

UF1. Recursos i trasllat d'accidentats

NF2. Avaluació de l'estat de la víctima (6h)

Contingtus

1. Les funcions vitals de l'organisme
 1. La funció neurològica
 2. La funció respiratòria
 3. La funció circulatoria
 4. La parada cardiorespiratoria
2. L'avaluació de les funcions vitals
 1. L'avaluació neurològica
 2. L'avaluació de la respiració
 3. L'avaluació de la circulació
 4. La temperatura corporal
 5. El dolor
3. Com avaluar l'estat de la víctima
 1. L'avaluació d'emergència
 2. L'avaluació urgent
4. Actuació en accidents amb múltiples víctimes (IMV)
 1. Avaluació de les víctimes
 2. Classificació segons la prioritat

2.1.1 La funció neurològica

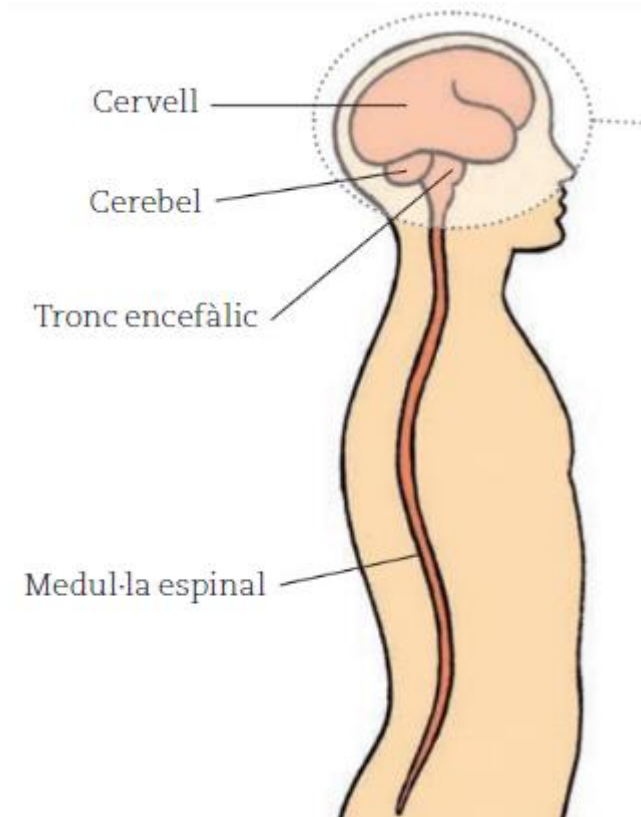
La funció neurològica integra totes les funcions de regulació de l'organisme i de coordinació de les diferents accions.

El SN està format per un seguit de centres nerviosos (cervell, cerebel, tronc encefàlic i medul·la espinal) que:

- Reben informació de l'exterior (a través dels sentits)
- Reben informació del medi intern del cos

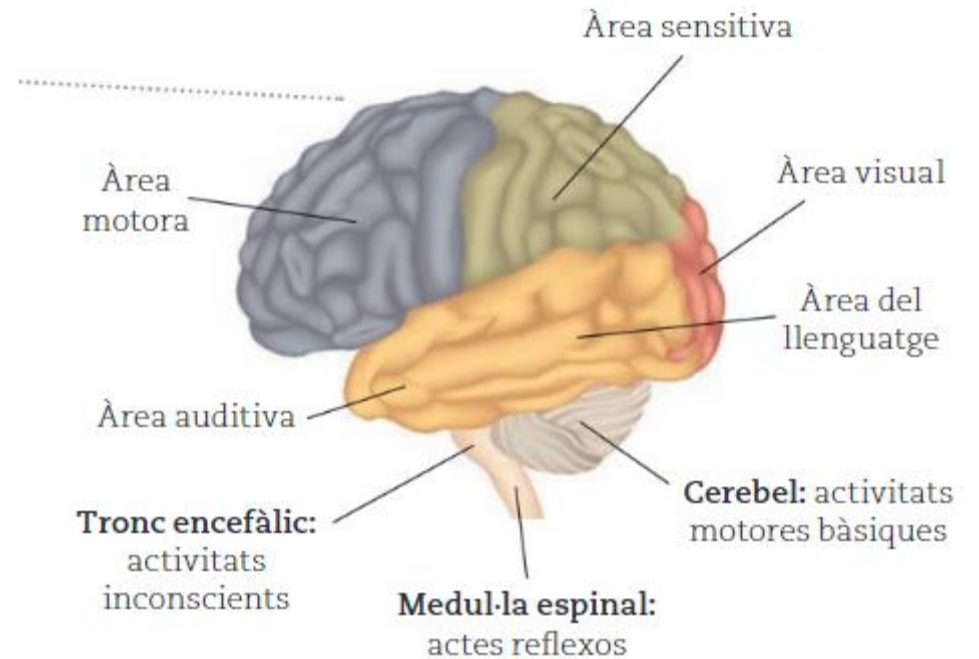


Elabora una resposta per atendre les necessitats de cada moment



2.1.1 La funció neurològica

- **Tronc encefàlic** → Funcions inconscients (ritme respiratori, ritme cardíac,..)
- **Cerebel** → Activitats motores bàsiques (coordinació)
- **Escorça cerebral** → funcions cerebrals complexes (àrea visual, àrea del llenguatge, àrea sensitiva, moviments voluntaris,..)
- **Medul·la espinal** → via per on viatgen les ordres des dels centres nerviosos superiors fins a les diferents parts del cos

