

APUNTS

Cures infermeres a l'adult amb problemes de salut

2n. Grau d'Infermeria | Manresa 2013-2014 | prof. **Sixtina Perarnau i Marina Mateu**

Alumne | **Carles Mayol Bonet**

Bonesvenes.com



UNIVERSITAT
A MANRESA

TEMA 01 | INFECCIONS

HISTÒRIA



Edward Jenner (1749-1823) › Va descobrir la **vacuna de la verola humana**.



Louis Pasteur (1822-1895) › Va perfeccionar la **vacuna** inventada per E. Jenner. Va descobrir el **procés tèrmic** que redueix els agents patògens en els líquids alimentaris (**PASTEURITZACIÓ**).



Ignaz Semmelweis (1818-1865) › va demostrar que **la febre puerperal es podia reduir quan els metges que havien estat practicant autòpsies es rentaven les mans** abans d'atendre un part.



Josep Trueta i Raspall (1897-1977) › va demostrar que en el tractament de les ferides de guerra **si es rentaven amb abundant aigua i sabó**, s'extreien els cossos estranys i es retallaven els teixits amb poca circulació i es tapaven, les ferides curaven millor i **es salvaven molts membres de ser amputats**.



Florence Nightingale (1820-1910) › va utilitzar els seus coneixements estadístics per documentar les seves observacions i demostrar que **aplicant un seguit de mesures higièniques als hospitals (ventilació de sales, neteja de la roba...)** es va reduir la mortalitat d'un 40% a un 2%.

INFECCIÓ NOSOCOMIAL (NOSO=MALALT, KOMEIN=CUIDAR)

Definició: tota **infecció que una persona desenvolupa dins d'un servei sanitari** i que prèviament no tenia.

FACTORS que ajuden a desenvolupar aquest tipus d'infecció:

- Reducció de la immunitat del pacient.
- Varietat de procediments assistencials.
- Tècniques invasives.
- Transmissió de bacteris farmaco-resistents associats a un control deficient d'infeccions.

INCIDÈNCIA:

- Afecta tant a països desenvolupats com a als subdesenvolupats.
- **Són una de les principals causes de defunció** i morbiditat en pacients hospitalitzats.
- **Àrees de l'organisme més afectades:**
 - Ferides quirúrgiques.
 - Vies urinàries.
 - Vies respiratòries inferiors.

PREVALENÇA:

- Unitats de Cures Intensives (UCI).
- Àrees quirúrgiques.
- Sectors d'atenció a malalts aguts.
- Pacients més vulnerables (edat avançada, malalts crònics, quimioteràpia...)

EFFECTES:

Efectes que tenen les infeccions nosocomials a la nostra societat:

↑ **Elevat COST HUMÀ:** agreugen la discapacitat funcional dels pacients i és una de les principals causes de defunció.

↑ Elevat COST ECONÒMIC:

- Augmenta el període d'hospitalització.
- Augmenta el cost en l'ús dels medicaments.
- Major despesa en aïllaments (costos materials + humans).
- Major despesa en proves de laboratori.

PREVISIONS: Les infeccions nosocomials són un problema de salut pública important que anirà creixent en la nostra societat, sobretot degut a:

- Augment de les persones tractades pels sistemes de salut.
- Augment en la deficiència immunitària: + edat, malalties cròniques, tractaments de llarga durada...
- Aparició de nous microorganismes.
- Augment de la resistència bacteriana als antibiòtics existents actualment.

LA COMISSIÓ D'INFECCIONS

La Comissió d'infeccions té la responsabilitat del control de la infecció en l'hospital; les seves competències inclouen tot el que està relacionat amb la prevenció i el control de les infeccions que es poden transmetre als malalts, al personal sanitari i als visitants.

Està organitzada per cada hospital amb la finalitat de prendre mesures de qualitat i garantia. Fa prevenció, controla i actua en problemes previsibles.

- La formen equips multidisciplinaris.
- Formar-ne part és voluntari.
- Es realitzen reunions periòdiques.
- Els resultats es presenten a la direcció de l'hospital i a la comissió.

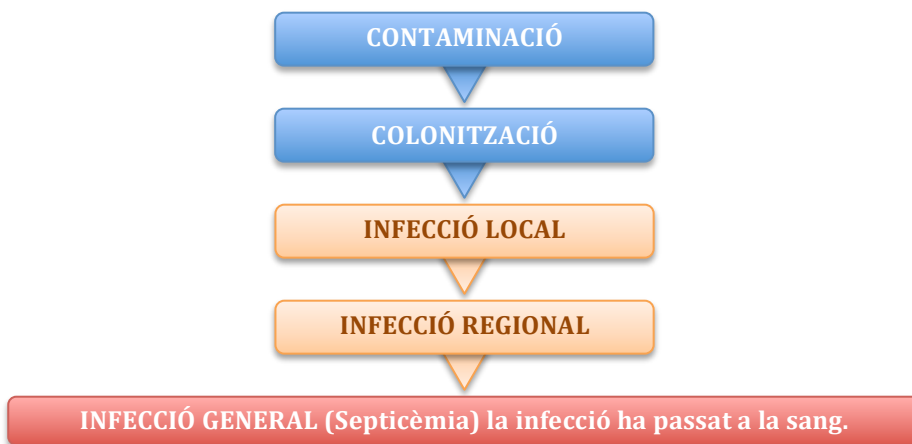
FUNCIONS i ACTIVITATS: Qué fa la comissió d'infeccions?

1. **Control i vigilància de la infecció nosocomial:**
 - a. Estudis d'incidència d'infecció quirúrgica en cirurgia del còlon, en pròtesis articulars, cesàries, bacterièmia associada a la introducció d'un catèter venós central o d'un catèter venós perifèric...
 - b. Estudis de prevalença.
2. **Epidemiologia:** detecció i estudi de brots, declaració de les MDO a sanitat, aïllaments...
3. **Higiene hospitalària:** neteja i desinfecció hospitalària, esterilització, elaboració de protocols i procediments i avaluació dels mateixos...
4. **Assessoria tècnica en situacions especials de risc:** obres a les instal·lacions hospitalàries, control d'aïllaments microbiològics (estudis de sensibilitat antibiòtica, control de gèrmens multi-resistents – MARSA).
5. **Política d'antibiòtics i desinfectants:** realització de la guia d'antimicrobians d'ús lliure i restringit, profilaxis quirúrgica...

Cal remarcar els següents conceptes:

CONTAMINACIÓ	Contacte inicial d'una zona amb els gèrmens.
COLONITZACIÓ	Instauració d'una càrrega bacteriana que NO provoca danys tissular. NO interfereix en el procés de cicatrització.
INFECCIÓ	La càrrega bacteriana provoca danys als teixits e inflamació. Interfereix en el procés de cicatrització.
✓ IMPORTANT: SI UNA FERIDA TANCA, VOL DIR QUE JA NO ESTÀ INFECTADA.	

SEQÜÈNCIA INFECCIOSA



Alguns dels gèrmens més freqüents:

MARSA (SARM, ARMS):

- **No respon als antibiòtics habituals** per tractar infeccions.
- **En 1 de cada 4 persones sanes la bactèria viu a la pell** o a les fosses nasals (COLONITZACIÓ).
- **Si entra a l'organisme** a través d'una ferida, sonda, TET...
Causa una infecció. Pot produir:
 - **Infecció local:** un gra (inici)
 - **Infecció greu:** infectant teixit cardíac, ossi, pulmonar, sanguini...
- **Afecta a les persones amb el sistema immunitari dèbil:** hospitalitzats, neoplàsies...

FEBRE: és una **resposta fisiològica de defensa** en la que el cos augmenta la seva temperatura corporal **amb la finalitat d'ajudar-nos a combatre les infeccions.** Cal tenir en compte que a partir dels 40°C pot acabar fallant del tot el sistema termoregulador del nostre organisme i això podria provocar lesions.

- **Per lesió greu del SNC** (AVC: isquèmic o hemorràgic)
- En la seva **màxima expressió:** crisis convulsives, aturada ACR.
- **TRACTAMENT de la febre:**
 - **Antitèrmics:** PARACETAMOL, AINES...
 - **Mesures físiques:**
 - **Hidratació abundant.**
 - **Airejar i refrescar la sala** on es trobi el pacient.
 - **Destapar el cos del pacient.**
 - **Foments:** draps **d'aigua freda (tèbia en nens)**, al evaporar-se absorbeix la escalfor de la pell refredant-la. A els foments es realitzen amb alcohol ja que s'evapora abans que l'aigua.
(NO recomanable en nens els foments amb alcohol)
 - **Mantes d'aire fred (32-34°C).**

PREVENIR INFECCIONS

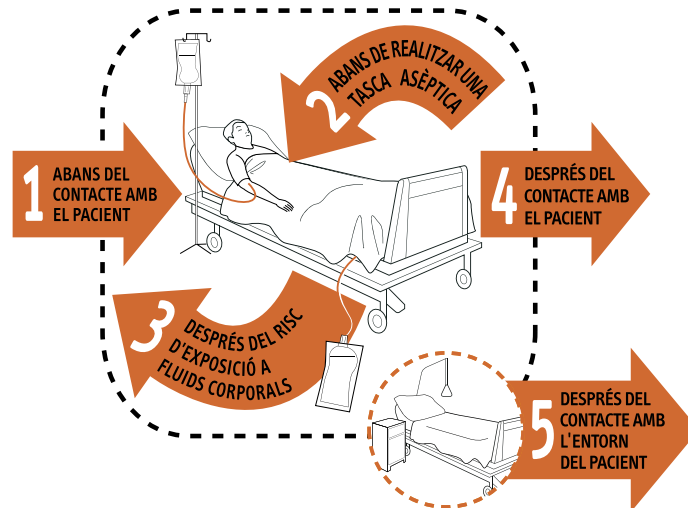
Com hem de fer-ho per prevenir infeccions?

