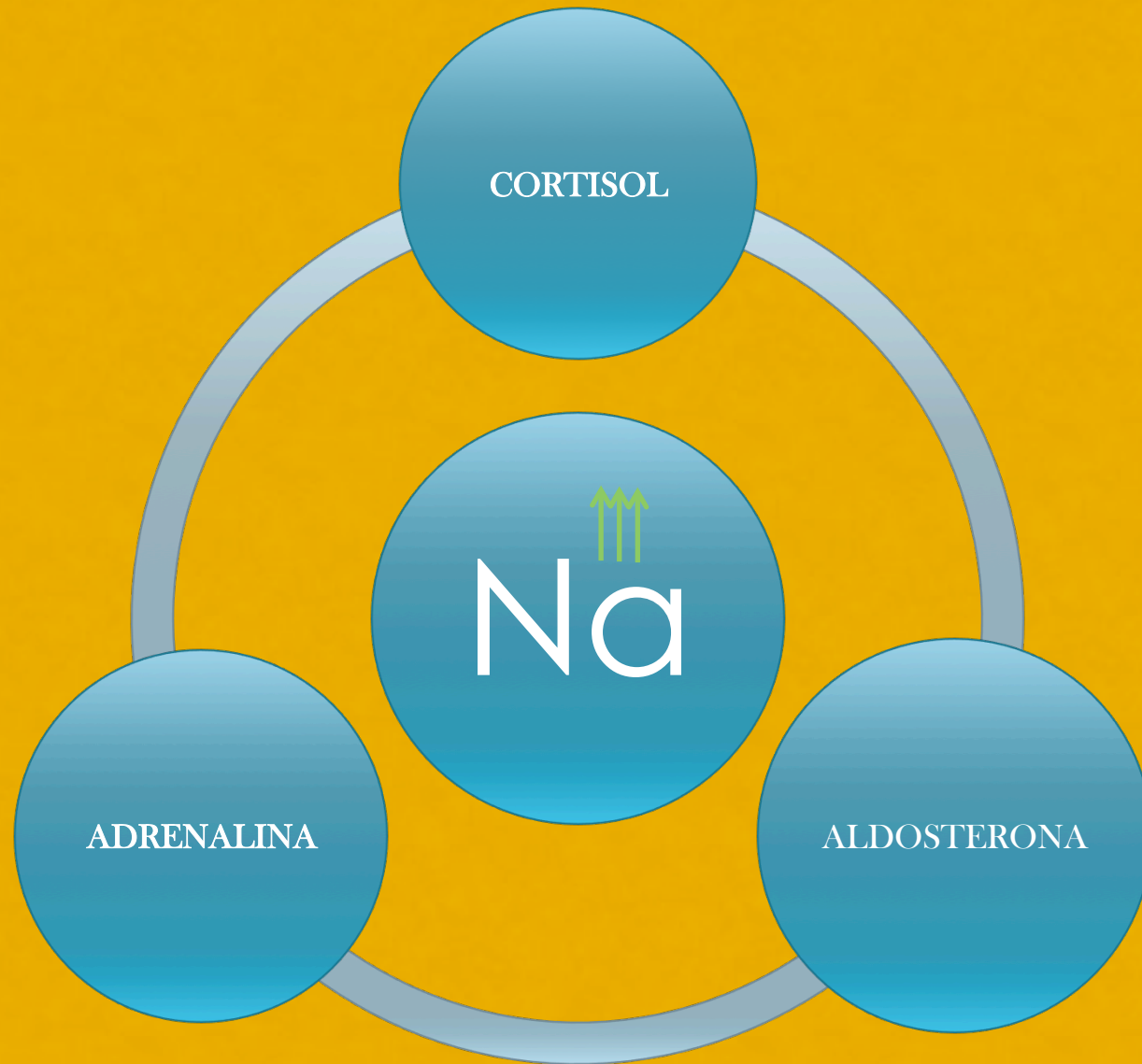
En un Congreso Internacional de Enfermedad Coronaria, se invitó a Hans Selye quien presentó un trabajo en el que se producían infartos del corazón con coronarias normales. Para conseguir producir este tipo de infartos no coronarios, el autor seguía dos caminos diferentes:



Con ambos procedimientos las coronarias permanecían normales. Los infartos no se producían si al realizar los dos caminos descritos se agregaba potasio a los corticoides o a los alimentos ricos en sal.

Experimento de Hans Selye





HANS SELYE

Eutrés.