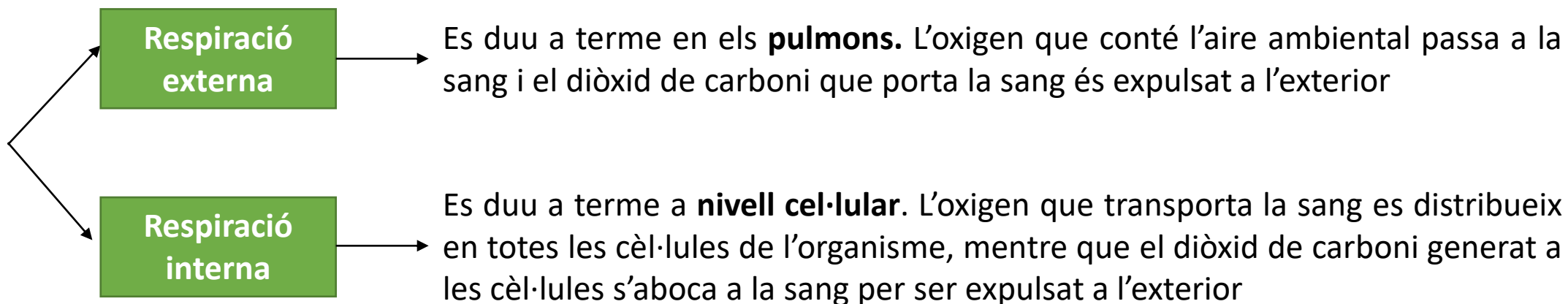


Si es produeix alguna lesió greu en algunes d'aquestes àrees, les activitats que duen a terme es poden veure afectades (paràlisi de la part del cos per sota de la lesió, pèrdua de sensibilitat per sota de la lesió, trastorns de la parla,..)

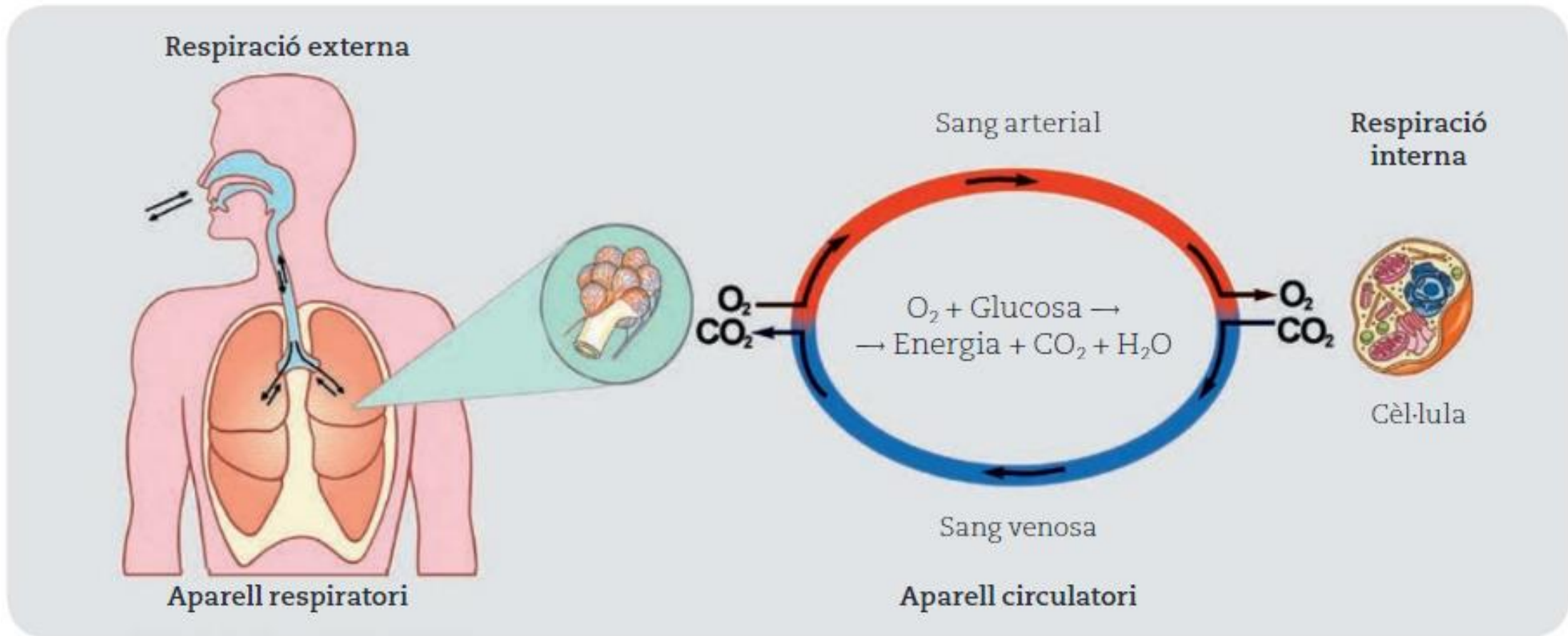
2.1.2 La funció respiratòria

La respiració és un procés complex, que porta oxigen (O_2) de l'aire ambiental a cadascuna de les nostres cèl·lules, on és utilitzat en les reaccions químiques de producció d'energia, i que evacua a l'exterior el diòxid de carboni (CO_2) generat a les cèl·lules.

Es produeix en dues fases:



2.1.2 La funció respiratòria

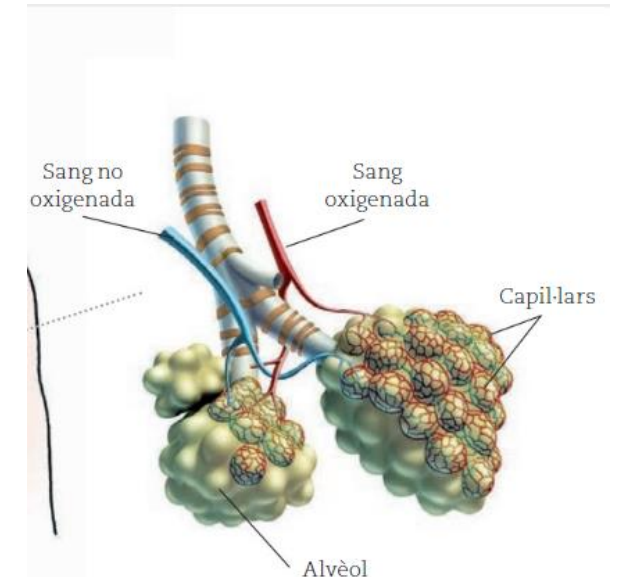
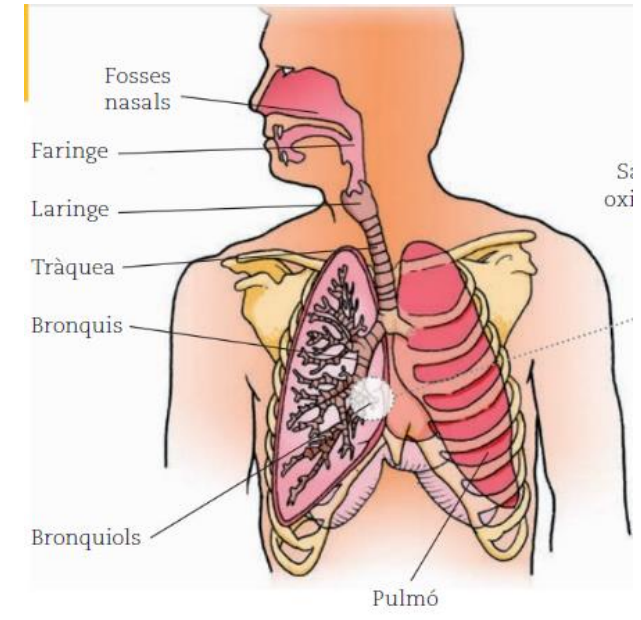