1. **Complir normatives hospitalàries d'asèpsia:** higiene personal, uniformes, bates... rentat de mans segons la necessitat del moment (higiènic, asèptic, quirúrgic...), no portar elements contaminants personals (rellotges, anells, polseres...).

2. **Complir aplicacions de controls d'infeccions, segons protocol, als pacients amb factors de risc:** trasllats d'hospitals de 3er. Nivell, residències, indigents, pacients ingressats amb canvis d'aspecte de ferides, aspecte de l'orina...
3. **Complir protocols en la realització de tècniques:** sondatge vesical, venòclisi, instauració de NTP...
4. **Assegurar un entorn higiènic al pacient:** habitació, llençols, material proper a ell (vasos, orinals...)
5. **Proporcionar higiene als pacients amb dèficit d'autocura.**
6. **Administrar tractaments i tècniques amb el màxim d'asèpsia possible.**
7. **Manipular dispositius, connexions, etc... que estan en contacte amb el pacient amb el màxim nivell d'asèpsia possible.**

✓ IMPORTANT: SEMPRE FER QUALSEVOL PROCEDIMENT AMB GUANTS.

Quan? Els vostres 5 moments per a la higiene de mans



1 ABANS DEL CONTACTE AMB EL PACIENT	QUAN? Netegeu-vos les mans abans de tocar un pacient quan us hi apropau EXEMPLES: encaixada de mans, ajuda a la mobilitat del pacient, exploració clínica
2 ABANS DE REALITZAR UNA TASCA ASEPTICA	QUAN? Netegeu-vos les mans immediatament abans de realitzar una tasca asèptica EXEMPLES: atenció oral o dental, aspiració de secrecions, col·locació d'apòsits a ferides, inserció de catèters, preparació del menjar o la medicació
3 DESPRÉS DEL RISC D'EXPOSICIÓ A FLUIDS CORPORALS	QUAN? Netegeu-vos les mans immediatament després d'un risc d'exposició a fluids corporals (i després de treure-us els guants) EXEMPLES: atenció oral o dental, aspiració de secrecions, extracció o manipulació de sang, manipulació d'orina, excrements o rebuigs
4 DESPRÉS DEL CONTACTE AMB EL PACIENT	QUAN? Netegeu-vos les mans després de tocar un pacient i la zona que l'envolta, en abandonar la capçalera del pacient EXEMPLES: encaixada de mans, ajudar al pacient a moure's, exploració clínica
5 DESPRÉS DEL CONTACTE AMB L'ENTORN DEL PACIENT	QUAN? Netegeu-vos les mans, en marxar, després d'haver tocat qualsevol objecte o moble de l'entorn immediat del pacient (fins i tot encara que no hàgiu tocat el pacient) EXEMPLES: canvi de la roba de llit, ajust de la velocitat de perfusió

RENTAT DE MANS

Com cal friccionar-se les mans amb preparats amb alcohol?

Friccionar les mans amb preparats amb alcohol per a la higiene de les mans.
Rentar-se les mans quan estiguin visiblement brutes.

Durada de tot el procediment: de 20 a 30 segons



Com cal rentar-se les mans amb aigua i sabó?

Renteu-vos les mans quan estiguin visiblement brutes
En cas contrari, feu servir els preparats amb alcohol per a la higiene de les mans.

Durada de tot el procediment: de 40 a 60 segons



AÏLLAMENTS

Consisteix en **l'aplicació de mesures de la prevenció de contagis: dels pacients** (per no contagiar-nos nosaltres) **i cap els pacients** (pacients amb gran afectació del sistema immunitaria i que nosaltres podem acabar contaminant).

TIPUS DE CONTAGI	TIPUS D'AÏLLAMENT
Per AIRE	Mascaretes.
Per GOTES	Mascaretes.
Per CONTACTE	Bates d'un sol ús.

Cal tenir en compte que:

- **Els gèrmens es dipositen a les superfícies.**
- **Un pacient aïllat però tractat, va disminuint el potencial de contagi** (risc de contagiar i ser contagiats) a mesura que el tractament va fent efecte.
- **Si l'aïllament és aeri**, cal entrar amb **mascareta** per atendre al pacient. Si aquest ha de sortir a fer alguna prova (TAC, RX...) cal posar-li la mascareta a ell.
- **Si l'aïllament és de contacte**, cal posar-li **bata d'un sol ús** al pacient. **Cal extremar les precaucions al treure material de l'habitació.**

- **Tot el material** que entri en contacte amb el pacient **s'ha de desinfectar i netejar.**
- **CAL TREBALLAR SEMPRE AMB GUANTS**, i encara amb més raó quan s'atén a un pacient en aïllament.

Recomanacions en cas d'aïllament AERI

[Unitat d'Infeccions]

Seguiu acuradament les mesures d'aïllament que s'especifiquen a continuació per evitar la transmissió d'infeccions.

Habitació individual

Mantingueu les finestres obertes el màxim de temps possible i la porta tancada. Tanqueu sempre les finestres quan s'obri la porta per evitar corrents d'aire.

Pacients

-Durant els trasllats se us col·locarà una mascareta quirúrgica. A l'habitació podeu estar sense mascareta si els visitants i professionals porten posat un respirador FFP-2.

-Renteu-vos les mans quan entreu a l'habitació i abans de sortir amb solució alcohòlica.

-Utilitzeu mocadors de paper i tapeu-vos el nas i la boca per tossir o esternudar. Llenceu els mocadors i altres residus que continguin secrecions respiratòries a la bossa de plàstic vermella.

Visitants

-Limiteu al màxim el nombre de visitants.

-Renteu-vos les mans sovint amb solució alcohòlica.

-Els visitants hauran de posar-se un respirador facial tipus FFP-2 abans d'entrar a l'habitació i se'l podran treure un cop estiguin a fora.

-Llenceu la roba (bata, guants, ...), material i residus com mocadors a les escombraries de dins de l'habitació.

Recomanacions en cas d'aïllament de CONTACTE

[Unitat d'Infeccions]

Seguiu acuradament les mesures d'aïllament que s'especifiquen a continuació per evitar la transmissió d'infeccions.

Habitació individual

Mantingueu la porta tancada.

Bata

Poseu-vos una bata abans d'entrar a l'habitació per evitar un contacte directe amb el pacient o superfícies i objecte que poden estar contaminats. Treieu-vos la bata abans de sortir de l'habitació.

Mans

Renteu-vos les mans quan entreu a l'habitació i abans de sortir amb solució alcohòlica.

Guants

Poseu-vos guants abans d'entrar a l'habitació i traieu-vos-els abans de sortir.

Visitants

-Limiteu al màxim el nombre de visitants.

-Renteu-vos les mans sovint amb solució alcohòlica.

-Llenceu la roba (bata, guants, ...), material i residus com mocadors a les escombraries de dins de l'habitació.

Recomanacions en cas d'aïllament de GOTES

[Unitat d'Infeccions]

Seguiu acuradament les mesures d'aïllament que s'especifiquen a continuació per evitar la transmissió d'infeccions.

Habitació individual

Mantingueu la porta tancada.

Pacients

Durant els trasllats se us col·locarà una mascareta quirúrgica.

Llenceu els mocadors i altres residus que continguin secrecions respiratòries a la bossa de plàstic vermella.

Visitants

-Limiteu al màxim el nombre de visitants.

-Els visitants hauran de posar-se una mascareta quirúrgica quan hagin d'estar a prop del pacient (menys d'un metre).

-Renteu-vos les mans quan entreu a l'habitació i abans de sortir amb solució alcohòlica.

-Llenceu la roba (bata, guants, ...), material i residus com mocadors a les escombraries de dins de l'habitació.

VACUNES EN L'ADULT

Consisteix en immunitzar o reforçar la immunització adquirida en calendaris de vacunació previs a les persones adultes:

- **adults** > 40 anys i < 65 anys,
- dones en edat fèrtil, dones embarassades 2n i 3r trimestre (antitetànica, antigripal)
- persones amb VIH, persones immunodeprimides no portadors de VIH,
- persones amb dèficits immunològics limitats (esplenectomies, ...).

INDICACIONS:

- **Manca de disponibilitat prèvia de vacunes** (vacunes que no existien quan aquelles persones eren joves).
- **Necessitat de posar dosis de record** per mantenir l'efectivitat de la vacuna.
- **Per edats, patologies associades** (MPOC, Esplenectomies), disponibilitat de nous preparats, etc.
- **Per motius de viatges** a zones del planeta on s'hi troben malalties que no existeixen en el nostre àmbit.
- **Persones immigrants de països que poden ser portadors** de malalties endèmiques del seu país.

Cada comunitat autònoma té el seu calendari de vacunacions.

Cal mantenir al dia el carnet vacunal com a prova immunitària de la salut en la persona.