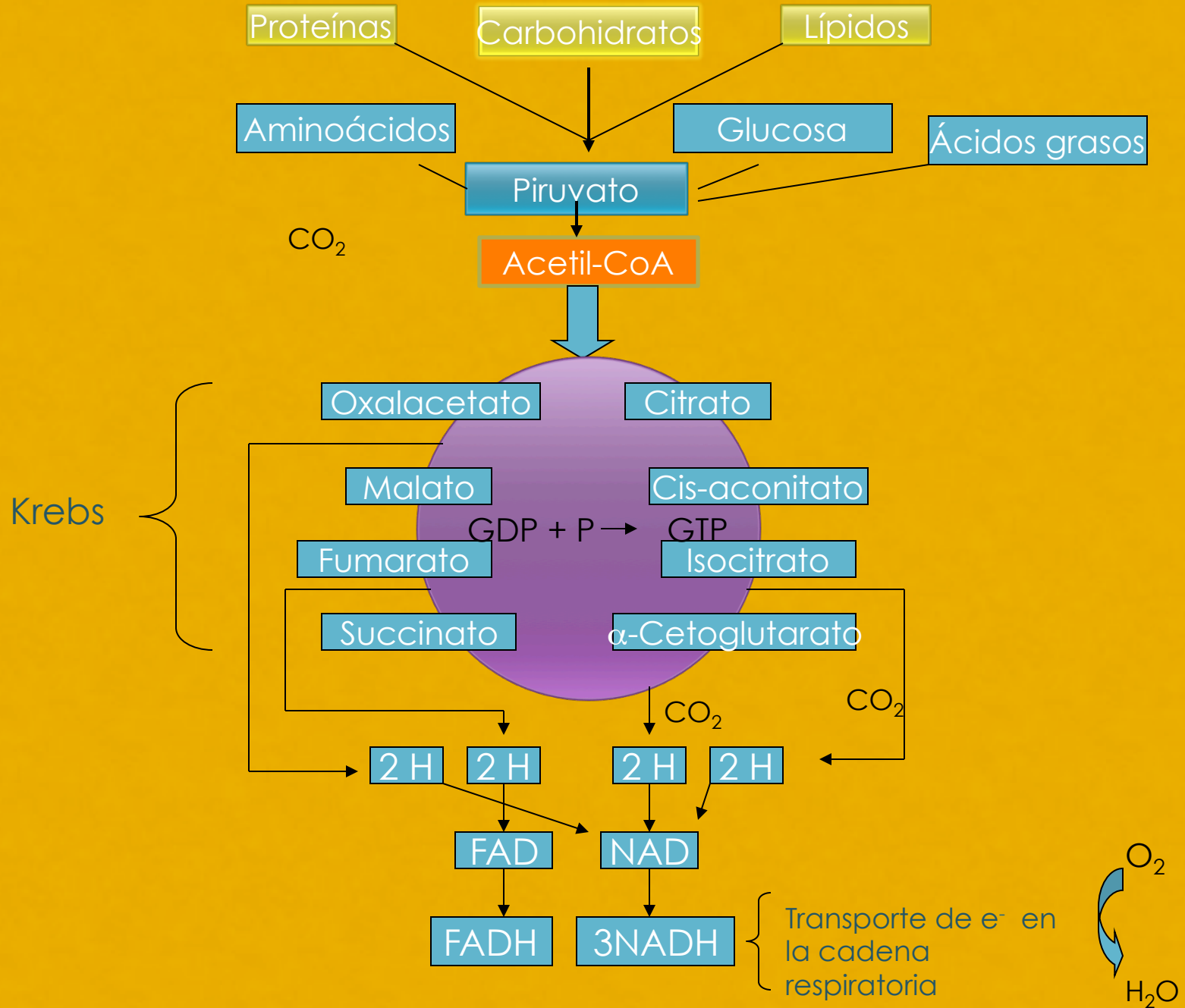
Es el estrés positivo, no producen un desequilibrio orgánico. El eutrés es asimismo un estado de conciencia, en el cual; pensamiento, emoción y sensación parecen organizarse para proporcionar un efecto general de alegría, satisfacción y energía vital.

Distrés:

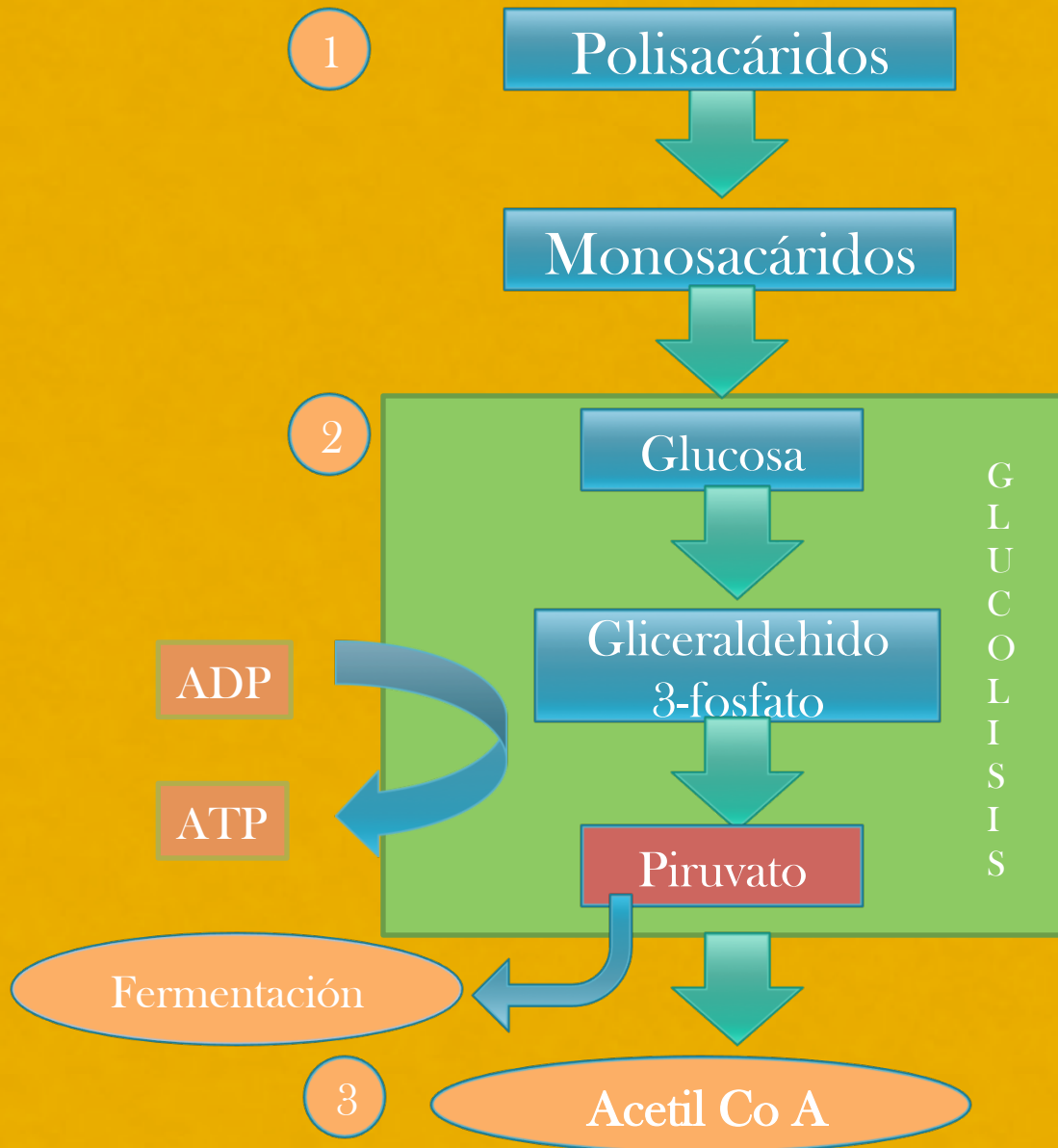
Podríamos definir el distrés como el estrés desagradable. Es un estrés que ocasiona un exceso de esfuerzo en relación con la carga. Va acompañado siempre de un desorden fisiológico, las catecolaminas producen una aceleración de las funciones y éstas actúan alejadas del punto de equilibrio

