
8. BIZI-KONSTANTEAK /ZEINUA

PATOLOGIA ETA OINARRIZKO ZAINKETAK
OCW UPV/EHU 2015

eman ta zabal zazu



Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea



Egilea: Gorka Vallejo



BIZI-KONSTANTEAK

1. TENPERATURA
2. PULTSOA (Bihotz frekuentzia/maiztasuna)
3. ARNAS-MAIZTASUNA
4. TENTSIO-PRESIO ARTERIALA
5. GLUZEMIA
6. PULSIOXIMETRIA

Zeinuak \neq Sintomak

BIZI KONSTANTE-ZEINUETAN ERAGITEN DUTEN FAKTOREAK

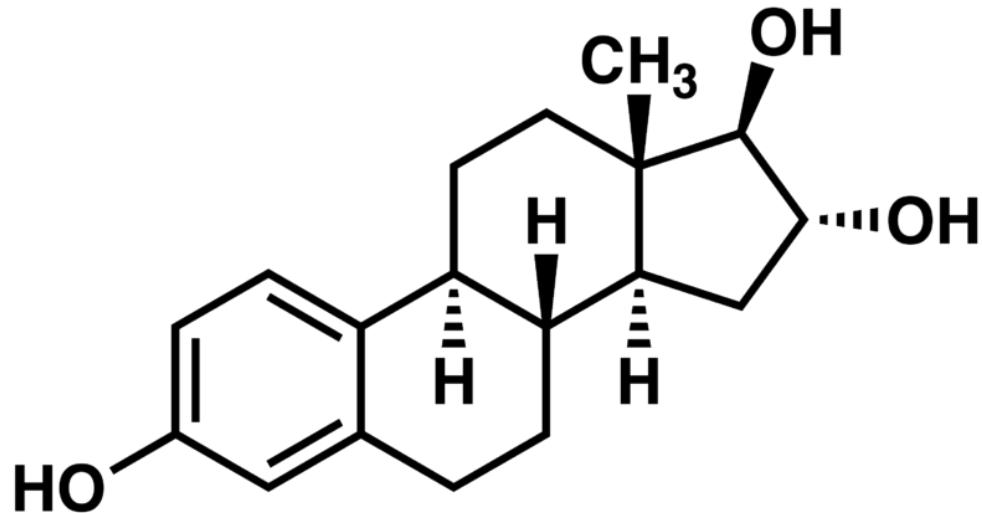
1. ADINA
2. GENEROA
3. ARRAZA Y HERENTZIA GENETIKOA
4. FARMAKOAK
5. MINA
6. ERRITMO ZIRKADIANOAK
7. BESTE BATZUK: *bizitza ohiturak, ingurugiroa, ariketa fisikoa, estresa, antsietatea, metabolismoa, ...*

1. Adina

- *Sist. Termoerregulatzailerak*
 - Umeetan: heldugabea
 - Adintsuetan: eraginkortasun gabezia
- *Arnasketa:*
 - Umeak: Arnas-maiztasuna (arnask/min) ↑
 - Adintsuak: Arnas-maiztasuna (arnask/min) ↓
- *Pultsoa/Bihotz-maiztasuna/Bihotz-frekuentzia:*
 - Umeetan: ↑
 - Adintsuetan: ↓
- *Tentsio arteriala...* ↑

2. Generoa

- Emakumeetan gora-behera, aldaketa gehiago: menopausia, hilekoa, hormonak...



Egilea: Klaus Hoffmeir .<http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Estradiol.png>

3. Arraza eta herentzia genetikoak

- Afroamerikarrak: Tentsio arterial altuagoa gatza (NaCl)-rekiko sensibilitate handiagoa eta kolesterolemia maila altuagoak