PROGRAMES VACUNALS EN L'ADULT ES COMPOSEN DE LES SEGÜENTS INDICACIONS	
Antitetànica:	TOTHOM
Antigripal:	malalties cròniques (cardíaques, pulmonars), personal serveis públics, personal sanitari (residències, hospitals de crònics), cuidadors o convivents amb persones de risc,...
Antipneumocòccica:	malalties cròniques, asplènia anatòmica o funcional, insuficiència renal, cirrosi hepàtica, DM, alcoholisme, ...
Antihepatitis A:	Viatgers, Homo i Heterosexuals amb alt risc (oral-anal), Usuaris de drogues via parental, receptors de transfusions, personal guardaries, personal sanitari, hepatopaties cròniques, manipuladors d'aliments, candidats a trasplantaments, personal de laboratori manipuladors de mostres virus A,...
Antihepatitis B:	Persones que puguin estar en contacte amb portadors d'hepatitis B: sanitaris, professionals del sexe, viatgers, usuaris drogues, persones que fan tatuatges, acupuntura, pírcings,...
Anti-Haemophilus influenzae tipus B (meningitis):	Asplènia anatòmica o funcional.

CONTRAINDICACIONS GENERALS

- **Història de reaccions greus post vacunals:** febre >40,5°, anafilaxi, encefalopatia,.. (mai revacunar amb la vacuna causant).
- **Hipersensibilitat a algun component vacunal** (cal administrar un preparat sense aquest component)
- **Embaràs i immunodeficiències** (evitar vacunació amb gèrmens atenuats).
- **Episodis al·lèrgics en fase aguda** (cal retardar la vacunació)
- **Malaltia aguda o greu**, neoplàsies en fase evolutiva, insuficiència cardíaca descompensada, nefropaties agudes,...

ATENCIIONS D'INFERMERIA: VACUNES

- **Tipus vacunes:** **gèrmens atenuats**, **gèrmens morts**
- Neveres exclusives per el seu emmagatzemen.
- **Temperatura: 2 a 8 °C**
- **Les que portin gèrmens atenuats, mai congelar-les** (polio, triple vírica, ...).
Cal conèixer la termoestabilitat de les vacunes.
- Tenir un taula de distribució fora de la nevera que indiqui la ubicació de cada vacuna (per no estar buscant amb la porta oberta).
- Tenir al dia les dates de caducitat, i comprovar-la en el moment d'utilitzar el vial per la seva administració.
- Tenir cura del manteniment de la nevera (gel, etc.).
- **Conèixer via administració:** Via oral, intradèrmica, subcutània, intramuscular.
- Abans de polsar-la: Revisar carnet de vacunes, Història clínica, etc.
- Preparar la vacuna segons protocol.
- Netejar la pell amb SF, clorhexidina, alerta alcohol!!
- **Si al punxar surt sang, retirar l'agulla i tornar a punxar.**
- Inocular el líquid lentament.
- Pressionar amb un cotó però no friccionar la zona després de la punció.
- Vigilar la possible aparició de reaccions (locals - sistèmiques) els propers 30'.

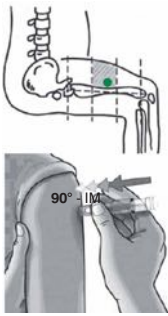
CALENDARI OFICIAL DE VACUNACIÓ SISTEMÀTICA A CATALUNYA (NOVEMBRE 2011)

2 mesos	4 mesos	6 mesos	12 mesos	15 mesos	18 mesos	4 anys	12 anys	14 anys	40 anys	60-65 anys
VHB DTPa Hib VPI MCC	VHB DTPa Hib VPI	VHB DTPa Hib VPI MCC	TV	MCC	DTPa Hib VPI	dTpa (4-6 anys) TV	VPH (3 dosis) VHB*** (3 dosis) VVZ* (2 dosis)	Td (14-16 anys)	Td	Td (65 anys) G (>60 anys) Pn23** (>59 anys)
VHB: antihepatitis B DTPa: antidiifèrica, antitetànica, antipertussica acel-lular Hib: anti- <i>Haemophilus influenzae</i> tipus b VPI: antipoliomielítica inactivada MCC: antimeningocòccica C conjugada TV: antixarampionosa, antirubèola i antiparaotiditis (triple vírica)						VVZ*: antivaricel·la (2 dosis = 0-2 mesos) (nen o nena susceptible de contraure la malaltia) Td: antitetànica i antidiifèrica de tipus adult VHB***: antihepatitis B (3 dosis = 0-2 - 6 mesos) (fins el curs 2013-2014 es continuarà aplicant la vacuna VHA i B [3 dosis = 0-2 - 6 mesos], segons un programa pilot a les escoles) VPH: contra el virus del papil·loma humà (només en nenes; 3 dosis = 0-2 - 6 mesos) G: antigripal (anual per campanya) Pn23**: antipneumocòccica 23-valent (>59 anys i <65 anys 2 dosis = 1a dosi i als 5 anys dosi de record) (≥65 anys = dosi única)				

Qüestionari prevacunat infantil	Qüestionari prevacunat per a la immunització d'adults
1. Està malalt avui (el nen o nena)? 2. Té al·lèrgies a medicaments, menjar o a alguna vacuna? 3. Ha tingut alguna reacció greu a alguna vacuna en el passat? 4. Ha tingut algun problema neurològic? 5. Té càncer, leucèmia, sida o qualsevol altre problema immunitari? 6. Ha pres cortisona, prednisona, altres esteroides, antibiòtics, retrovirals o medicació contra el càncer? 7. Ha rebut alguna transfusió de sang o productes sanguinis, o ha pres immunoglobulines durant l'any passat? 8. Està embarassada (la nena o adolescent) o hi ha possibilitats que es quedi embarassada al llarg del mes següent? 9. S'ha vacunat en les últimes quatre setmanes?	1. Està malalt/a avui? 2. Té al·lèrgies a medicaments, menjar o a alguna vacuna? 3. Ha tingut alguna reacció greu a alguna vacuna en el passat? 4. Pateix càncer, leucèmia, sida o qualsevol altre problema immunitari? 5. Ha pres cortisona, prednisona, altres esteroides, antibiòtics, retrovirals o quimioteràpia o radioteràpia en els últims tres mesos? 6. Ha rebut alguna transfusió de sang, productes sanguinis o li van administrar immunoglobulines durant l'any passat? 7. Està embarassada o hi ha possibilitats que es quedi embarassada al llarg del mes vinent? 8. S'ha vacunat en les últimes quatre setmanes?

CALENDARI DE PAUTES ACCELERADES

Pautes accelerades en menors de 7 anys			Pautes accelerades entre 7-17 anys	
Vacuna	Edat mínima	Dosis/intervals mínims entre dosis	Vacuna	Dosis/intervals mínims entre dosis
VHB	naixement	1a visita - 1m - 5m (La 3a dosi s'ha d'administrar almenys 4 mesos després de la primera i mai abans dels 6 mesos d'edat)	VHB	1a visita - 1m - 5m (La 3a dosi s'ha d'administrar 4 mesos després de la 1a dosi)
DTPa	6 setmanes	1a visita - 1m - 1m - 6m - 6m (La 5a dosi no és necessària si la 4a dosi s'administra després dels 4 anys; en aquest cas, en la 4a s'ha d'administrar dTpa (amb càrrega antigènica reduïda)	Td	1a visita - 1m - 6m - +cada 10 anys dosis adequant l'administració al calendari sistemàtic (40 i 65 anys)
VPI	6 setmanes	1a visita - 1m - 1m - 6m si l'infant té >4 anys pauta = 0-1m - 6m (Si la 3a dosi es posa després dels 4 anys no és necessària la 4a dosi)	VPI	1a visita - 1m - 6m (Pacients sense cap dosi)
Hib	6 setmanes	<6 m: 1a visita - 1m - 1m - 2m (4 dosis) 7-11 m: 1a visita - 2m - 18m d'edat (3 dosis) 12-14 m: 1a visita - 2m (2 dosis) ≥15 m fins als 5 anys: dosi única (Als infants entre 12 m i 5 anys amb 3 dosis abans dels 12 m se'ls ha de posar 1 dosi de record)	MCC	Dosi única després del primer any de vida
MCC	8 setmanes	1a visita - 2m - després dels 12 mesos d'edat (3 dosis) (Si l'infant és >12 m s'ha de posar una dosi única)	TV	1a visita - 1m
TV	12 mesos	1a visita - 1m (L'interval es vàlid si l'infant és >4 anys, en cas contrari després de la 1a dosi cal adequar l'administració al calendari sistemàtic)	VVZ	1a visita - 2m (Nens i nenes no vacunats als 12 anys a l'escola amb història negativa d'haver patit la malaltia)
En les pautes accelerades l'administració de les vacunes s'ha d'adequar a l'edat, i una vegada completada la immunització bàsica, continuar les vacunes segons el calendari de vacunacions sistemàtiques.			Pautes accelerades a més grans de 17 anys	
			Vacuna	Dosis/intervals mínims entre dosis
			Td	1a visita - 1m - 6m - +10 anys fins a 5 dosis en total (Adequar l'administració al calendari sistemàtic (40 i 65 anys) si l'edat del pacient ho permet; sinó cada 10 anys fins a la 5a dosi)
			TV	1a visita - 1m (Nascuts a partir de l'any 1966 no immunitzats i dones en edat fèrtil)
			VVZ	1a visita - 2m (Dones en edat fèrtil amb serologia prèvia negativa)