¿CÓMO PRODUCEN LA ENERGÍA LAS CÉLULAS?

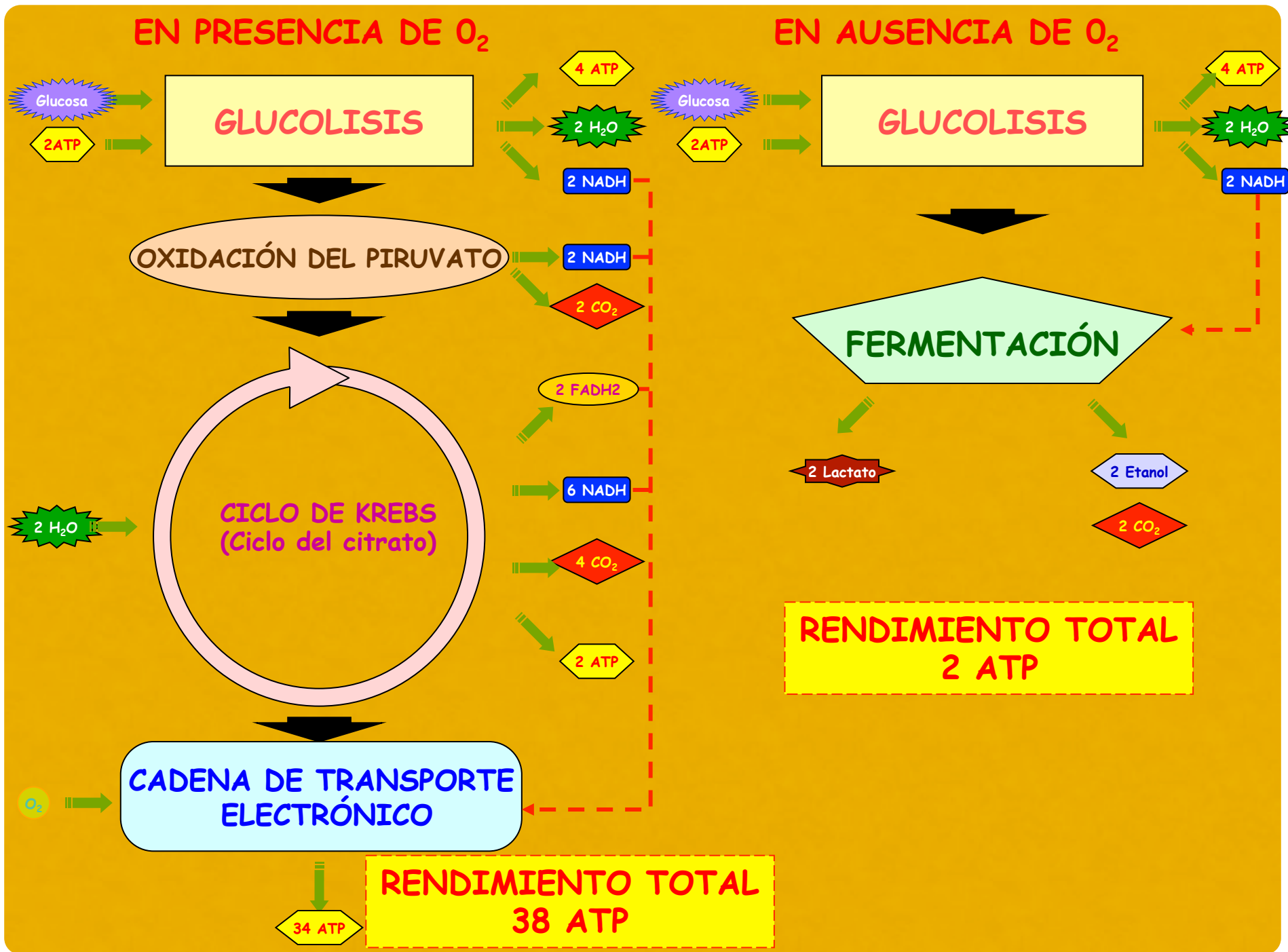
El adenosín trifosfato (ATP), es la moneda energética de los seres vivos. Para poder ser sintetizado, los organismos requieren oxidar los sustratos energéticos de la dieta, como son: proteínas, grasas y carbohidratos. Inicialmente estas sustancias tienen vías metabólicas separadas hasta alcanzar en su degradación un metabolito común que es el acetyl CoA. A partir de este punto entran al ciclo de Krebs, con producción de CO_2 , e hidrogeniones, estos últimos se transportan por óxido reducción a la cadena respiratoria donde se formará agua endógena y ATP. Para lograr esta oxidación de los sustratos con alta producción de energía, es indispensable el oxígeno que actúa como combustible en las reacciones.