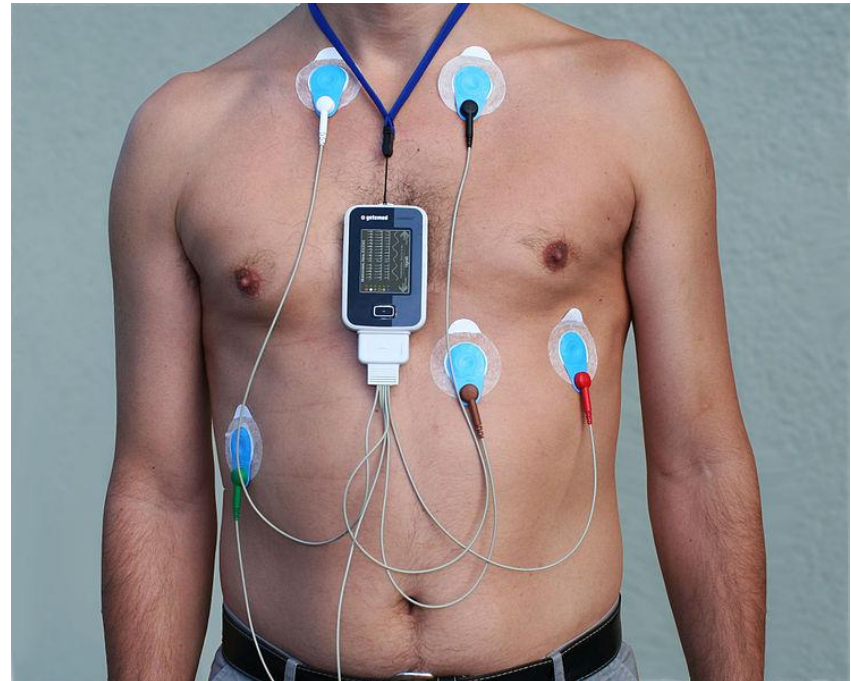
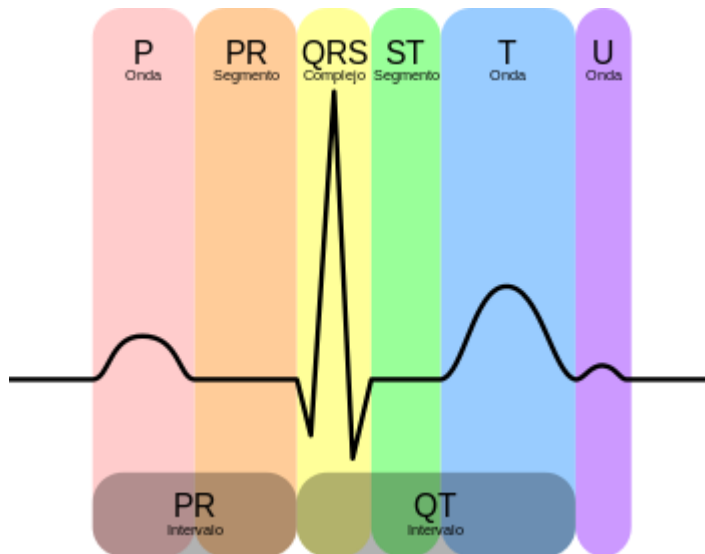


Egilea: Jorge Royan. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Saleros_-_5394.jpg

Egilea: Roblespepe. <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:6afroamericanos.jpg>

4. Farmakoak

- Ej: narkotikoek ↓ AM eta ↓ T/A
MONITORIZAZIOA!



Egilea: Derivative: Hazmat2.Original: Hank van Helvete.http://commons.wikimedia.org/wiki/File:EKG_Complex_en.svg

Egilea: AlexCM4000. http://es.wikipedia.org/wiki/Monitor_Holter#mediaviewer/Archivo:Alex_CM4000.jpg

5. Mina

- ***Sistema Sinpatikoaren*** estimulazioak FK, AM eta T/A-aren igoera
- Kronikoa bada, FK eta AM murriztu daitezke estimulazio parasinpatikoari aurre egiteko

6. *Erritmo Zirkadianoak*

■ **T/A:**

- Goizean: jeitsiera
- Arratsalde/Gaua: igoera

■ **Tenperatura:**

- Goizean (4-6 a.m.): txikiena
- Arratsaldean (20-24h.): altuena



Egilea: Feen. <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Esfigmoman%C3%B4metro.jpg>

1. TEMPERATURA

- **Temperatura normala**

- axilarra..... $<37^{\circ} Z$ (“kanpo” temperatura)
- ahoa..... $<37,2^{\circ} Z$ (“barne”temperatura)
- ondestea..... $<37,5^{\circ} Z$ (“barne”temperatura)

- **Temperatura anormala** (nomenklatura)

- febrikula: $37^{\circ}Z-38^{\circ} Z$ (dezimak)
- sukarra: $38^{\circ} Z (100,4^{\circ}F) - 40^{\circ} Z$
- hiperpirexia: $> 40^{\circ} Z$
- hipotermia: $< 35^{\circ}Z$

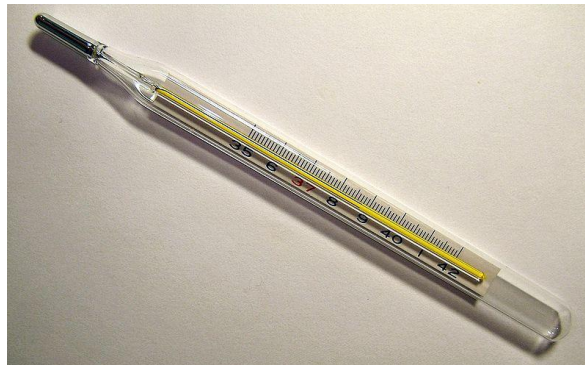
1. TENPERATURA

■ Tenperatura anormala:

- Ondesteko Tenperatura $>38^{\circ}\text{Z}$
- Aho Tenperatura $>37.5^{\circ}\text{Z}$
- Tenperatura axilarra $>37^{\circ}\text{Z}$
- Belarri Tenperatura (tinpanikoa). Bere neurketa ez da gomendagarria 3 hilabete baino gutxiagoko umeetan (bide auditibo laburra)

1. TENPERATURA

- *Nola neurtu daiteke tenperatura?*
 - Termometro botagarriekin
 - Merkurio-Galio Termometroekin
 - Termometro elektronikoenkin
 - Termometro digitalekin



1. TENPERATURA

- **Sukar *Z*einu eta *S*intomak:**
 - Izerdia
 - Gorputz berotasuna
 - hotzikarak
 - Aurpegi gorritasuna
 - Bero-hotz aldaketak
 - Takikardia eta takipnea
 - Ondoeza eta nekea
 - Ezpain eta larruazal lehortasuna
 - konbultsioak (umeetan)



Egilea: Wilfredor. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Boy_Face_from_Venezuela.jpg

1. TENPERATURA

- Erizaintza Zainketak sukarrean:
 - Likidoak hartu (3 litro/egun) (adi: bihotz eta giltzurruna)
 - Bainu epelak
 - Aho garbitasuna (mukosetako lehortasuna saihestu)
 - Ohe-arropa lehor mantendu
 - Arropa gehiegi ez jantzi
 - Elikadura orekatua
 - Ariketa fisikoa murriztu
 - Oxigenoterapia beharrezkoa balitz
 - Arnasketa eta bihotz maiztasuna kontrolatu
 - Giro T^a kontrolatu

1. TEMPERATURA

- **Non neurtzen da Temperatura ?**
 - Ahoa: 36-37°
 - Ondestea: 36-37° + 0,38°
 - Tinpanikoa: 36-37° + 0,19°
 - Axilarra: 36-37° - 0,38°



Egilea: Hawaii Volcano Observatory (DAS). http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pahoehoe_toc.jpg



Egilea: Noclador. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Ortler_Ascent_-_South_Tyrol.jpg

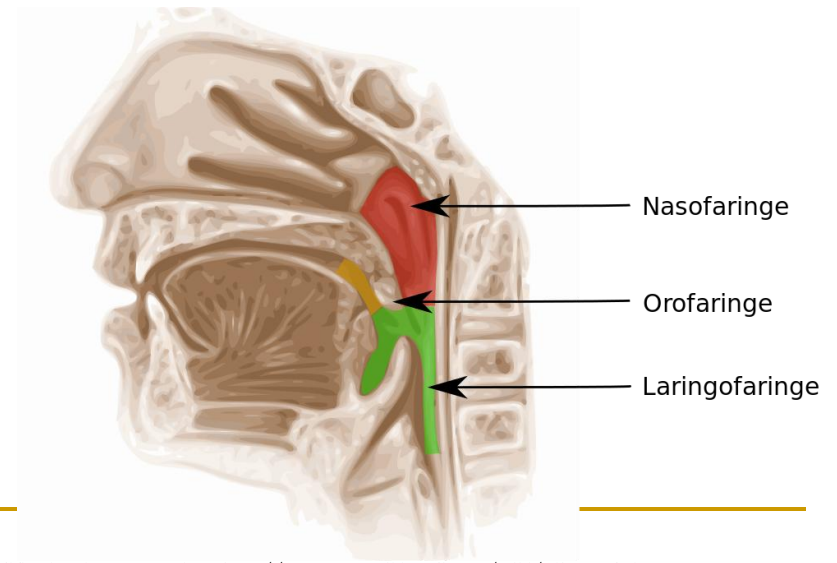
1. TENPERATURA

■ Termometro elektronikoen teknika:

- Ahoa
- Axilarra
- Ondestea

■ Beste termometroen teknika:

- Ahoa eta ondestea
- Axilarra
- Tinpanikoa
- Tira termosensibleak



1. TENPERATURA

■ Teknika axilarra (besapekoa) (galio termometroa)

- ❑ *Eutsi termometroa galio aldeko kontrako partetik*
- ❑ *Galioa 36° >-ko T^a -ra jeitsi mogiaraziz*
- ❑ *Termometroa plegu axilarrean kokatu eta besoa gurutzatu bular gainean*
- ❑ *4-5 minutu itxaron, kendu, irakurri eta erregistroa*
- ❑ *Garbitu, lehortu eta desinfektantean sartu*

1. TENPERATURA

- Aho T^a Teknika (galio tenperatura)
 - *galio biltegi luzea*
 - *Eutsi termometroa galio aldeko kontrako partetik*
 - *Galioa 36° >-ko T^a-ra jeitsi mogiaraziz*
 - *Termometroa mihi azpian sartu, albo batean eta barrualdean*
 - *Ahoa itxi eta termometroa ezpaineekin eutsi*
 - *3-4 minutu itxaron, kendu, irakurri eta erregistroa*
 - *Garbitu, lehortu eta desinfektantean sartu*
 - OHARRA: *Umeetan, konorterik gabeko eta dardaradun gaixoetan **EZ** erabili*