<p>LA SEGURETAT DELS PACIENTS I ELS PROFESSIONALS DE LA SALUT</p> <p>Registre de vacunacions</p> <p>Per mantenir un circuit de seguretat per als pacients s'han de recollir les variables de les vacunacions administrades:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nom comercial Antigen/antigens Laboratori que la comercialitza Lot Data de caducitat Data d'administració <p>"La funció principal del registre de vacunacions és saber si la persona ha rebut les dosis adequades per ser immunitzada davant una determinada malaltia i també poder localitzar-la en cas de problemes amb lots d'un determinat producte". (Aspectes legals: Article 38 de la Llei del medicament).</p> <p>Professionals</p> <p>Per a la seguretat dels pacients convé que els professionals ens vacunem perquè podem ser font de transmissió de malalties a pacients fràgils als quals hem de protegir. Les vacunacions que hem de rebre principalment com a professionals de la salut són:</p> <ul style="list-style-type: none"> Antigripal (G) Triple vírica (TV) Antihèpatitis B (VHB) 	<p>VIES HABITUALS D'ADMINISTRACIÓ DE VACUNES</p>  <table border="1"> <tr> <td data-bbox="614 593 861 761"> <p>Administració subcutània</p> <p>VVZ: Varicel·la Polio XRP: Xarampió, rubèola, galteres</p> </td> <td data-bbox="869 593 1117 761"> <p>Administració intramuscular</p> <p>VHB: Hepatitis B DTP (dTp): Diftèria, tètanus, tos ferina Hib: <i>Haemophilus influenzae</i> b Polio MCC: Meningococ C</p> </td> <td data-bbox="1125 593 1380 761"> <p>Administració intramuscular</p> <p>Td: Tètanus, diftèria VHA+B: Hepatitis A i B VPH: Virus papil·loma humà G: Grip Pn23: Pneumocòccica 23</p> </td> </tr> </table>	<p>Administració subcutània</p> <p>VVZ: Varicel·la Polio XRP: Xarampió, rubèola, galteres</p>	<p>Administració intramuscular</p> <p>VHB: Hepatitis B DTP (dTp): Diftèria, tètanus, tos ferina Hib: <i>Haemophilus influenzae</i> b Polio MCC: Meningococ C</p>	<p>Administració intramuscular</p> <p>Td: Tètanus, diftèria VHA+B: Hepatitis A i B VPH: Virus papil·loma humà G: Grip Pn23: Pneumocòccica 23</p>	<p>Administració intramuscular lactants i nens petits Zona: cara anterolateral cuixa, vast extern Angle: 60-90° Agulla: 25 mm blava ●</p> <p>Administració subcutània lactants i nens petits Zona: cara anterolateral cuixa, vast extern Angle: 45° Agulla: 16 mm taronja ●</p> <p>Administració intramuscular 12-18 mesos i adults Zona: deltoides Angle: 60-90° Agulla: 25 mm blava ●</p> <p>Administració subcutània 12-18 mesos i adults Zona: deltoides Angle: 45° Agulla: 16 mm taronja ●</p>
<p>Administració subcutània</p> <p>VVZ: Varicel·la Polio XRP: Xarampió, rubèola, galteres</p>	<p>Administració intramuscular</p> <p>VHB: Hepatitis B DTP (dTp): Diftèria, tètanus, tos ferina Hib: <i>Haemophilus influenzae</i> b Polio MCC: Meningococ C</p>	<p>Administració intramuscular</p> <p>Td: Tètanus, diftèria VHA+B: Hepatitis A i B VPH: Virus papil·loma humà G: Grip Pn23: Pneumocòccica 23</p>			

**En pacients en tractament amb anticoagulants orals s'han d'administrar les vacunacions per via subcutània.

TEMA 02 | EL DOLOR

Definició:

“Dolor és tota sensació que la persona diu que ho és, i existeix sempre que la persona diu que existeix” (McCaffery, 1988).

QUÉ ÉS EL DOLOR?

- És una sensació real amb una **interpretació subjectiva**.
- El dolor ens **protegeix de l'entorn**.
- És un **síntoma fonamental** de la inflamació i és **molt valuós per el diagnòstic** de molts trastorns aguts i crònics.
- És difícil unificar-lo en un sol concepte que sigui acceptat per tothom.
- Es pateix en qualsevol part del cos, en la ment i en la sensibilitat.
- **El dolor té una dimensió fisiològica, psicològica i social.**

LLINDAR DEL DOLOR

- **Intensitat mínima d'un estímul que fa que siguem conscients del dolor.**
- Totes les persones (diferents races i països) tenen més o menys el mateix llindar de dolor.
- Fa diferents unes persones de les altres, la seva reacció davant el dolor.
- Un dolor pot fer sentir angoixa, depressió, nàusees, plors, etc., de forma diferent a persones diferents.
- La tolerància al dolor pot variar en una mateixa persona depenent de les circumstàncies i del seu estat emocional.
- Preparació psicològica: p.e., les explicacions a un pacient en el preoperatori, ajuden a suportar-lo millor.

TIPUS DE DOLOR

DOLOR AGUT: Signe d'alarma que indica a l'organisme que ha patit una lesió.

Ens fa reaccionar davant el “perill”. **Resposta immediata.**

DOLOR CRÒNIC: Dolor persistent que es manté durant períodes de temps llargs (>6 m.). Adaptació parcial al patiment.

DOLOR NEUROLÒGIC: Tipus de dolor crònic que es produeix a causa de la lesió a un nervi. Ciatàlgies, ...

DOLOR PSICOGEN: Dolor que no té una base orgànica. Esquizofrènia, ...

DOLOR FANTASMA: Aquell que es manté present a nivell del SNC, a causa de que no ha pogut elaborar una modificació de la resposta, perquè li falta el membre.

Adjectius per definir el tipus de dolor de diferents patologies:

- Espasmòdic, punxant, opressiu, pirètic, ...

Altres formes de classificació:

- **Dolors primaris (dolors aguts):** dolors sobtats, aguts i que es poden localitzar fàcilment.
- **Dolors secundaris (dolors crònics):** dolors difícils de localitzar a on s'originen. Moltes vegades procedents d'òrgans interns.

PERCEPCIÓ I RESPOSTA AL DOLOR: SISTEMA NOCICEPTOR

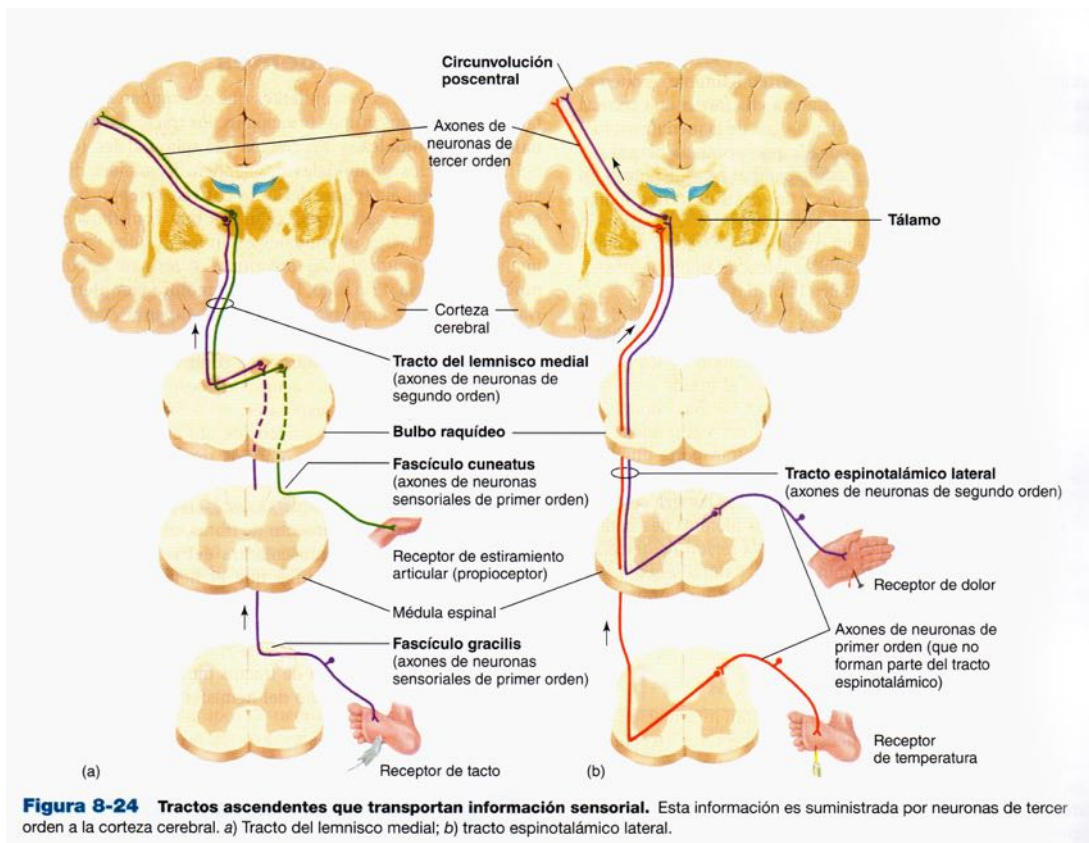
SISTEMA NOCICEPTOR: és un sistema complex que el nostre organisme té per detectar, processar i eliminar el dolor. Interrelaciona tota l'estructura nerviosa i l'activitat química cel·lular, fent-ne una experiència única per a cada individu.