Per completar els processos de respiració és necessària l'acció conjunta de l'aparell respiratori i circulatori

2.1.2 La funció respiratòria

L'aparell respiratori està format per:

- **Vies respiratòries:** són els conductes que hi ha entre l'exterior i els pulmons. A través d'elles entre i surt l'aire. Són, successivament: les fosses nasals i la boca, la faringe, la laringe, la tràquea i els bronquis
- **Pulmons:** són dos òrgans formats per una densa xarxa de petits sacs d'aire denominats alvèols
- **Alvèols:** esferes microscòpiques, agrupades en forma de raïm, que pegen dels bronquis més petits. Dins dels alvèols es produeix l'intercanvi de gasos entre l'aire de l'interior de l'alvèol i els capil·lars que l'envolten

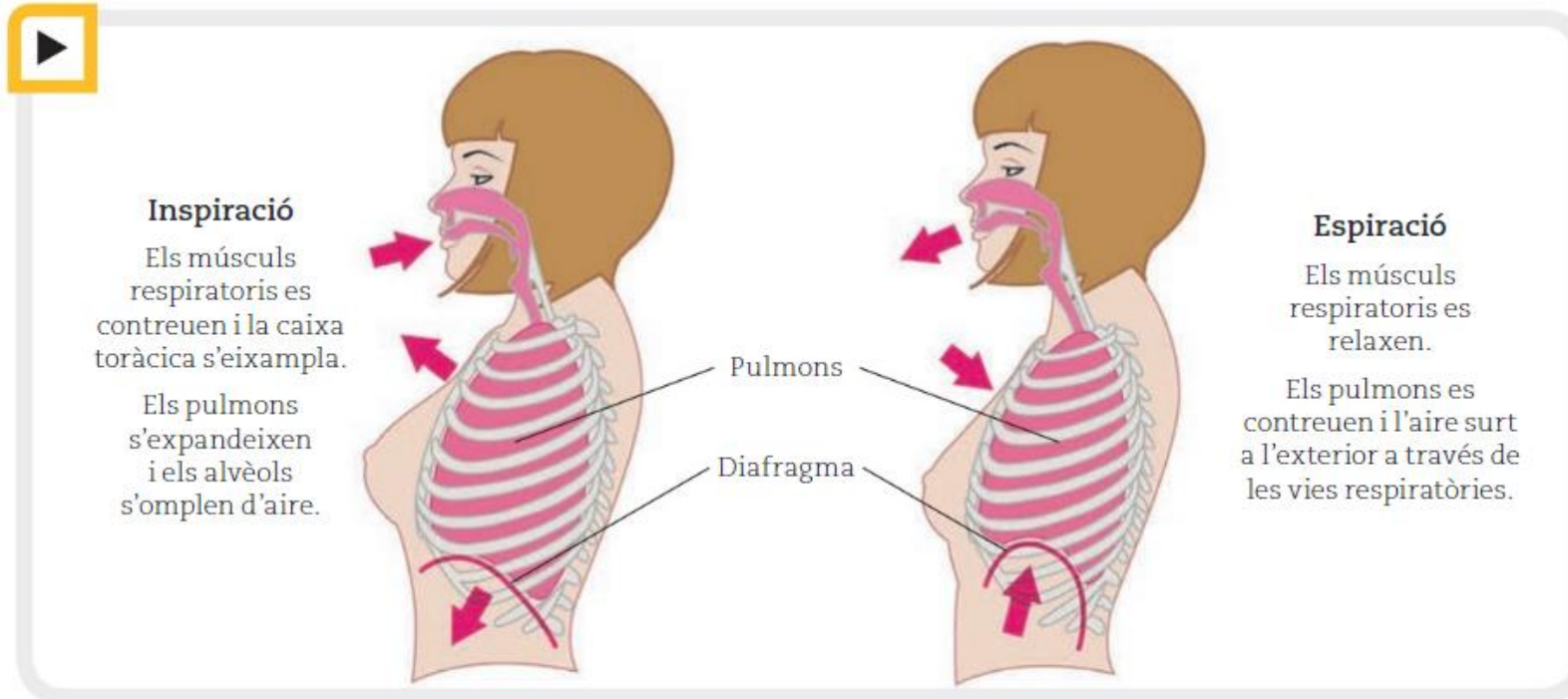


2.1.2 La funció respiratòria

La ventilació pulmonar és el procés mitjançant el qual s'omplen i es buiden d'aire els alvèols pulmonars.