1º APELLIDO _____
2º APELLIDO _____
NOMBRE _____
EDAD _____ Nº H*
SERVICIO _____ UNIDAD _____ CAMA _____

HOJA GRAFICA

FECHA																			
DIA ESTANCIA																			
DIA POST - OP																			
PA	FR	FC	Tº	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N	
	X	■	□																
200	40	140	40																
100	30	120	39																
0	20	100	38																
10	80	37																	
60	60	36																	
40	40	35																	
EV. INTESTINAL																			
PESO																			
DIETA																			
ENTRADAS	INGESTA																		
	FLUIDOT																		
BALANCE HIDRICO	DIURESIS																		
	VOMITOS																		
	ASPIRAC.																		
	DRENAJES			A															
P. INSENSI			B																
TOTAL			C																
ENTRADAS																			
SALIDAS																			
DIA																			
ACUMULADO																			
CONTOLES	HORA	GLUC	GLUS	CETO	GLUC	GLUS	CETO	GLUC	GLUS	CETO	GLUC	GLUS	CETO	GLUC	GLUS	CETO	GLUC	GLUS	CETO
DE GLUCEMIA																			
GLUCOSURIA																			
Y CETONURIA																			

TENPERATURA



HEMOKULTIBOAK

HOJA GRAFICA

R: 2014/55

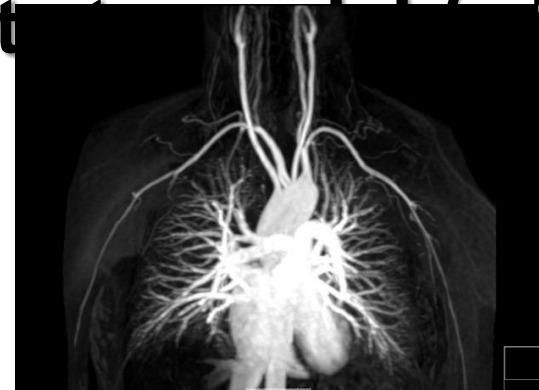
1. TENPERATURA

■ Erizaintza Zainketak:

- ❑ Sukarra agertzen bada...
- ❑ Zainketak egin ondoren altu jarraitzen badu...
- ❑ Tenperatura baxuegia bada...
- ❑ Tenperatura tinpanikoa baxuegia bada...

2. PULTSOA

- Erritmo zirkadianoaren eta bere frekuentziaren adierazlea da
- **Pultso apikalaren (zentrala)** frekuentzia/maiztasuna: **Bihotzaren maiztasunaren antzekoa**
- **Balio normalak:**
 - Helduetan: 60-100 taup/min
 - Emakumeetan: altuagoa
 - Ume, jaioberri eta edoskitzaileetan: 90-160 taup/min



Egilea: Hellehoff. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Arteria_lusoria_MRA_MIP-07.jpg

Bihotz maiztasunaren baloreak

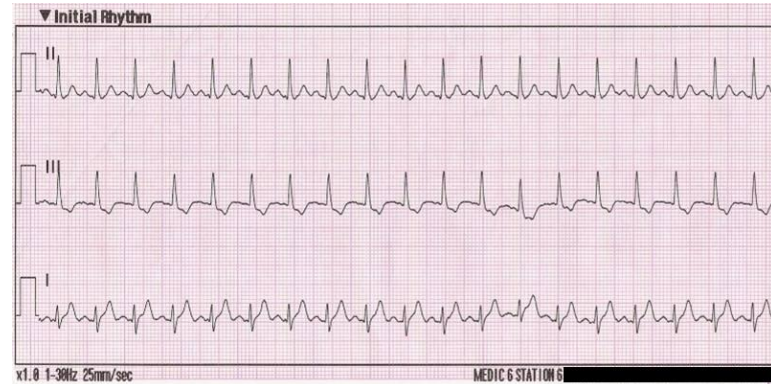
Emakumezkoak	Gizonezkoak
55 – 95 taupada min	50 – 90 taupada min

Bihotz maiztasun normala *adinaren* arabera:

<i>Jaioberriak</i>	120-160 taupada min
<i>Urtebeteko haurrak</i>	120 taupada min
<i>4 urteko haurrak</i>	100 taupada min
<i>Helduak (>18)</i>	70 – 75 taupada min