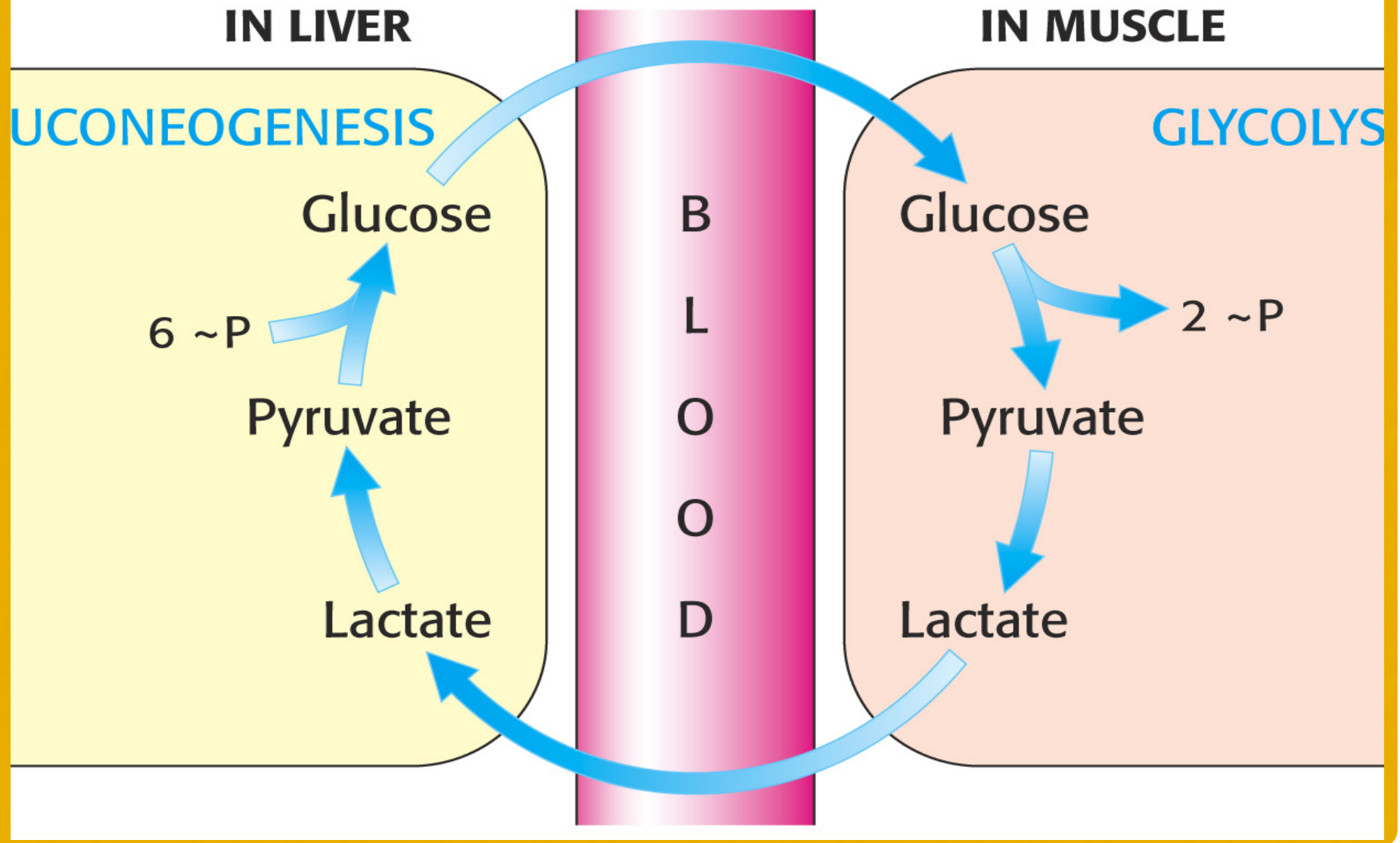
Fase inicial del catabolismo de Los hidratos de carbono GLUCOLISIS



El piruvato experimenta una reducción en las reacciones de fermentación, o bien entra en el metabolismo oxidativo (respiración) mediante su conversión en acetil Co-A