La ventilació es produeix en un moviment cíclic de dues fases:

- **Inspiració** o aspiració de l'aire exterior carregat d'oxigen
- **Espiració** o expulsió de l'aire pulmonar, carregat de diòxid de carboni



La respiració externa es divideix en dues fases:
-Ventilació pulmonar
-Intercanvi de gasos

2.1.2 La funció respiratòria

L'intercanvi de gasos és el procés de transferència d'oxigen i diòxid de carboni entre els alvèols pulmonars i la sang

- L'oxigen procedent de l'exterior, arriba als alvèols i a travessa les seves parts fins la sang on s'adhereix als glòbuls vermells que el transportaran per tot el cos
- El diòxid de carboni, que viatge dissolt en la sang venosa passa als alvèols per ser posteriorment expulsat a l'exterior

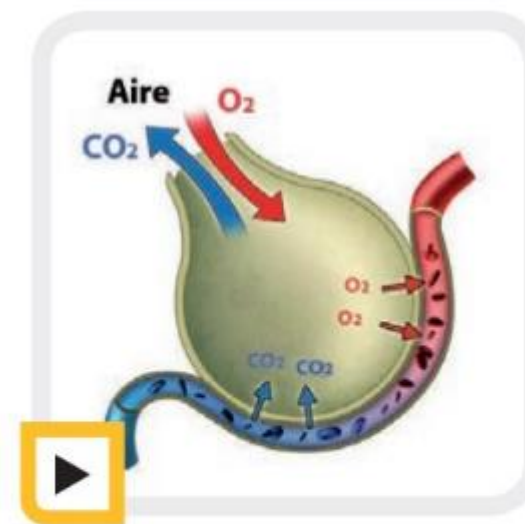
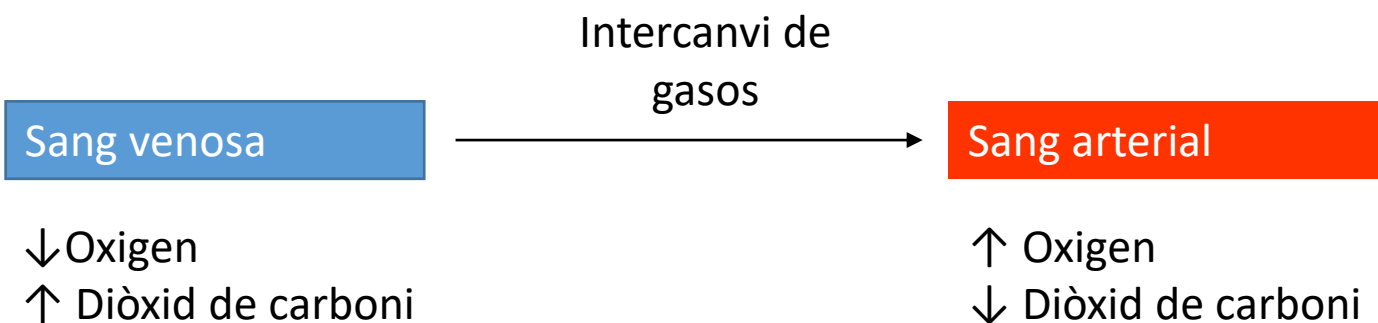


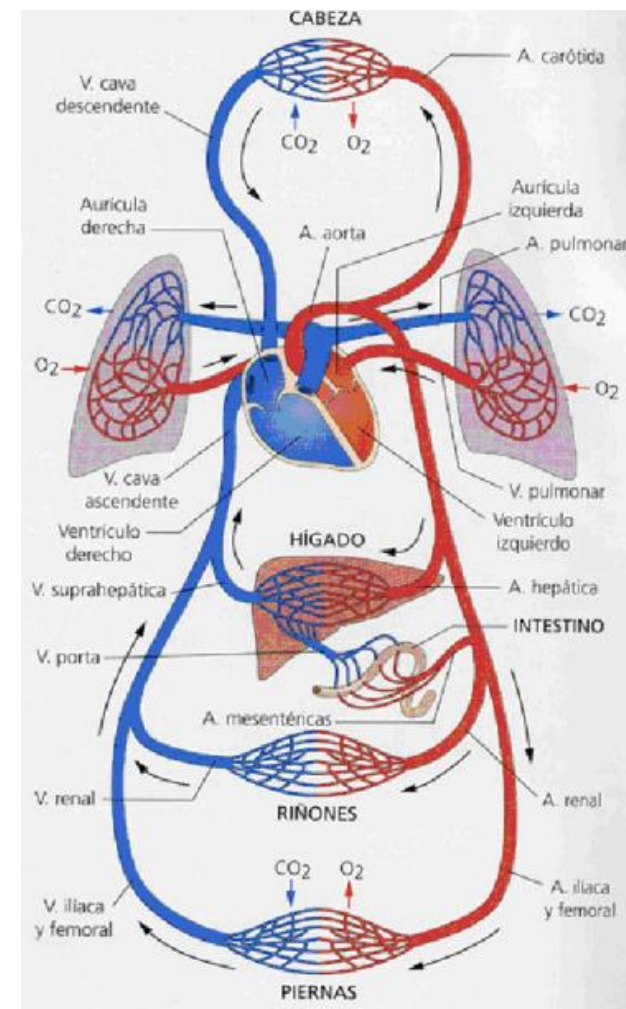
Fig. 2.5.
L'intercanvi de gasos es produeix als alvèols.

2.1.3 La funció circulatòria

La funció circulatòria transporta la sang per tot l'organisme. En aquest recorregut distribueix l'oxigen i els nutrients que necessiten les cèl·lules i recull les substàncies de rebuig que aquestes generen.