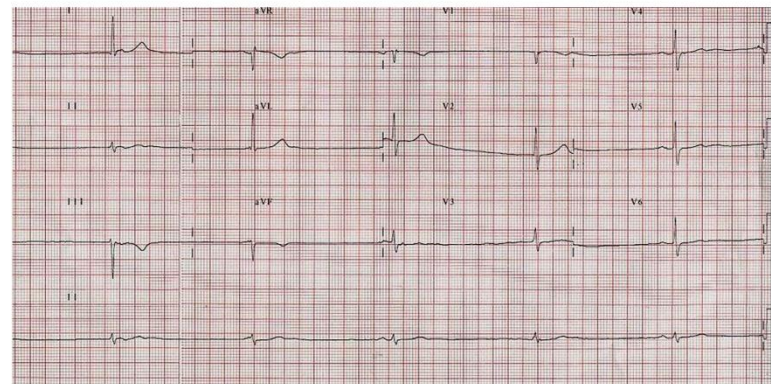
2. PULTSOA

- **Balio anormalak:**
 - **Taki**kardia (≥ 100)
 - **Bradi**kardia (≤ 60)
 - Pultso arintsua (90-100)
 - Extrasistoleak



Egilea: MoodyGroove. <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:SinusTach.jpg>

- **Pultso motak:**
 - Saltokaria
 - Ahula edo filiformea
 - Aldizkakoa
 - Bigeminoa
 - Paradogikoa
 - Arritmikoa
 - Beste batzuk...



Courtesy of Dr. Alberto Giniger, ICBA, Buenos Aires, Argentina

ECG-PEDIA.ORG

Egilea: Alberto Giniger. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:ICBA00018_%28CardioNetworks_ECGpedia%29.jpg?uselang=es

2. PULTSOA

■ ***Zenbat denbora behar da pultsoa hartzeko?***

- ❑ 6 sg. X 10. Ez fidagarria, oso denbora gutxi
- ❑ 15 sg. X 4. Erabiliena, baina ez da zuzena
- ❑ 30 sg. X 2.
- ❑ ***Minutu 1 (60 sg). Modurik egoki eta zuzenena***

ARRITMIAK?

??

■ **Non hartu pultsoa?**

- ❑ pulso zentrala: eremu apikala (apex) bihotza
- ❑ pultso periferikoa: gainazaleko arteria

2. PULTSOA

■ Pultsoa Periferikoa neurtzeko Teknika:

- ❑ Segundo-orratzdun erlojua-kronometroa
- ❑ Ez egin ariketa fisikoa neurketa aurretik. min 1.
- ❑ Esku erdiko 3 hatzamarren mamiarekin.

ERPURUA EZ ERABILI INOIZ (bukaera arteriala)

2. PULTSOA

- **Pultso Apikalaren neurketa:**
 - ❑ Segundo-orratzdun erlojua-kronometroa
 - ❑ Estetoskopia edo Fonendoskopia
 - ❑ Pultso apikala bilatu
 - ❑ min 1



2. PULTSOA

- **Pultso Periferikoaren Neurketa:**
 - Segundo-orratzdun erlojua
 - Rotulkia
 - Pultsoa bilatu: erradiala, karotideoa, brakiala, femorala, popliteoa, pedioa, atzeko tibiala.
 - Pultso periferikoaren ezaugarriak:
 - 0= gabezia
 - +1= Ahula
 - +2= murriztuta
 - +3= indartsua
 - +4= betea eta saltokaria

2. PULTSOA

■ Erizaintza Zainketak:

- ❑ Gaixoak takikardia badu...
- ❑ Gaixoak bradikardia badu...
- ❑ Pultso periferiko gabezia...
- ❑ Pultso apikal, femoral edo karotideoaren gabezia badago,...



1º APELLIDO _____

2º APELLIDO _____

NOMBRE _____

EDAD _____ Nº H*

SERVICIO _____ UNIDAD _____ CAMA _____

HOJA GRAFICA

FECHA																								
DIA ESTANCIA																								
DIA POST - OP																								
PA	FR	FC	Tª	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N	M	T	N
	X	■	□																					
200	40	140	40																					
100	30	120	39																					
0	20	100	38																					
10	80	37																						
	60	36																						
	40	35																						
EV. INTESTINAL																								
PESO																								
DIETA																								
ENTRADAS																								
INGESTA																								
FLUIDOT																								
BALANCE HIDRICO																								
SALIDAS																								
DIURESIS																								
VOMITOS																								
ASPIRAC.																								
DRENAJES		A																						
		B																						
		C																						
P. INSENSI																								
TOTAL																								
ENTRADAS																								
SALIDAS																								
DIA																								
ACUMULADO																								
CONTROLES		HORA	GLUC	GLUS	CETO	GLUC	GLUS	CETO	GLUC	GLUS	CETO	GLUC	GLUS	CETO	GLUC	GLUS	CETO	GLUC	GLUS	CETO	GLUC	GLUS	CETO	
DE GLUCEMIA																								
GLUCOSURIA																								
Y CETONURIA																								