Té 3 elements estructurals bàsics:

1. **ELS RECEPTORS PERIFÈRICS: NOCICEPTORS**
(fibres A alfa i beta, fibres A delta i fibres C).
2. **Les vies de transmissió ASCENDENTS i DESCENDENTS.**
3. **Els CENTRES D'INTEGRACIÓ.**

Té 1 element funcional:

- Neurotransmissors i moduladors del sistema.



1. RECEPTORS PERIFÈRICS: **NOCICEPTORS**

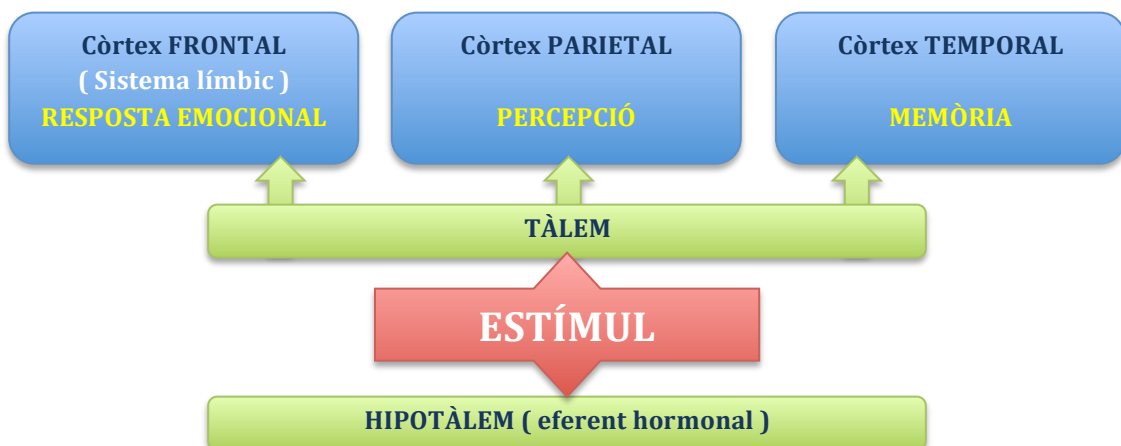
- **Es troben a nivell cutani;** muscular i articulacions; i visceral.
- **S'activen a causa dels canvis bioquímics** que provoca la lesió tissular.
- Aquests elements **exciten les vies aferents perifèriques,** provoquen **vasodilatació i edema, fent (com un cercle viciós)** que s'excitin més els nociceptors perifèrics.

2. VIES **ASCENDENTS** i **DESCENDENTS**

- **A través d'elles es transmet l'estímul dolorós** per les fibres nervioses espinals, entra a la medul·la i d'allí passa al SNC.
- **Les vies ascendents** es troben en el feix espinotalàmic lateral i abans que arribin al cervell, produeixen una resposta neurovegetativa (en el dolor agut) que és la responsable dels símptomes d'hipertensió i taquicàrdia (entre altres).
- **Les vies descendents:** participen en la modulació (resposta /control) de l'estímul dolorós.

3. CENTRES D'INTEGRACIÓ (SNC)

- **El Tàlam:** ens fa conscients del dolor, processa la resposta emocional (plor, espant, riada,...).
- **El còrtex frontal (sistema límbic):** processa les manifestacions anímiques (depressió, angoixa, alegria,..).
- **El còrtex parietal:** rep la major part de la informació nociceptiva (percepció).
- **El còrtex temporal:** actua la memòria (dolor conegut o no).
- **L'hipotàlem:** conté nuclis de dopamina que formen part del sistema modulator descendent.



SUBSTÀNCIES ACTIVADORES i SENSIBILITZADORES (Sopa química)

- **Potassi:** els fluxos iònics alliberats en el trencament de les cèl·lules són els primers en activar els nociceptors. Coïssor.
- **Serotonina (neurotransmissor):** En un principi, és alliberada amb la lesió tissular i activa els nociceptors perifèrics. Però posteriorment actua com un inhibidor en la transmissió del dolor tant a nivell medul·lar com a nivell del SNC, en el mecanisme de les vies descendents inhibidores.
- **Histamina:** Provoca vasodilatació i extravasació del plasma.
- **Prostaglandines:** Són les responsables de la inflamació local del teixit. (Els antiinflamatoris actuen inhibint la seva producció).
- **Substància P:** és alliberada per les terminals perifèriques dels nociceptors. Fa augmentar l'activitat fagocítica dels neutròfils i els macròfags (que alliberen substàncies per la resposta inflamatòria). No obstant al final del procés també participa en la modulació de l'estímul en les neurones espinals i pot arribar a actuar com analgèsic.

TEORIES SOBRE EL DOLOR

TEORIA DEL CONTROL DE LA COMPORTA:

Les fibres Alfa, delta i C faciliten la transmissió i obren la comporta. Les fibres A alfa i B tanquen la comporta, les fibres A alfa posen en alerta el SNC per diversos mecanismes (experiència prèvia, emocions, cognició, respostes).

- Descoberta per **Melzack i Wall al 1965.**
- Situada en la medul·la raquídia.
- Integra components fisiològics, psicològics, cognitius i emocionals que regulen la percepció del dolor.
- **La ment fa que sobri o es tanqui, segons l'estat emocional, la interpretació del dolor es modula per la distracció** (una distracció important, prou estimulant pot fer que deixem de sentir dolor mentre dura). La interpretació del dolor és modulada per la distracció
- **L'estimulació cutània pot alleugerir el dolor,** s'estimulen les fibres A que tanquen comporta.
- **Estratègies de distracció:** afavoreixen que el tronc encefàlic inhibeixi els estímuls de dolor que li arriben.
- **Educació sanitària:** donar informació que alleugereixi l'angoixa del pacient i augmentar la seva confiança, poden crear impulsos que actuïn tancant la comporta durant les percepcions obtingudes en el post-operatori.

VIES DE LES ENDORFINES I DELS NO OPIACIS:

- **Endorfines (morfines internes)** s'alliberen mitjançant un impuls d'origen cerebral.
- **Les endorfines s'encaixen en els receptors narcòtics** de les terminacions nervioses del cervell i medul·la espinal per bloquejar la transmissió de la senyal dolorosa, enviant que es faci conscient.

✓ IMPORTANT:
SI NO FOS PER AQUESTS SISTEMES MODULADORS SEMPRE ESTARÍEM PATINT DOLOR.

Factors que influeixen en l'augment o disminució de la producció d'endorfines

↓ DISMINUCIÓ D'ENDORFINES	↑ AUGMENT D'ENDORFINES
<p>Dolor perllongat Estrès recurrent Ús perllongat de morfina Ús perllongat d'alcohol</p>	<p>Dolor lleu Estrès breu Exercici físic Traumatisme massiu Acupuntura i estimulació nerviosa transcutània elèctrica Placebos Activitat sexual</p>

ALLEUGERIMENT DEL DOLOR I DRETS DEL MALALT

EL CONTROL DEL DOLOR

- És un **objectiu terapèutic** legítim.
- **Contribueix significativament al benestar físic i emocional del pacient.**
- Ha de situar-se en els **primers llocs en la llista de prioritats en les cures als pacients.**
- **És controlat pel pacient.** El pacient és l'autoritat final en la valoració del dolor i de tots el mètodes de control sobre aquest fins el punt de que siguin segurs i la comunicació, incloent la no verbal sigui possible.

EL PACIENT TÉ DRET A

- **Decidir la durada i intensitat del dolor** que desitgi tolerar o suportar.
- **Estar informat** de tots el mètodes possibles de control del dolor, junt amb les conseqüències favorables i desfavorables, així com dels aspectes controvertits.
- **Escollir el/els mètodes de control del dolor** que desitgi provar.
- **Escollir viure amb o sense dolor.**

També es considera que **el professional de la salut té dret a negar-se a tractar un pacient amb dolor amb un mètode que ell consideri que li serà perjudicial.**

CONCEPTES ERRONIS QUE DIFICULTEN LA VALORACIÓ

Punts bàsics resumits:

- **No tenim dret a dubtar de la credibilitat dels pacients** que ens diuen que tenen dolor.
- **No hem de creure que els efectes secundaris dels opiacis seran pitjors** que els seus beneficis.
- No podem pensar que la morfina només serveix per ajudar a les persones amb dolor que s'estan morint.
- No podem creure que molts dels dolors que pateixen els pacients són fruit de la seva ansietat.
- Mai hem de pensar que un pacient ens ha enganyat perquè li ha fet efecte un placebo.

PLACEBO

És qualsevol tractament mèdic (medicació o procediment, inclosa la cirurgia) o , també, cura d'infermeria **que produeix un efecte en el pacient a causa de la seva intenció implícita o explícita i no a causa de les seves propietats terapèutiques.**

- Majoritàriament, es fan servir per fer estudis farmacològics (cassos control, doble cec, etc.).

Tipus de placebos:

Placebos Purs: substàncies administrades com fàrmacs o accions terapèutiques que **no tenen accions fisiològiques** o farmacològiques en el pacient.

Placebos actius: són aquells que **sí que tenen accions fisiològiques** o farmacològiques sobre els pacients, **però no específiques per la malaltia** que pateix.