L'aparell circulatori està format per:

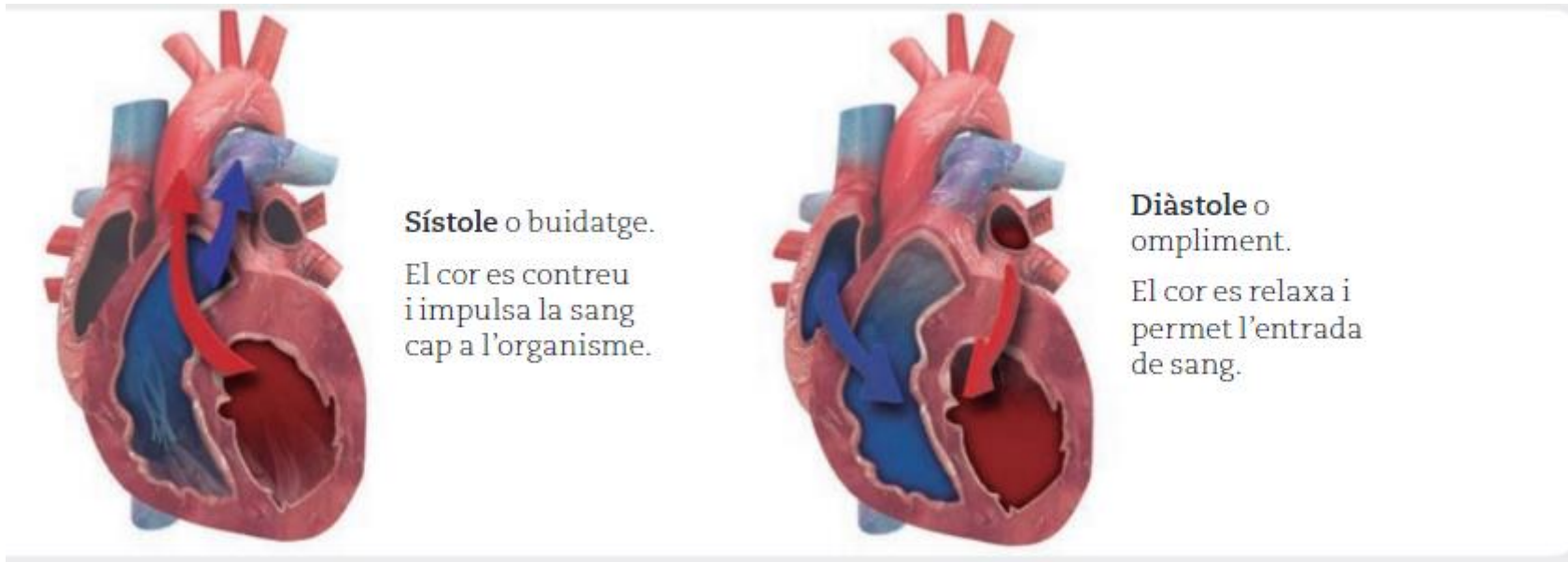
- **Sang:** medi líquid en el qual es transporten les substàncies
- **Artèries, venes i capil·lars:** conductes per on circula la sang
- **Cor:** múscul que es contreu i es relaxa e forma alternada i actua com una bomba propulsora, bombejant al sang perquè arribi a tot l'organisme



2.1.3 La funció circulatòria

Cicle cardíac: moviment rítmic de contracció i relaxació que efectua el cor

- **Sístole:** el cor es contreu, i amb aquest moviment, es buida i impulsa la sang cap als diferents vasos
- **Diàstole:** el cor es relaxa i es dilata i amb aquest moviment aspira la sang de les venes i s'omple

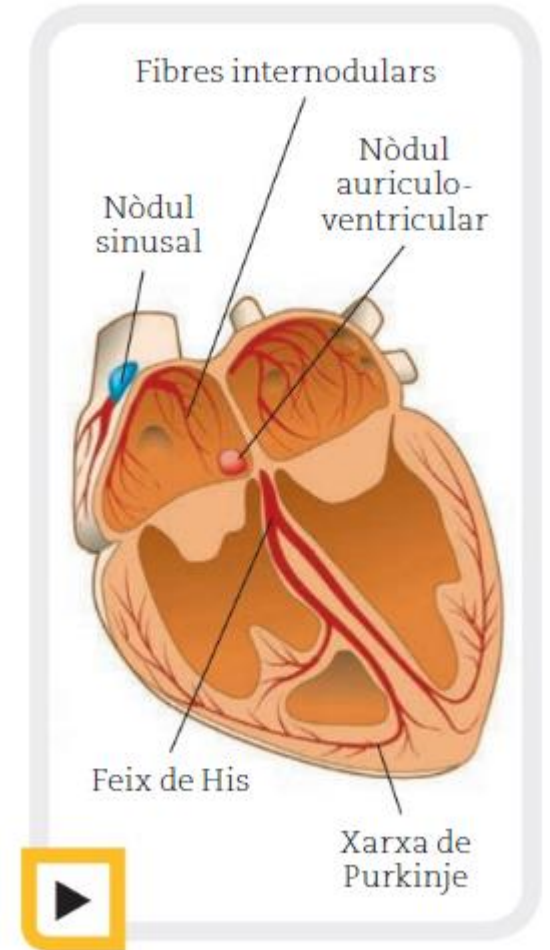


2.1.3 La funció circulatòria

- Totes les fibres musculars es contreuen de forma coordinada gracies a un sistema de generació espontània d'impulsos nerviosos i de difusió d'aquests per el múscul cardíac.
- El ritme de generació d'impulsos (velocitat) s'adapta a les necessitats del cos mitjançant el sistema nerviós

Fibril·lació ventricular

Els impulsos nerviosos es transmeten de forma caòtica produint una contracció descoordinada i un bombeig de sang ineficaç. Aquesta condició s'ha de tractar ràpidament per evitar la mort (és una emergència mèdica)



2.1.4 La parada cardiorespiratoria

La parada cardiorespiratoria (PCR) és la suspensió, generalment inesperada i a vegades reversible, de les funcions respiratòria i circulatòria que es produeixen espontàniament en cada persona

- Quan es produeix una parada cardiorespiratoria el que s'està interrompent és l'arribada d'oxígens als diferents òrgans.
- El cervell és l'òrgan més sensible a la falta d'oxigen, i si la interrupció és més llarga d'entre 4-6 minuts es poden patir danys irreversibles
- Davant una parada cardiorespiratoria cal iniciar el més aviat possible la resucitació cardiopulmonar (RCP) per intentar recuperar la respiració i la circulació espontània