PULTSOA



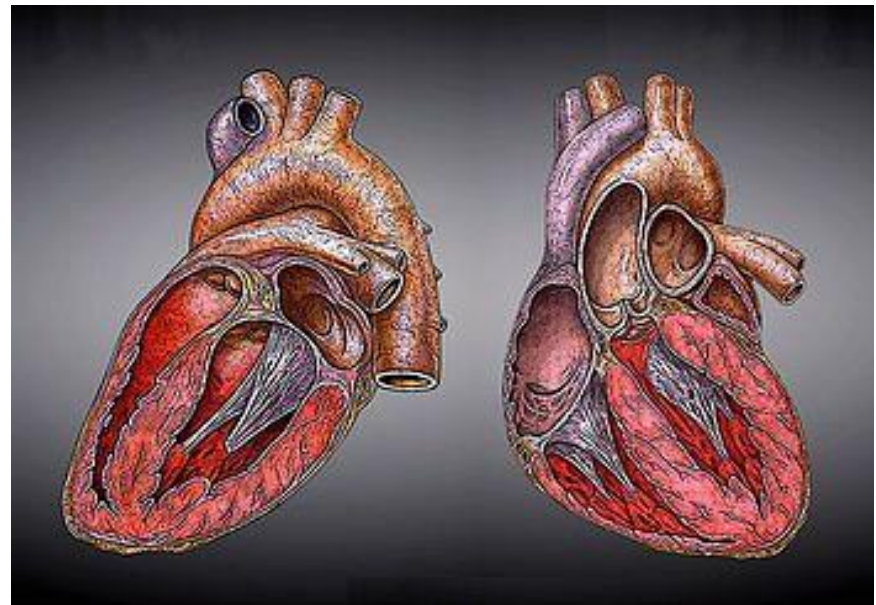
HOJA GRAFICA

PULTSOAREN NEURKETA

PRAKTIKA




- **Pultsoaren Bilaketa/Neurketa/Zenbaketa:**

1. Brakiala
2. Erradiala
3. Karotideoa
4. Apikala edo Zentrala
5. Tenporala
6. Axilarra
7. Femorala
8. Popliteoa
9. Pedioa
10. Atzeko tibiala



Egilea: Heikenwaelder Hugo. <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Herz-Heart.jpg>

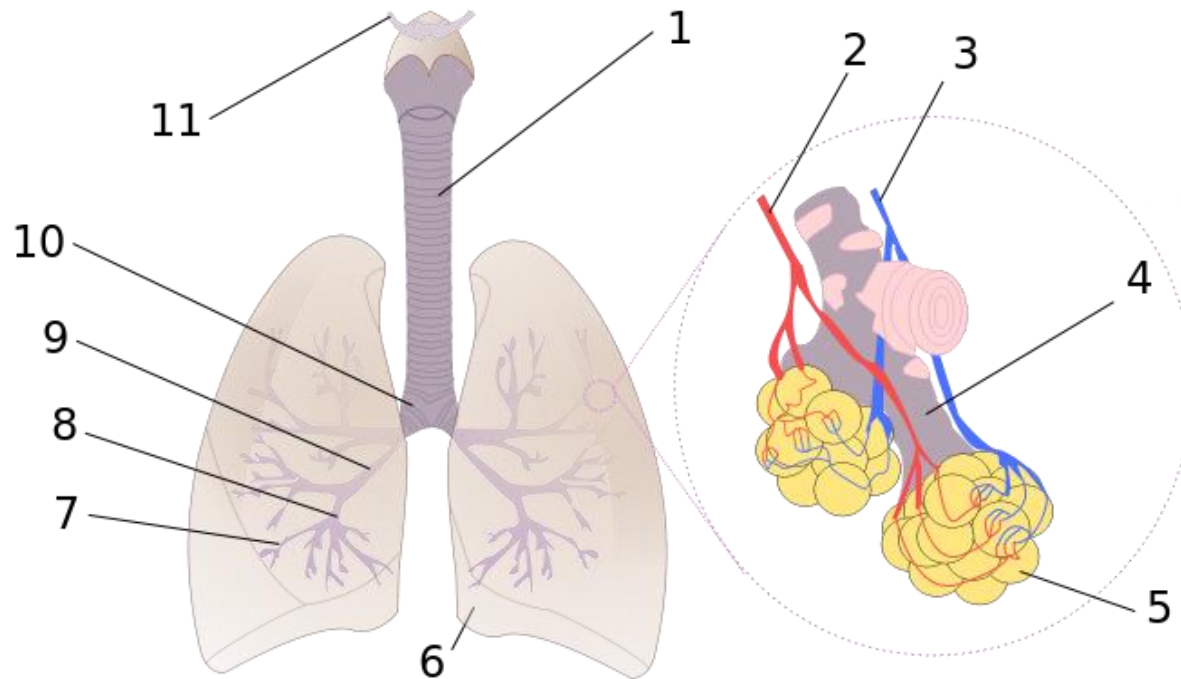
3. ARNASKETA (arnas maiztasuna/frekuentzia)