VALORACIÓ DEL DOLOR

Mesura del dolor. 3 abordatges bàsics:

- **Aconseguir informació subjectiva:** manifestacions verbals o escrites.
- **Observar la conducta** de la persona.
- **Utilitzar instruments** per a mesurar les respostes fisiològiques del dolor com ara: **augment de la TA o FC.**

INFORMACIÓ A RECOLLIR

- **Localització** (On li fa mal?)
- **Intensitat** (escales)
- **Qualitat** (punxant...)
- **Història** (altres vegades...)
- **Inici, durada, variacions, ritme**
- **Manera d'expressar el dolor** (verbal i no verbal)
- **Què li alleugereix el dolor?**
- **Quines coses li fan augmentar el dolor?**
- **Efectes del dolor** (molesta, invalida...)

LES ESCALES APORTEN:

- **Una claredat més exacte en el registre** per unificar criteris i valorar eficientment el cas.
- **Facilita al pacient un mètode clar** per dir-nos quin dolor té.
- Aquest mètode **ens permet fer avaluació continuada.**

TIPUS D'ESCALES:

- Descriptiva
- De números (EVN)
- Visual analògica
- D'expressió facial

<p>A) 1 2 3 4 5</p>	<p>Cuadro 1. Escala de estimación del dolor</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Muy poco</td> <td>Poco</td> <td>Regular</td> <td>Intenso</td> <td>Muy intenso</td> </tr> </table> <p>B)</p>	1	2	3	4	5	Muy poco	Poco	Regular	Intenso	Muy intenso
1	2	3	4	5							
Muy poco	Poco	Regular	Intenso	Muy intenso							
<p>C)</p>	<p>D) 0 2 4 6 8 10</p>										
<p>E)</p>	<p>Escala Visual del Dolor</p> <p>F)</p>										
<p>G)</p>	<p>Escala de Dolor</p> <p>H)</p>										

LA RESPONSABILITAT INFERMERA EN EL MANEIG DEL DOLOR

A NIVELL GENERAL:

1. **Primer: apliqui mesures pertinents per alleugerir o eliminar el dolor** dels pacients que atén.
2. **Segon: sàpiga identificar i diferenciar el seu rol de col·laboració del seu rol autònom** i actuar en conseqüència, quan valora una situació de dolor en un pacient.
3. **Tercer: conegui com aplicar la metodologia** pel que fa el procés de cures infermer per controlar els pacients que atén tan si és un problema de col·laboració com autònom, que conceptualitzi la seva pràctica fent servir el procés d'infermeria (valorar, identificar, planificar, actuar, avaluar).

A NIVELL ESPECÍFIC:

- Valori i consideri si un analgèsic s'ha d'administrar i quan.
- Sàpiga escollir la mesura apropiada quan té prescrit més d'un analgèsic.
- Sàpiga estar alerta i actuar davant EA dels analgèsics.
- Avalui l'eficàcia dels analgèsics en intervals regulars després de l'administració, especialment després de la dosi inicial.
- Informar al metge si es creu un canvi d'analgèsic.
- Faci el suggeriment al metge de fer canvis específics, tipus de fàrmacs, via d'administració, dosi, interval...
- Sàpiga aconsellar al pacient sobre l'ús dels analgèsics ja siguin prescrits de venda lliure.

El malalt no ha de tenir dolor, a no ser que sigui per a fins diagnòstics

Si hi ha necessitat d'associar dos analgèsics **es farà amb dos que actuïn per diferent mecanisme d'acció.**

La majoria d'analgèsics tenen l'anomenat "**sostre analgèsic**" en una dosi determinada, a partir de la qual tot i augmentar la dosi aquesta no farà més efecte.

TÈCNIQUES NO CRUENTES

- **T. D'estimulació cutània** (massatges, vibracions, escalfor...)
- **T. De distracció** (risoteràpia, musicoteràpia...)
- **T. De relaxació** (ioga, meditació, massatge...)
- **T. De visualització** (visualització, hipnosis...)

BENEFICIS:	LIMITACIONS:
<ul style="list-style-type: none"> • Disminuir la intensitat del dolor, algunes vegades l'elimina. Passa d'un dolor agut a una sensació d'escalfor més agradable. • Alleugereix l'espasme muscular secundari provocat per el dolor esquelètic, articular o neurològic. Trencar el cercle viciós de; espasme muscular, isquèmia, dolor i més espasme muscular. • Si s'alleugereix el dolor provocat per l'espasme muscular i augmenta la capacitat per a fer exercicis de rehabilitació terapèutics. • Distreuen el dolor agut i per tant disminueix l'ansietat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Confusió alleugeriment-cura. • Mètodes mal acceptats per el pacient (acupuntura). • Es poden considerar mètodes poc fiables i dubtosos de la seva eficàcia. • Poden produir lesions hístiques (de teixit) accidentals per un mal ús. • Resultats en alguns dolors, solen ser de curta durada.

TEMA 03 | TRAUMATOLOGIA

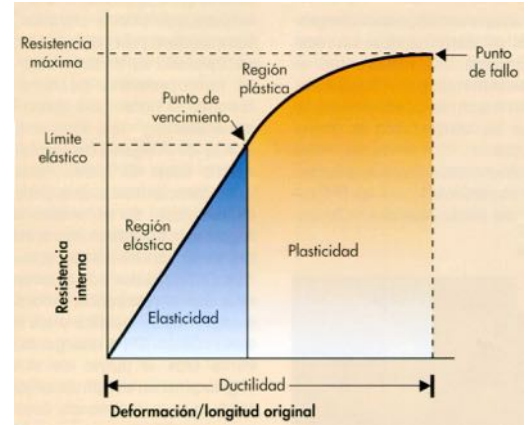
LES FRACTURES

Definició:

Pèrdua de continuïtat de la trama òssia

Tensió aplicada a l'os es superior al límit de la resistència del material ossi.

Focus de fractura: lloc exacta de fractura



BIOMECÀNICA DE LES FRACTURES

Determinarà la gravetat de la mateixa, degut a:

- Factors externs que es relacionen amb el mecanisme lesionar
- Tipus, Intensitat, Inèrcia, Velocitat.
- Lloc de la fractura (p.e - Fx. de fèmur pèrdua de 1,5 l. de sang, possible xoc)

COM PODEM DESCRIBRE LES FRACTURES ?

(TIPUS DE FRACTURES)

Segons l'associació dels teixits tous:

- **Simple:** NO oberta
- **Oberta de I, II, III grau:** en les fractures obertes, cal tenir en compte que l'os està contacte amb l'exterior i s'ha de donar ATB degut a l'alt risc d'infecció. (p.e la Fra. Nasal sempre és oberta!!)

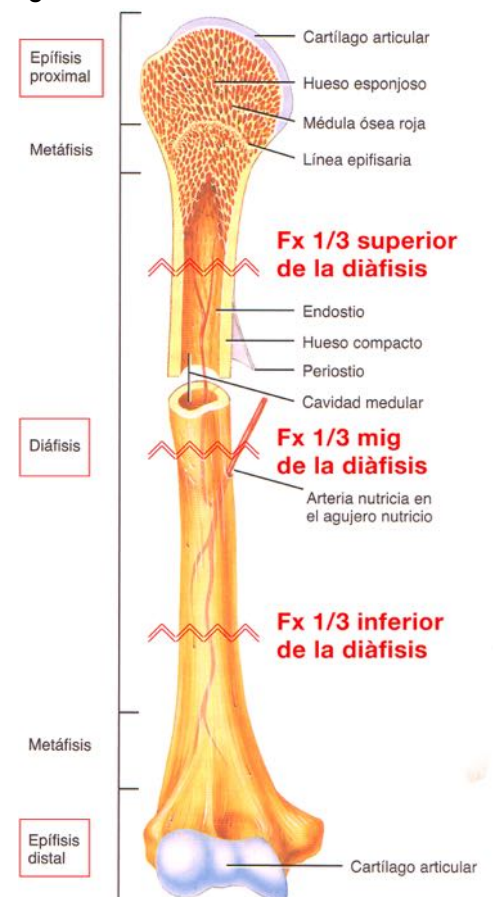
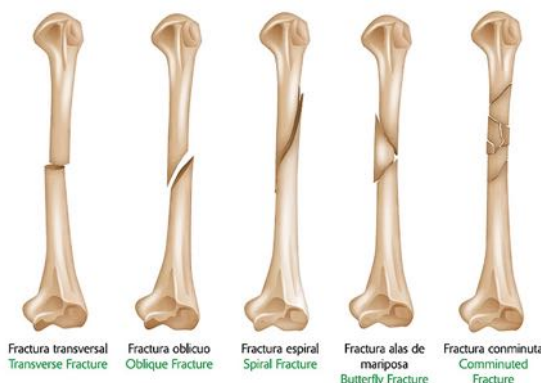
Localització anatómica:

Intraarticular i Extraarticular

- **Diàfisi** 1/3 superior, mig, inferior.
- **Epífisi** proximal i distal.

Segons la direcció de les línies de fractura:

Transversa, Espiroide, Obliqua, Comminuta, Impactada.



(a) Corte parcial de húmero

Segons la alineació dels diferents segments:

- **Desplaçada, angulada, acabalgada, rodet** etc.

Segons l'estabilitat:

- **Estable** (NO caldrà IQ)
- **Inestable**



Segons l'edat:

- **Episiolisi:** si la Fx és a nivell del cartílag de creixement en nens.
En extremitat inferior pot donar problemes de creixement, pot ser que creixi més una extremitat que l'altre.

VALORACIÓ I DIAGNÒSTIC

- **Radiologia:** radiografia per al diagnòstic, **en totes les projeccions**.
- **TAC:** fractures polifragmentades o intra-articulars (quirúrgiques la majoria), per avaluar el desplaçament dels fragments. També ens dóna informació sobre el material a fer servir.