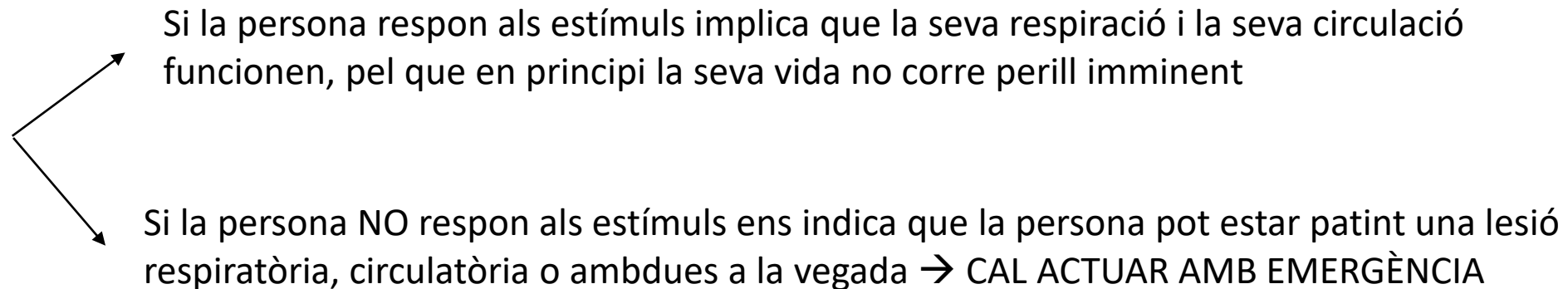
Possibles causes d'una parada cardiorespiratoria: infart cardíac, asfíxia, inhalació de gasos o fums tòxics, per electrocució, per un tall de digestió, per sobredosis d'alguna droga o medicament, ..

2.2.1 La avaluació neurològica

Estat de consciència

La consciència és la capacitat que té una persona per rebre i avaluar informació sobre si mateixa i sobre l'entorn

- L'estat de consciència de la víctima és el primer que s'ha d'avaluar
- Cal apropar-se a la víctima i parlar-hi amb una veu suficientment alta o moure-la suaument.



2.2.1 La avaluació neurològica

Activitat motora i sensitiva

Sovint per saber si una persona té cap lesió d'aquest tipus amb les manifestacions que expressi en tindrem suficient (problemes de visió, no nota alguna part del seu cos,...). A més també es pot fer alguns exploracions senzilles:

- Demanar-li que somrigui → Explorar la mobilitat simètric dels músculs de la cara
- Sol·licitar-li que aixequi els braços → Permet explorar la paràlisi total o parcial del cos
- Requerir-li que digui una frase amb sentit → Explorar trastorns de al comprensió del llenguatge, de raonament o de la parla.



Si es mostra dificultat o no pot fer alguna de les anteriors accions podem sospitar de lesions cerebrals tals com un infart cerebral (ictus)

2.2.2 La avaluació de la respiració

Freqüència respiratòria (factor més important)

Número de vegades que una persona inspira per minut. S'avalua observant si hi ha moviment toràcic o abdominal. Les freqüències estàndard:

- **Persona adulta i sana:** 12-16 vegades per minut
- **Bebè:** 40 vegades per minut (mesura que el bebè creix la seva freqüència es va disminuint i als 12 anys és similar a l'adult)

******En situacions d'estrès o tensió aquesta freqüència sol elevar-se

Amplitud o profunditat respiratòria

Quantitat d'aire mobilitzat en cada inspiració i espiració (500cm^3)

Si es mobilitza poc aire → Respiració superficial

Dolor

Ens proporciona informació sobre si pot haver-hi fractures, lesions pleurals, pulmonars,...

2.2.3 La avaluació de la circulació

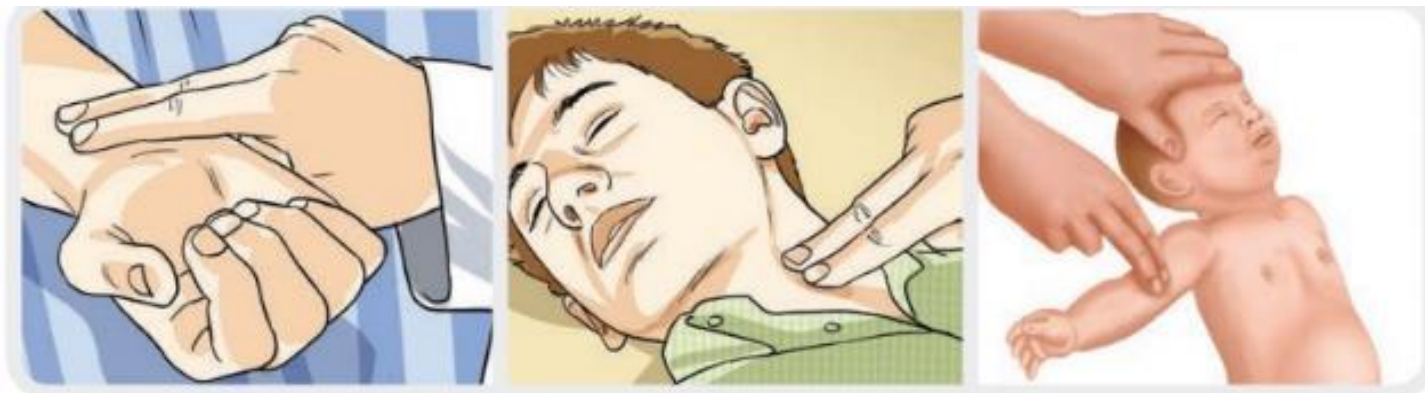
El **pols** és la dilatació de les artèries quan es transmet l'impuls de la contracció cardíaca

Persona adulta sana en repòs: **60-70 pulsacions per minut** (recordar que poden haver-hi variacions en situacions estressants i també segons l'edat de la víctima)

L'absència de pols (degut a afecció cardíaca, lesions greus dels vasos sanguinis o infeccions)
→ SITUACIÓ D'EMERGÈNCIA

Els punt de palpació més habituals:

- **Artèria radial:** meitat externa de la cara anterior del canell (punt més accessible)
- **Artèria caròtida:** meitat inferior de la cara lateral del coll
- **Artèria humeral:** una mica més amunt del plec del colze, en la cara interna del braç. Útil en lactants



Canvis en la freqüència cardíaca amb l'edat

Edat	Batecs per minut
De 0 a 6 mesos	100-140
De 6 a 12 mesos	100-120
D'1 a 6 anys	90-110
De 7 a 10 anys	80-100
D'11 a 14 anys	70-90
De 15 a 18 anys	65-80
Més de 18 anys	60-70

2.2.3 La avaluació de la circulació

Com prendre el pols?