GLUCONEOGENESIS



ADRENALINA O EPINEFRINA

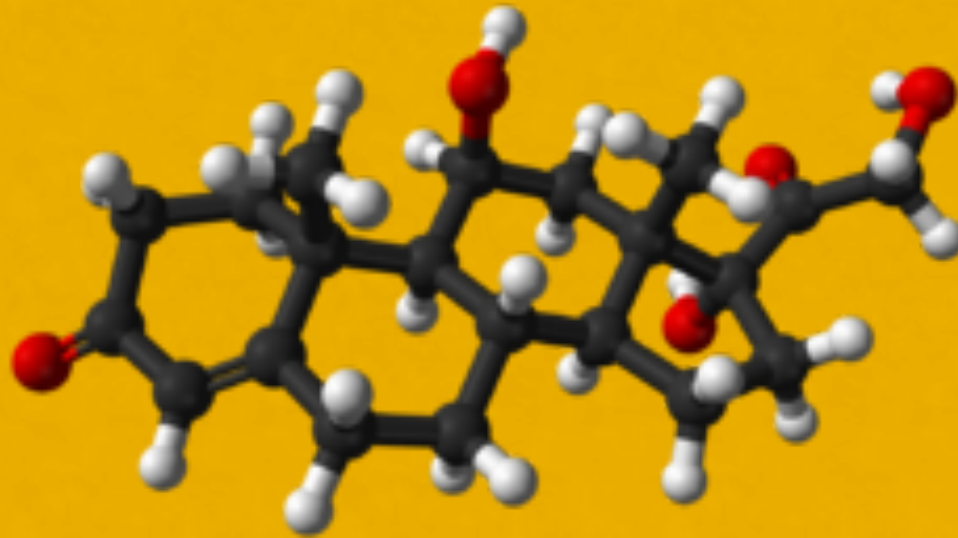


RESPUESTAS FISIOLÓGICAS A LA ADRENALINA

CORAZÓN	INCREMENTA LA FRECUENCIA CARDIACA
PULMONES	AUMENTA LA FRECUENCIA RESPIRATORIA
HIGADO	ESTIMULA LA GLUCOGENOLISIS

Es una hormona y un neurotransmisor es sintetizada en la medula suprarrenal, incrementa la frecuencia cardiaca, contrae los vasos sanguíneos, dilata los conductos del aire, participa en la respuesta lucha o huida del sistema nervioso simpático

CORTISOL (HIDROCORTISONA)



El cortisol es producido por las glándulas suprarrenales. Se libera como respuesta al estrés y a un nivel bajo de glucocorticoides en la sangre.

Sus funciones principales son incrementar el nivel de azúcar en la sangre a través de la gluconeogénesis. Suprime el sistema inmunológico, en el hombre disminuye la concentración de testosterona, en la mujer suprime la secreción de estrógenos y progesterona, con anovulación y amenorrea

CORTISOL (HIDROCORTISONA)

- Aumento de la gluconeogénesis y resistencia a la insulina: Esto puede llevar a la diabetes mellitus
- Aumento del catabolismo proteico: Esto puede llevar a un adelgazamiento patológico, osteoporosis y adelgazamiento de la piel.
- Aumento y redistribución de la grasa corporal: Se produce una obesidad, facie de luna, acúmulo dorsal de grasa y extremidades relativamente delgadas
- Aumento de la secreción del ácido en el estomago lo que lleva a una predisposición de úlcera gastroduodenal
- Retención de sodio lo que produce edema e hipertensión arterial

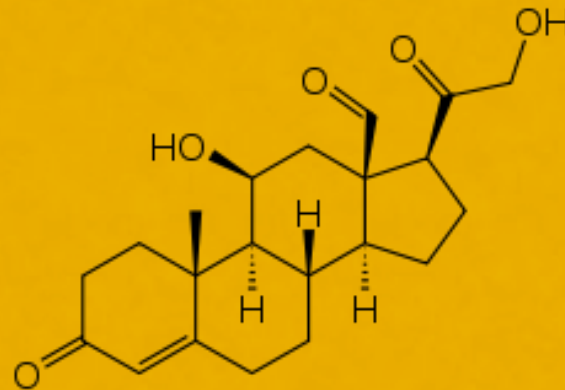
CORTISOL (HIDROCORTISONA)

El cortisol inhibe la pérdida de sodio a través del intestino delgado. El agotamiento del sodio, sin embargo, no afecta al cortisol.

La carga de sodio aumenta la intensidad de la excreción del potasio mediante el cortisol, para que el potasio salga de la célula el cortisol hace entrar un número igual de iones sodio, el cortisol también actúa como una hormona antidiurética, la mitad de la diuresis intestinal es controlada así.

El cortisol puede debilitar la actividad del sistema inmune evitando la proliferación de las células T, para ello vuelve a las células T productoras de interleucina-2 insensibles a la interleucina 1 e incapaces de producir el factor de crecimiento de las células T.

ALDOSTERONA



- La aldosterona es una hormona esteroidea de la familia de los mineralocorticoides, producida en la corteza de las glándulas suprarrenales
- La ansiedad incrementa los niveles de aldosterona
- Hay una pérdida de Mg^{++} y K^+ cuando hay un exceso de aldosterona y un incremento de Na^+ e induce la inflamación
- La aldosterona inhibe la síntesis de proteínas

REPRESENTACIÓN DE LAS CARGAS ELÉCTRICAS DE UNA CÉLULA NORMAL

- a.- Se activa la oxidación completa de la glucosa.
- b.- pH normal entre 7.2 y 7.4
- c.- Correcta captación del oxígeno
- d.- correcta síntesis de la energía (ATP)