CLÍNICA DE LES FRACTURES

- **Dolors espontani**
- **Impotència funcional** (no sempre)
- **Percepció de l'espetic**
- **Deformatat** (no sempre)
- **Repercussió amb l'estat general**
(shock-dolor, disminueix la P = signe de gravetat).
- **Lesions associades: neurològiques i/o vasculars,**
hemorràgia pròpia de la fra. (fèmur 1000cc).

EVOLUCIÓ DE LA FRACTURA

Formació del call ossi: la mateixa sang de l'os si està alineada posa uns dipòsits de calci, es fa un fibrocartílag fins a la formació d'aquest call ossi. Posteriorment es va emmotllant.

FACTORS AFAVORIDORS (+) DE LA FORMACIÓ DEL CALL	FACTORS NOCIUS (-) DE LA FORMACIÓ DEL CALL
<ol style="list-style-type: none"> 1. La correcta immobilització 2. La compressió dels fragments 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Immobilització insuficient 2. Separació de fragments 3. Pèrdua de massa òssia 4. Infecció (si hi ha infecció NO es solda)

FRACTURES OBERTES

- **TIPUS I:** Traumatisme de baix energia, lesió dels teixits mínima de menys de 1cm. ATB.
- **TIPUS II:** Traumatisme de mitjana energia, lesió de més de 1cm, amb laceració o lesió de la pell i múscul.
- **TIPUS III:** Alta energia, lesió de teixits tous, os al exterior (contaminació), lesió vascular i neurològica. **Decidir si la part afectada és viable.**

Valoració MESS (valoració per predicció d'amputació):

Si és >7 = amputació, si és <7 viable. Es valora:

1. **Lesió esquelètica i parts toves**
2. **Isquèmia de l'extremitat (+ de 6h la valoració es duplica)**
3. **Shock**
4. **Edat**

Si la part afectada no és viable i se salva, provoca una necrosi que afecta al ronyó (diàlisi): pot provocar la mort.

TRACTAMENT DE LA FRACTURA

Objectiu: És aconseguir la màxima recuperació funcional possible del segment involucrat, facilitant la consolidació en una posició adequada.

- **Reducció**
- **Manteniment de reducció**
- **Ortopèdic (guix o fèrula)**
- **Quirúrgic (osteosíntesis)**

COMPLICACIONS DE LES FRACTURES

Complicacions **GENERALS:**

- **Shock hemorràgic**
- **Lesions vasculars**
- **Lesions neurològiques**
- **Flebitis, embolia pulmonar**
- **Retard de consolidació**
- **Pseudoartrosi**
- **Algodistrofia**
- **“call viciós”**

COMPLICACIONS FRACTURES OBERTES:

- **Infecció:** en fractures obertes-trama ossi de difícil accés pels antibiòtics. Es farà una presa de mostra per determinar el germen i poder administrar l'antibiòtic adient.
- **Retard de consolidació i pseudoartrosis** i per tant hi haurà un canvi de tractament.
- **Problemes del teixits tou** (pell i múscul)

COMPLICACIONS FRACTURES INTRAARTICULARS:

- **Cal una bona alineació de fragments per evitar l'artrosi posttraumàtica.**

COMPLICACIONS FRACTURA DESPLAÇADA:

- **Control de l'angle** de desplaçament
- **Call viscós**, algodistrofia etc.
- **Ruptura del material d'osteosíntesis** (caiguda / propis músculs)
- **Fractures periprotèsiques** (maluc / genoll)

Algodistrofia (degut a la immobilització): Dolor acompanyat d'inflamació amb una radiologia de dèficit de calci. Insistir que mogui la mà, tancar i obrir, i l'espatlla per evitar un algorisme d'espatlla.

LUXACIONS

Definició: Pèrdua del nexa d'unió entre dues superfícies articulars.

Són molt doloroses. La complicació més freqüent és que torni a aparèixer (més en joves que en gent gran)

- **Pèrdua de contacte permanent de 2 superfícies articular**
- **Important nombre de recidives segons l'edat**
- **Luxació recidivant**

D'ESPATLLA: és la que és luxa més sovint, quan més jove és la persona, més probabilitat que es torni a luxar.

POLITRAUMÀTIC

Definició: Pacient que presenta varies lesions traumàtiques, dues de les quals als menys posen en joc el seu pronòstic vital.

- **Un traumatisme greu no és un politraumàtic**
- **Varies lesions lleus tampoc es un politraumàtic**

TRACTAMENT

FASE PREHOSPITALÀRIA (SEM, BOMBERS)

- **Protegir el ferit de mobilitzacions intempestives**
- **Transportar respectant l'eix.**
- **Prevenir l'agreuament i l'hemodinàmica**
- **A,B,C (Vies aeries, Respiració, Circulació)**

FASE HOSPITALÀRIA

- **Seguir control estabilitat hemodinàmica**
- **Valoració i estabilització lesions òssies,**
- **Lesions desprevingudes**

ARTRITIS

Definició: inflamació articular.

Tipus d'artritis:

1. ARTRITIS INFECCIOSES
2. ARTRITIS INFLAMATÒRIES
3. ARTRITIS METABÒLIQUES

1. ARTRITIS INFECCIOSES

- **sèptiques:** gèrmens en la cavitat articular
- **asèptiques:** (micosi, virus etc) septiques □ vsg, proteïna C reactiva i dels leucòcits □ de la glucosa
- **Destrucció ràpida de la articulació.**

TRACTAMENT

- Rentats articulars immediats
- Tractament de neteja quirúrgica (material d'osteosintesi o implants)
- Antibioticoteràpia amplia

2. ARTRITIS INFLAMATÒRIES

ARTRITIS REUMÀTOIDEA

- Poliartritis simètrica erosiva acumulativa i progressiva.
- De característiques autoimmunes

Tractament dirigit a:

- ↓ el dolor ↓ la inflamació
- Conservar l'articulació, millorar la funció
- Prevenir deformitats, evitar recaigudes

3. ARTRITIS METABÒLIQUES

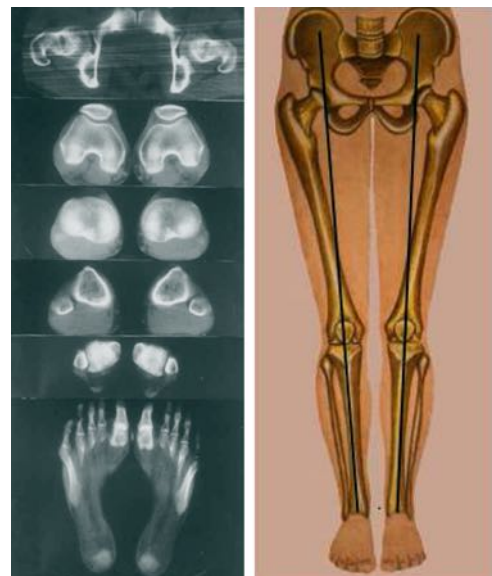
GOTA- CONDRICALCINOSI

- **Causa:** augment de purines (àcid úric) anàlisi sinovial- cristalls
- **Monoartritis agudes**, aparició a l'edat mitjana, hereditària familiar
- **Provoca la destrucció articular, asimètrica**, monoartritis, tofos.
- **Litiasi renal**

ALTERACIONS MORFOLÒGIQUES | EXTREMITATS INFERIORS

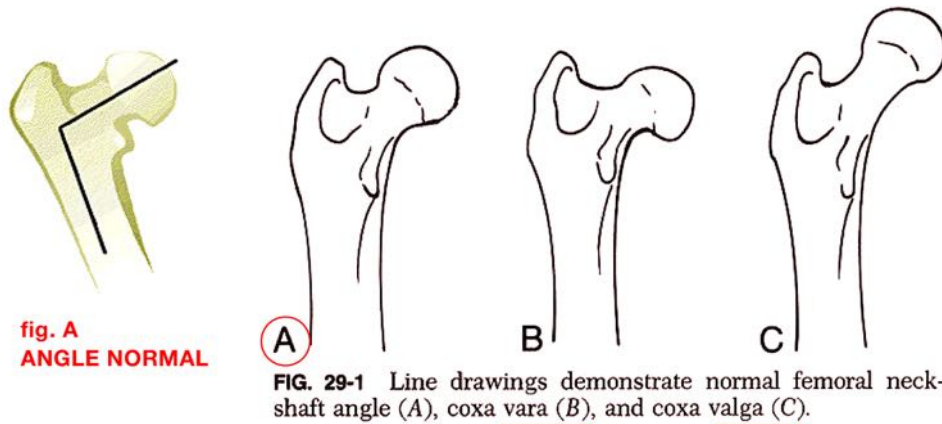
Realitzant un TAC a les **extremitats inferiors per veure la seva alineació**, podem observar:

- Antétorsió del fémur
- Rotació dins el genoll
- Torsió tibial externa
- Rotació mal.leolar



MALUC

- **Coxa VARA:** l'angle està + tancat del normal, el pacient caminarà amb els peus cap a dins.
- **Coxa VALGA:** l'angle està + obert del normal, el pacient caminarà amb els genolls cap a fora.



GENOLL

- **Genu VARO:** genolls cap a fora, forma d'arc, es solen lesionar més el menisc intern.
- **Genu VALGO:** genolls cap a dins, es solen lesionar el menisc extern. Es dona molt en les dones ja que solen tenir més greix a les cuixes. També passa en casos d'obesitat.