- **Arnasketa nomenklatura/asaldurak:**
 - Eupnea: \emptyset
 - Helduetan: 12–18 arnask/min
 - Umeetan: 20–26 arnask/min
 - Edoskitzaileetan: 40 arnask/min
 - **Takipnea:** AM 
 - Helduetan: ≥ 24 arnask/min
 - **Bradipnea:** AM 
 - Helduetan: ≤ 10 arnask/min
 - **Hiperpnea:** arnasketa sakontasuna 

3. ARNASKETA

Arnasgora edo inspirazioa

Arnasbehera edo espirazioa



3. ARNASKETA

- Zer neurtu behar da?
 - Arnas patroia: zaratatsua, neketsua edo behartua → arnas bidearen butxadura
 - **A.M:** *arnasketa (arnas-hartze) kopurua/min.*
Normala: **12/18 arnask/min**
- Maiztasun/Frekuentziaren Asaldurak:
 - **Bradipnea:** < 10 arnask/min.
 - **Takipnea :** >24 arnask/min.
 - **Polipnea:** takipnea + hiperpnea

3. ARNASKETA

□ **Bolumena:**

- Bularraren zabaltzea behatu eta bularraren alde bietako mogimendu simetrikoa konprobatu
- **Espirometria:** Arnas fluxu eta bolumenak neurtzeko teknika diagnostikoa. Erizainak egiten du eta arnas gaixotasunen diagnostikoan oso lagungarria. Behartua edo sinplea izan daiteke.



Egilea: Jmarchn. <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:DoingSpirometry.JPG>

3. ARNASKETA

■ Arnasketa Motak

- **Biot:** *Arnasketa (arnas hartze-arnas botatze) irregularra, apnea epeak tartekatuz. Adib. hipertentsio kraneala (meningitis, odoljarioa, ...)*
- **Cheyne-Stokes:** *apnea epeak eta arnasketa sakontasun aldaketak: bihotz gutxiegitasuna eta nerbio sistema zentraleko gaixotasun batzuetan.*

3. ARNASKETA

■ Arnasketa Motak

- **Kussmaul**: sakona eta azkarra: gutxiegitasun obstruktiboan, azidosis diabetikoan eta giltzurrun nahasteetan

3. ARNASKETA

- **Arnas Maiztasunaren Neurketa:**

- Gaixoa etzanda (edo eserita)
- **1.a-Besaurrea**
 - a) Eskumuturra hartu, baina bular mogimenduak zenbatu
 - ***bularreko mogimenduen zenbaketa 60 "-tan***
- **1.b-Bularra**
 - a) Helduetan fonendoskopioa erabili bihotz-maiztasunaren auskultazioa simulatuz
 - B) Bularrean objektu edo gauza bat kokatu (orria, karpeta, etabar)
 - ***bularreko mogimenduen zenbaketa 60 "-tan***
- Arnas maiztasuna, erritmoa eta sakontasunaren erregistroa egin.
- **OHARRAK:** *jaioberrietan fonendoskopioa erabiltzen da lotan daudenean.*

3. ARNASKETA

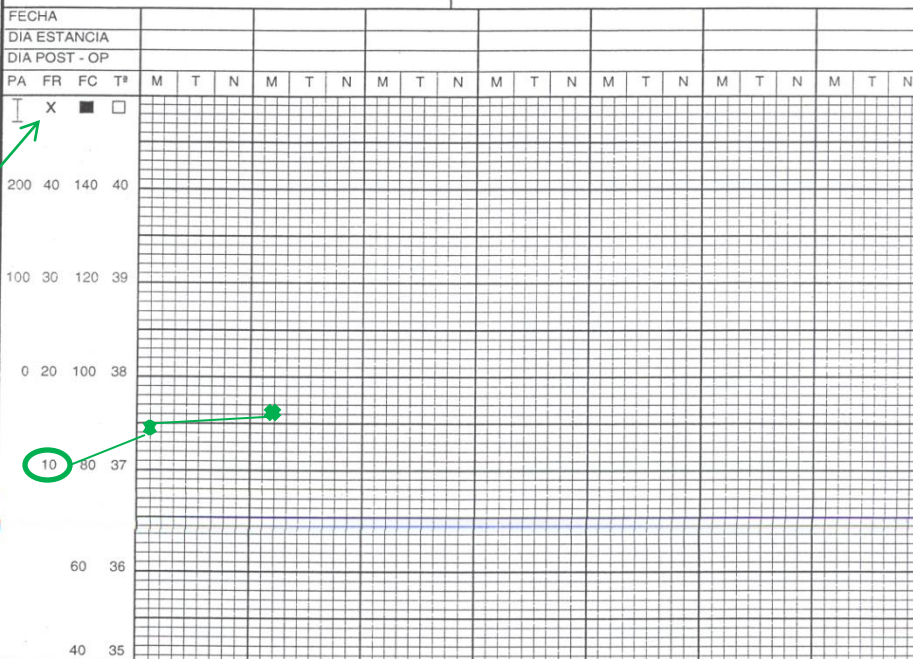
■ Erizaintza Zainketak:

- ❑ Apnea kasuetan...
- ❑ Takipnea kasuetan...
- ❑ Bradipnea kasuetan...
- ❑ Hiperpnea kasuetan...