++++
++++
++++
++++

CONCENTRACION DE ELECTROLITOS INTRA Y EXTRACELULAR

$\text{Na}^+ = 140$
mM

$\text{K}^+ = 5$

$\text{Mg}^{++} = 2$

$\text{Cl}^- = 110$

$\text{Ca}^{++} = 2.5$

PO_4
4

A. A.
30

pH = 7.4

pH = 7.2

$\text{Na}^+ = 14$

$\text{K}^+ = 150$

$\text{Mg}^{++} = 58$

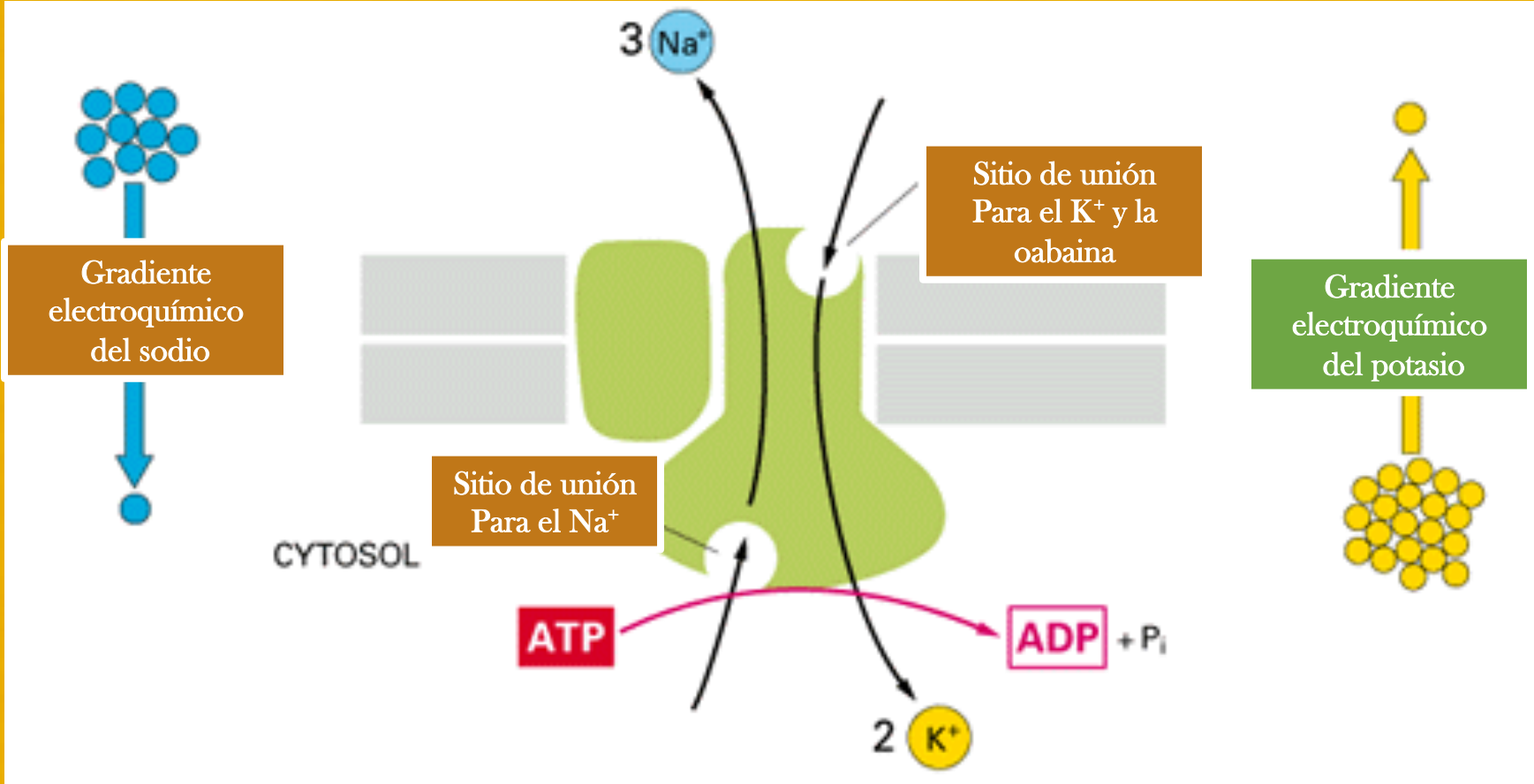
$\text{Cl}^- = 5$

$\text{Ca}^{++} = 0.0001$

PO_4
75

A.A.
200

BOMBA DE SODIO Y POTASIO



Energía libre y distribución iónica

La energía libre estándar de la distribución potasio-sodio entre el citosol y el plasma sanguíneo está dada por la fórmula.