- Amb el dit índex i el dit del mig sobre el punt escollit (arteria radial, caròtida o humeral)
- Fer la pressió justa per nota la dilatació de l'artèria (evitar comprimir en excés el vas sanguini)
- Contar les pulsacions durant 15 segons i multiplicar per 4

No prendre MAI el pols amb el dit polze, ja que tenen petites artèries i el que estaríem notant seria el nostre propi pols

Pulsacions durant 15 segons x 4= Pulsacions per minut

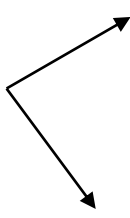
2.2.4 La temperatura corporal

- La temperatura corporal normal oscil·la entre els 36°C-37,5°C
- Quan la temperatura és >36°C o >39°C → es precisa atenció mèdica (més urgent quan més lluny estigui d'aquests valors)
- En PPAA probablement no disposem de termòmetre → Prendre'm al temperatura per comparació (dors de la mà amb front de la víctima)
- Persones grans i nenes i nens petits → Major risc de que la temperatura es trobi dins dels valors normals



2.2.5 El dolor

- Dolor → símptoma molt important en PPAA ja que ens orienta sobre les lesions de la víctima
- En cas de ser molt intens pot, fins i tot, provocar la pèrdua de consciència de la víctima



Avaluar la causa de la lesió → lesions en les ferides o les cremades, morats en contusions, les deformitats en les fractures o si és una fractura oberta, ..

Sovint la persona tindrà dolor i no observarem lesió externa → Pot haver patit una lesió interna (important transmetre la informació als serveis d'emergència)

Què fer amb la víctima?

- Col·locar-la en la posició que estigui més còmoda i experimenti menys dolor (si la mobilització de la víctima no suposa un risc)
- Tranquil·litzar-la informant que ja s'ha avisat als serveis d'emergència
- **MAI** no s'administraran medicaments o altres substàncies calmants

2.3 Com s'avalua l'estat de la víctima

1

Avaluació d'emergència per saber si la persona està en risc vital

2

Avaluació d'urgència (en cas que la persona no estigui en risc vital)

Existeixen 3 nivells d'urgència mèdica segons el risc de la persona avaluada:

- **Risc vital:** les lesions que pateix la víctima posen en risc la seva vida
- **Risc funcional:** les lesions no alteren les seves funcions vitals, però poden deixar-li seqüeles si no es tracten correctament
- **Sense risc:** les lesions evolucionaran espontàniament fins la plena recuperació

2.3.1 L'avaluació d'emergència

L'avaluació d'emergència té com a finalitat saber si la vida de la víctima corre un risc imminent (si hi a risc vital)

1

Valoració de la consciència

Moure suaument a la víctima i preguntar si es troba bé

Si contesta amb paraules o moviment → La persona està conscient (la sang arriba al cervell)
→ Procedirem amb l'**avaluació urgent**

Si NO contesta → La persona està inconscient →
Procedirem a la **valoració de la respiració**

2.3.1 L'avaluació d'emergència

2

Valoració de la respiració

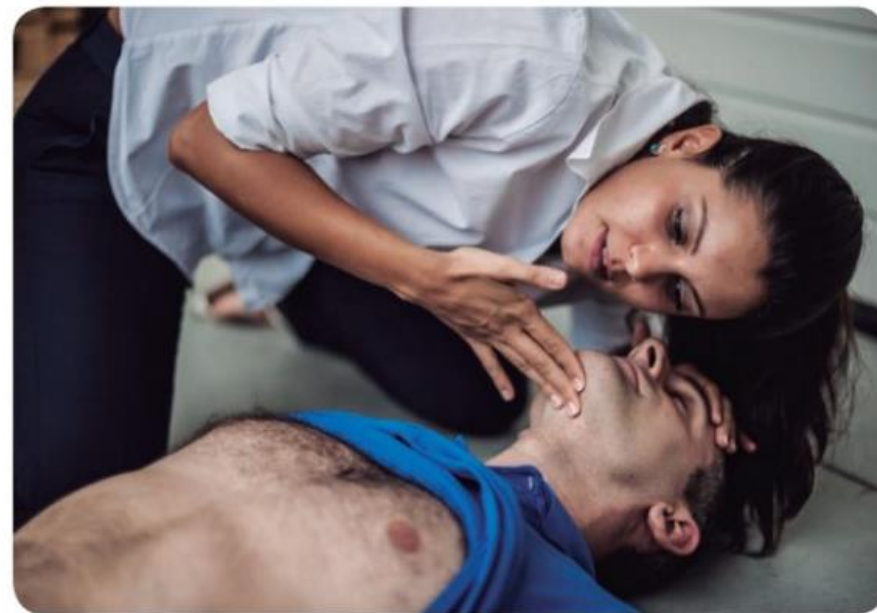
1. Valorar si al via aèria està obstruïda (veure'm més endavant com fer-ho)
2. Explorar si la respiració és eficaç → **Tècnica VES**

La tècnica VES consisteix en:

- **Veure** → Si es mou el tòrax
- **Escoltar** → Si hi ha sorolls respiratoris
- **Sentir** → Si hi ha flux de sortida amb la galta

El reconeixement de la respiració s'ha de dur a terme en un **màxim de 10 segons**.