1º APELLIDO _____
2º APELLIDO _____
NOMBRE _____
EDAD _____ Nº H*
SERVICIO _____ UNIDAD _____ CAMA _____

HOJA GRAFICA



EV. INTESTINAL		
PESO		
DIETA		
ENTRADAS	INGESTA	
	FLUIDOT	
BALANCE HIDRICO	DIURESIS	
	VOMITOS	
	ASPIRAC.	
	SALIDAS	
DRENAJES	A	
	B	
	C	
P. INSENSI		
TOTAL	ENTRADAS	
	SALIDAS	
	DIA	
	ACUMULADO	

R: 2014/55

CONTROLES DE GLUCEMIA, GLUCOSURIA Y CETONURIA	HORA	GLUC	GLUS	CETO	GLUC	GLUS	CETO	GLUC	GLUS	CETO	GLUC	GLUS	CETO	GLUC	GLUS	CETO	GLUC	GLUS	CETO

ARNASKETA

HOJA GRAFICA

4. GLUZEMIA

- **Odol glukosa maila.** Oso garratzitsua: Diabetesa, Iktusa, endokrinopatiak,... duten gaixoetan.



Egilea: Erik1980. http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Glucose_test.JPG

- **Maila normalak:**
- 85-110 mg/dl.
- < 60-70... **hipo**gluzemia.....glukagoia
- > 150... **hiper**gluzemia.....intsulina

5. PULSIOXIMETRIA

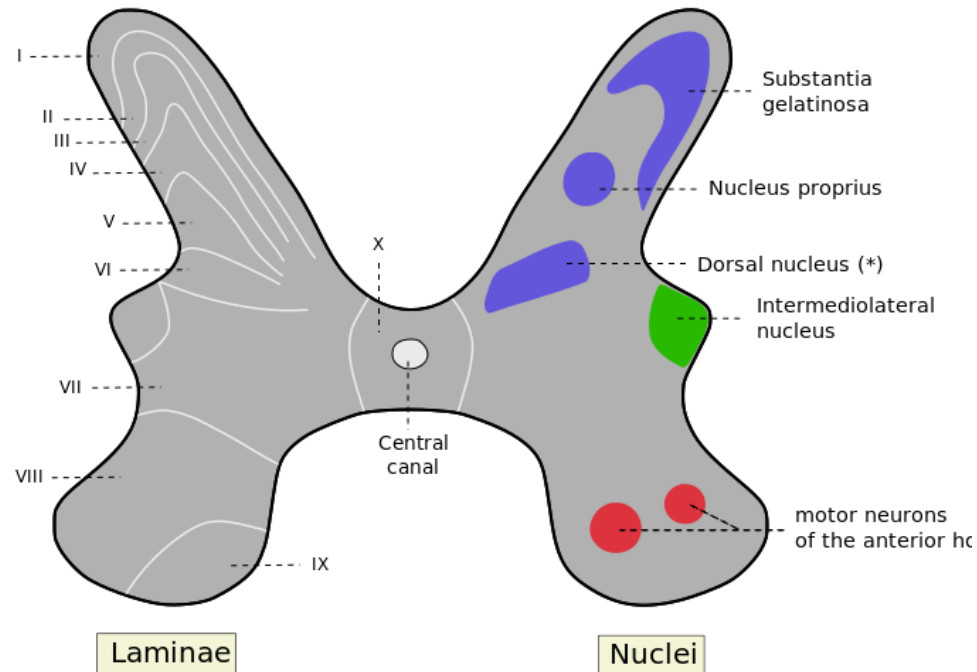
- Pulsioximetroak, **arterietako odolean dagoen oxigeno kontzentrazioa** neurtzen du modu ez inbaditzaile/erasokor baten bidez (hemoglobina eta oxigenoaren arteko batasun portzentaia)
- **Balio normalak: %97-100**
- < %90 disnea edo arnas zailtasuna
- < % 80 egoera oso larria
- Gasometria:
(teknika erasokorra eta mingarria)



Egilea: Alerm.http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pulse_oximeter.JPG

6.MINA

■ EVA (escala visual analógica) Eskala



* Posterior thoracic nucleus or Column of Clarke