$$\Delta G_{k,Na} = -RT \log_n \frac{K_i / K_e}{Na_i / Na_e}$$

TEJIDO NORMAL

⊗ K^+

Fibras miocárdicas..... -90 mV

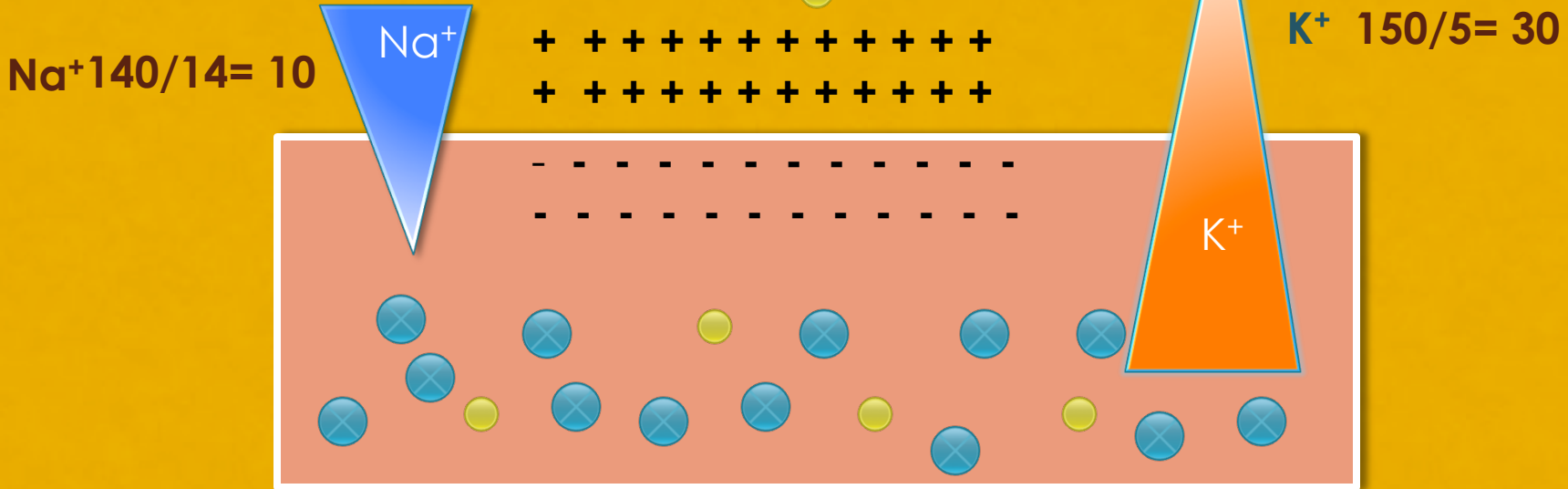
Neuronas..... -70 mV

Células hepáticas..... -60 mV

Células β del páncreas..... -20 mV

● Na^+

Diáfisis de los huesos..... -4 mV



La ley de Fick : El flujo difusivo que atraviesa una superficie (J en $mol\ cm^{-2}\ s^{-1}$) es directamente proporcional al gradiente de concentración.

SINDROME DEL TEJIDO LESIONADO

Freeman W. Cope habla del “Síndrome del Tejido Lesionado”. Estas alteraciones son:

- 1.- Aumento del sodio intracelular
- 2.- Disminución del potasio intracelular
- 3.- Aumento del calcio intracelular
- 4.- Disminución del magnesio intracelular
- 5.- Disminución del H₂O estructurada intracelular
- 6.- Aumento del H₂O libre intracelular

Las alteraciones son más importantes a mayor grado de lesión

JOURNAL OF PHYSIOLOGY AND FARMACOLOGY

El estrés, que se define como una amenaza grave a la homeostasis, muestra tener efectos tanto a corto plazo como a largo plazo sobre las funciones del aparato digestivo. Los principales efectos que tiene el estrés sobre la fisiología del intestino incluye:

- 1.- Alteraciones en la motilidad gastrointestinal
- 2.- Aumento en la percepción visceral (nuestro corazón late con más fuerza y con mayor rapidez.
- 3.- Cambios en la secreción gastrointestinal
- 4.- Efectos negativos en la capacidad regenerativa de la mucosa gastrointestinal y el flujo sanguíneo de la mucosa
- 5.- Efectos negativos sobre la microflora intestinal

DIETA BAJA EN SODIO Y ALTA EN POTASIO

EL DR. SODI PALLARES QUITÓ TODOS AQUELLOS ALIMENTOS QUE TENÍAN MÁS DE 100mg DE SODIO POR CADA 100 gr. DE ALIMENTO (1946).

Quedan prohibidos los germinados de alfalfa y otros brotes de legumbres o semillas, son ricos en L-canavanina, un aminoácido inmaduro responsable de la supresión del sistema inmunitario. Además, los pacientes sin un historial previo de dolor articular crónico han sufrido la aparición repentina de síntomas artríticos tras la ingesta de brotes de alfalfa

ALIMENTOS PROHIBIDOS

MARISCOS	TODO LO DE CAJA
LAS BOTANAS	QUESOS
CERVEZA, PAN	JAMÓN, SALCHICHAS
AGUA MINERAL	CLARA DE HUEVO Na=170 K 148 HUEVO Na=127 K=144
LECHES EN POLVO NATAS, CREMA CALDOS Y CONSOMÉS	BETABEL, ACELGA ESPINACA, APIO VERDOLAGAS

ALIMENTOS PERMITIDOS

TODAS FRUTAS Y VERDURAS	CARNES, AVES PESCADOS 150 gr
LECHE FRESCA	MANTEQUILLA SIN SAL
YEMA DE HUEVO Na=50 K=138	TORTILLAS
GALLETA MARÍA	ACEITE DE OLIVO
ARROZ SOPA DE PASTA CONDIMENTOS: CHILE, PIMIENTA	POSTRES CIRUELA PASA MERMELADAS HECHAS EN CASA

ORIGEN DEL SODIO ALIMENTARIO

77% Del procesamiento industrial de los alimentos
(sal o aditivos)

12% De la composición natural de los alimentos

6-8% Es adicionado en la mesa

5-10% Se adiciona al cocinar

PERDIDA DE ALGUNOS NUTRIMENTOS EN LA MOLIENDA DEL GRANO DE TRIGO

NUTRIMENTO	% PORCENTAJE DE PÉRDIDA
POTASIO	77
FOSFORO	70
HIERRO	75
MAGNESIO	85
BIOTINA	75
NIACINA	75
RIBOFLAVINA	67
PIRIDOXINA	80

CANTIDAD DE SODIO Y POTASIO EN ALIMENTOS NATURALES Y PROCESADOS

ALIMENTO	SODIO mg	POTASIO mg
Chicharos verdes frescos	2	247
Chicharos en conserva	250	130
Maíz de mazorca	17	251
Maíz en granos de lata	304	200
Atún fresco	43	363
Atún en lata, al natural	320	230

ALIMENTOS RICOS EN SODIO POR C/100 gr

QUESO PANELA	CANTIDAD DE Na POR 100 gr
AGUASCALIENTES	405
ALPURA	557
SANTA CLARA	492
CAPERUCITA	546
LOS VOLCANES	588
FUD	414
IXTACALCO	235
LA ESMERALDA	310
LA PILARICA	318
LA VILLITA	270
LALA	391
LYNCOTT	371
NOCHE BUENA	401

ALIMENTOS RICOS EN POTASIO POR 100 gr DE ALIMENTO

Alimento por 100 gr.	Na _{mg}	K _{mg}	Mg _{mg}	pH
ZAPOTE	10	344	30	
AVELLANA	3.0	445	285	
SOJA	2.0	1797	280	
CHAMPIÑÓN	4.0	370	10	
TRIGO	2.0	397	126	
FRIJOL	16.0	1795	190	
KIWI	5.0	332	30	
CACAHUATE	18	705	168	
COCO	20.0	356	32	

MAGNETOTERAPIA S.A. DE C.V.