Cal determinar si la víctima respira i no confondre la respiració normal amb la **respiració agònica**



S'acostarà la galta a dos dits de la boca amb a mirada dirigida cap al tòrax de la víctima

2.3.1 L'avaluació d'emergència

La respiració agònica

- La respiració agònica és dèbil i pesada, sorollosa i entretallada
- Es produeix en fins un 40% de les persones que estan inconscients durant els primers minuts després de la parada cardíaca
- En les orientacions ILCOR 2015 → recomana que les teleoperadores i teleoperadors telefònics d'emergències estiguin específicament capacitats per ajudar a la persona socorrista a reconèixer si la respiració és o no agònica

Vídeo respiració agònica: https://www.youtube.com/watch?v=zaMd23JGCFI&ab_channel=SaludNavarra

2.3.2 La avaluació urgent

Si l'avaluació d'emergència determina que la víctima **NO** està en risc vital es passarà a... → Avaluació urgent

L'avaluació urgent té com a objectiu identificar amb el màxim nivell de detall possibles danys o lesions que pugui patir la víctima

Exploracions per a l'avaluació urgent

Explora	Cap
	Tronc
	Extremitats
Pregunta per	Malalties prèvies Tractaments mèdics Al·lèrgies Menjars, begudes o tòxics ingerits

Realitzar l'exploració de manera metòdica i sense moure massa la víctima
Finalment preguntar també les causes del fet (accident)-útil en la sol·licitació d'ajuda

2.3.2 La evaluación urgente



2.4. Avaluació en incidents amb múltiples víctimes (IMV)

Situacions amb múltiples víctimes
(accidents de trànsit, intoxicacions,
incendis, explosions, terratrèmols,..)



Situacions que solen superar les capacitats
des socorristes no professionals

1. Mantenir la calma i coordinar-se amb les persones que puguin ajudar
2. Protecció pròpia i de les víctimes
3. Avaluació i classificació de les víctimes segons les seves probabilitats de supervivència i de la millora del seu pronòstic



2.4.1 Avaluació de les víctimes

L'avaluació consisteix en **dues fases**:

1. Demanar a les víctimes que si poden s'aixequin i caminin fins a una zona segura, on tindrem reunides a les persones que estiguin menys afectades
2. Avaluació d'emergència d'aquelles persones que no s'han pogut aixecar. Cal començar per les persones més properes. En cas que l'avaluació no sigui segura, s'haurà de traslladar a les víctimes i després fer l'avaluació.



2.4.2 Classificació segons la prioritat

El triatge és la classificació de les víctimes en categories en funció del seu pronòstic vital i funcional, per determinar l'ordre amb que cal atendre i evacuar a les víctimes

Aquest procediment s'aplica quan no es possible atendre a totes les víctimes que necessiten ajuda i, per tant, cal optimitzar recursos.

Targeta vermella

Màxima prioritat en la prestació de cures i trasllat al centre sanitari
Exemple: parada cardíaca presenciada, ferides penetrants tòrax o abdomen,...

Targeta groga

Prioritat mitjana. Requereix atenció però la seva vida no córrer perill (pot esperar algunes hores)
Exemple: cremades greus, fractures obertes,..

Targeta verda*

Prioritat mínima ja sigui per lesions poc greus o per lesions que tinguin molt mal pronòstic
Exemple: ferides i lesions menors, lesions cerebrals molt greus,..

Targeta negra

Víctimes mortes

2.4.2 Classificació segons la prioritat

En alguns equips a més de les targetes anteriors utilitzen una targeta blava o gris → víctimes molt greus amb baixa probabilitat de sobreviure on s'apliquen cures pal·liatives

Targeta vermella

Màxima prioritat en la prestació de cures i trasllat al centre sanitari
Exemple: parada cardíaca presenciada, ferides penetrants tòrax o abdomen,...

Targeta groga

Prioritat mitjana. Requereix atenció però la seva vida no córrer perill (pot esperar algunes hores)
Exemple: cremades greus, fractures obertes,...

Targeta verda*

Prioritat mínima per lesions poc greus
Exemple: ferides i lesions menors

Targeta blava/gris

Prioritat mínima degut a la gravetat de les seves lesions i a la poca probabilitat de supervivència. Es solen prestar cures pal·liatives
Exemple: lesions cranials amb fractures molt greus

Targeta negra

Víctimes mortes

2.4.2 Classificació segons la prioritat

Vídeo triatge:

https://www.youtube.com/watch?v=g1qn9DeaOM4&ab_channel=TASSICAEMERGENCY%2CTRAINING%26RESEARCHS.A

Exemples de lesions associades a targetes de triatge

Color targeta	Exemples de lesions
Vermell (prioritat màxima)	• Aturada cardíaca presenciada. • Persones en xoc o amenaça de xoc. • Pèrdua de consciència o commoció greu. • Ferides penetrants al tòrax o l'abdomen. • Fractura greu (pelvis, tòrax, vètebres).
Groc (requereixen atenció, però la seva vida no corre perill)	• Hemorràgia de més de 0,5 litres o difícil d'aturar. • Lesions dorsals, encara que no estigui lesionada la columna vertebral. • Persones conscients, però amb un traumatisme cranial. • Fractures obertes. • Cremades greus, que afecten una superfície extensa o zones vulnerables.
Verd (prioritat mínima per lesions menors)	• Fractures poc greus. • Ferides i lesions menors. • Cremades greus de poca extensió o lleus.
Gris o blau (baixa prioritat per baixa possibilitat de supervivència)	• Cremades molt greus i extenses associades a lesions cranials o toràciques majors. • Lesions cranials amb exposició de massa encefàlica i persona inconscient. • Lesions cranials amb víctima inconscient i fractures greus. • Lesions de columna vertebral si no hi ha sensibilitat ni moviments.
Negre (mortes)	• Inconscients, sense pols ni respiració.

2.4.2 Classificació segons la prioritat

Les targetes de selecció de l'OMS

L'OMS proposa emprar targetes amb els colors que hem esmentat, les quals permeten incloure altres informacions útils: el sexe, l'edat o l'adreça de la persona, un diagrama per assenyalar-hi els punts de lesió, el tractament que s'ha fet...

Tanmateix, emplenar les targetes és sempre menys important que l'assistència urgent i l'evacuació de les víctimes.

Cal subjectar la targeta al canell o el turmell de la víctima, on es pugui consultar amb facilitat i no es perdi durant l'evacuació. Les dades de les targetes faciliten la transmissió d'informació entre els equips que operen al lloc del succés i els dels centres sanitaris que rebran les víctimes.