EFICACIA TERAPÉUTICA DESDE 1985



-FABRICACIÓN, VENTA Y RENTA EN EQUIPOS DE MAGNETOTERAPIA PULSANTE, ORIGINALES, USADOS POR EL DR SODI PALLARES.
-CURSOS DE MAGNETOTERAPIA Y TRATAMIENTO METABÓLICO
-VI CONGRESO DE BIOELECTROMAGNETISMO NOVIEMBRE DEL 2013
-C/. HOCABA MZ.89 L. 2 PEDREGAL DE SAN NICOLAS
TLALPAN D.F. TEL/FAX 56813449; 56455162

www.aparatosmagnetoterapia.com

mupea@yahoo.com

SOBRE LA INTERACCIÓN OXÍGENO-SUSTRATO

El oxígeno se acumula en aquellos sitios en donde la intensidad del campo magnético es más intensa. Como el oxígeno en su forma molecular O_2 es paramagnético, el campo magnético ejerce una acción de migración alineada sobre el oxígeno disuelto en el líquido, ocasionando un cambio en la concentración del elemento (O_2) dentro de la célula. *El oxígeno se acumula en donde la intensidad del campo es máxima.*

Sobre la inflamación aguda experimental

- Luigi Zecca y colaboradores provocaron inflamaciones experimentales en la rata inyectando compuestos irritantes en los animales (carragenina, formalina, dextran y otros). El edema inflamatorio disminuyó considerablemente tanto en la inflamación aguda como en la crónica con campos magnéticos pulsantes
- Los mejores resultados se obtuvieron con intensidades bajas, cuyo empleo es muy seguro en la clínica diaria. No hubo cambios hematológicos ni hematoquímicos.

RELAJACIÓN MUSCULAR

Los campos magnéticos pulsantes de baja frecuencia tienen un efecto importante de relajación muscular, tanto sobre la fibra lisa que constituye las paredes de los vasos sanguíneos, el tubo digestivo y las vías urinarias, como en la fibra estriada que constituye musculatura fundamental del esqueleto. Este efecto de relajación se debe a la disminución del tono simpático o del nivel de contracción involuntaria de estos músculos.

En su actuación sobre la fibra lisa, la magnetoterapia presenta un efecto relajante y antiespasmódico en espasmos digestivos, de las vías biliares y de las vías urinarias así como en el asma.

FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE VALENCIA. ESPAÑA

AUMENTO DE MITOCONDRIAS:

La misión de estos orgánulos es de las más importantes de la célula, ya que son los que proporcionan la energía. Es aquí donde los glúcidos, lípidos y aminoácidos se oxidan a CO_2 y agua mediante el oxígeno molecular, transformándose la energía liberada en ATP.

Esta energía del ATP es utilizada en el transporte activo para facilitar la entrada de los nutrientes en la célula; en nuestros trabajos experimentales hemos podido observar a microscopia electrónica un aumento de mitocondrias después de una serie de exposiciones a un campo magnético inducido de baja frecuencia, el efecto importante es el aumento energético celular, y por lo tanto, una mayor facilidad de penetración de las sustancias extracelulares a través de la membrana por medio del transporte activo, así como la activación de los sistemas REDOX

SÍNTESIS DE LOS EFECTOS BIOQUÍMICOS DE LA MAGNETOTERAPIA PULSANTE

- **ORIENTACION MOLECULAR EN PARALELO** (Proteínas, Pigmentos, Polipéptidos).
 - **AUMENTO DE LA ACTIVIDAD ENZIMÁTICA** (Tripsina, DNAsa, Catalasa, Superóxidodismutaza, Glutathionperoxidasa).
 - **MODIFICACION DE LA INTERACCION OXIGENO - SUSTRATO.**
 - **AUMENTA SINTESIS DE ACIDOS NUCLEICOS**
 - **AUMENTA SINTESIS DE COLAGENO**
 - **AUMENTA PRODUCCION DE FIBROBLASTOS**
 - **AUMENTA SINTESIS PROTEICA,**
- Velocidad de
Reparación
Tisular
- **ESTIMULA LA Na-K ATPasa** → **Aumenta la bomba Na / K.**
 - **AUMENTA LA LIBERACION DE NORADRENALINA Y AMPc.**
 - **MEJORA EL COMPLEJO MICROVASCULAR.**

APLICACIÓN DE LA MAGNETOTERAPIA

- Atonía del colon o intestino perezoso
- Atonía estomacal o gastroatonía
- Cálculos biliares (vesiculares) o colelitiasis
- Colecistitis
- Colon irritable
- Cólicos biliares
- Cólicos estomacales e intestinales
- Colitis aguda, crónica y ulcerosa
- Dispepsia e indigestión
- Gastritis crónica y aguda
- Hepatitis
- Hemorroides
- Hernia hiatal