En el genoll abans de que s'acabi el creixement es pot arreglar amb IQ.



DISPLASIA ROTULIANA

- Al flexionar es disloca la ròtula
- Es pot solucionar amb IQ
- És més freqüent en dones a partir dels 15-16 anys. A aquesta edat es pot centrar la ròtula, però si passa molt de temps (p.e 40 anys), ja tan sols es pot fer tractament per l'artrosi.

PEUS

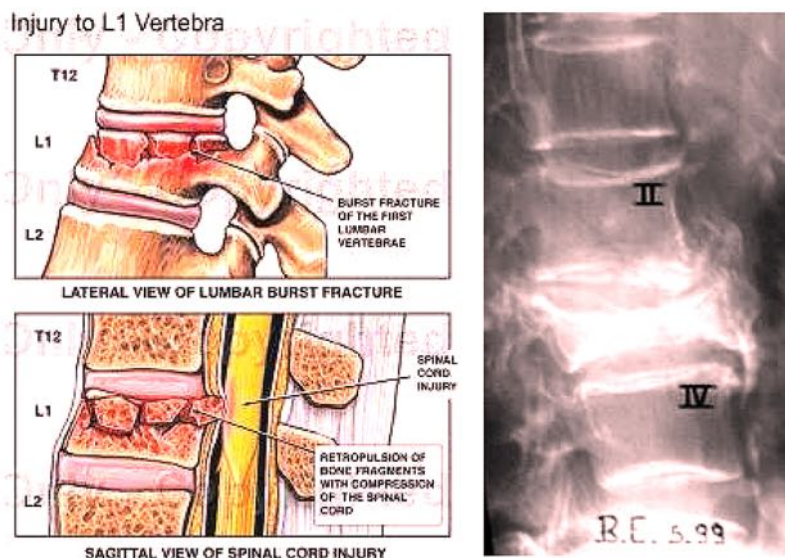
- **Plans:** es sol torçar el taló d'aquiles. (valgus de taló)
- **Cabuts:** fan molt arc plantar.

LA COLUMNA

FRACTURES VERTEBRALS

- **Fractures traumàtiques.**
 - Amb un mecanisme lesionar gran
 - Caigudes d'una alçada, accidents de transit.
- **Fractures per insuficiència òssia**
 - Osteoporòtiques (solen ser per aixafament)

La **L1** es troba entre la cifosi dorsal i la lordosi lumbar, **sol ser la que pateix més fractures en caigudes**, també al caure de cul.



Les **Fx vertebrals greus** són sobretot per **hiperflexió i hiperextensió cervical**, comporten risc de tetraplegia. (p.e en accidents de trànsit)



- Perill neurològic
- Lesions discals i lligamentoses irreversibles
- Estabilització artròdesi intervertebral

Es realitzen **RX funcionals** per veure desplaçaments ossis importants.

- Si la Fx és **INESTABLE** › IQ (sempre)
- Si la Fx és **ESTABLE** › Escaiola sencera (minerva), **valorar entre tractament ortopèdic o IQ.**

SISTEMA NERVIÓS PERIFÈRIC

Lesions neurològiques:

Si hi ha **afectació cervical** › possibilitat de **tetraplegia**.

Si hi ha **afectació lumbar** › possibilitat de **paraplegia**.

Fx cua de cavall › risc d'impotència sexual, paraplegia ...

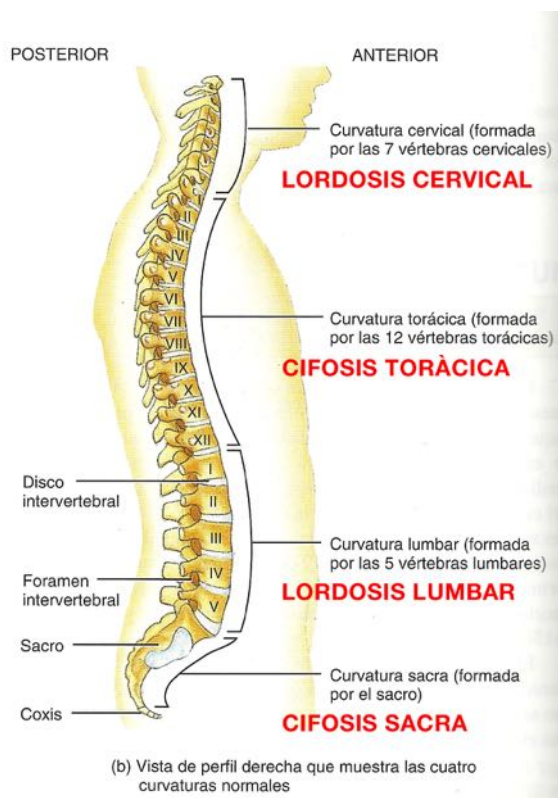
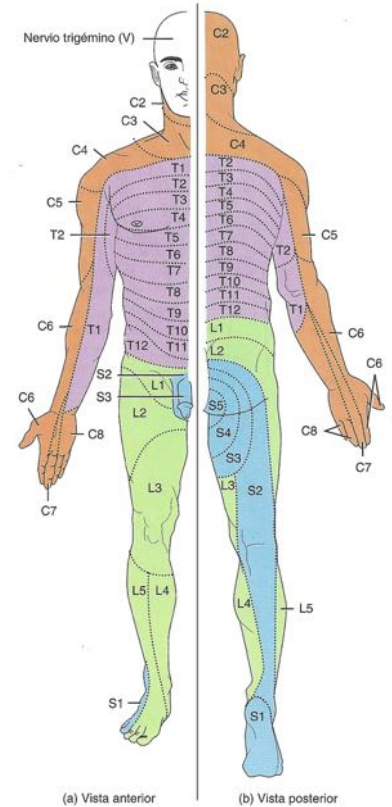
ALTERACIONS MORFOLÒGIQUES

- **Pla sagital:** hiperlordosis hipercifosis
- **Pla anteroposterior (AP):** Escoliosi

Anatomia i generalitats

3 corbes:

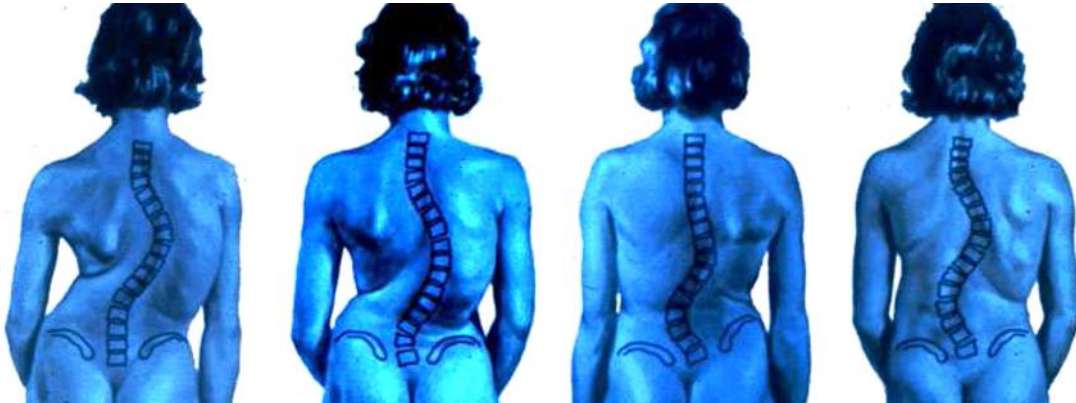
- **Lordosi cervical** › Hiperlordosi cervical
- **Cifosi dorsal** › Hipercifosi dorsal
- **Lordosi lumbar** › Hiperlordosi lumbar



ESCOLIOSI

Definició: desviació de la columna en el **pla anteroposterior (AP)**.

- Una escoliosis es una corba vertebral estructurada que no es corregeix amb la desviació lateral ni amb la flexió.
- **L'os presenta una rotació vertebral.**
- **Si no hi ha rotació vertebral no hi ha escoliosi**, sinó que es tracta d'una actitud escoliòtica.



Aspectes antiestètics de 4 formes d'escoliosis de 70°

Per valorar la gravetat de la **escoliosi** cal mesurar les corbes mitjançant el traç del angles en les vertebres neutres. **Mesura dels graus de curvatura de la columna:**

- **< de 20°** , rehabilitació
- **entre 20° - 30°** , cotilla ortopèdica
- **> de 30°** , IQ

Aspectes a tenir en compte:

- La escoliosi **empitjora durant la etapa de creixement**, quan parem de créixer s'atura l'angulació provocada per l'escoliosi.
- És **més freqüent en nenes**.
- Una escoliosi amb IQ pot fer dolor, amb una correcció correcta sense IQ es pot disminuir aquest dolor.
- Les escoliosi dorso-lumbar són més tolerades que p.e la escoliosi lumbar.
- La escoliosi dona asimetria de cadera i a vegades cal una alça.

LUMBÀLGIA

- **Dolor en la regió lumbar de la columna.**
- El 80% de la població ha presentat un o més episodis de lumbàlgia en la seva vida.
- Dolor + contractura.

LUMBOCIATÀLGIA

- **Dolor lumbar irradiat al territori del nervi ciàtic.**

L'ARTROSI

Conceptes generals. **Definició:**

- **Malaltia articular que s'origina en el cartílag hialí, afectant la seva estructura.**
- **Provocant l'aparició** d'elements característics:
 - **Dolor, limitació de la mobilitat, deformat etc..**

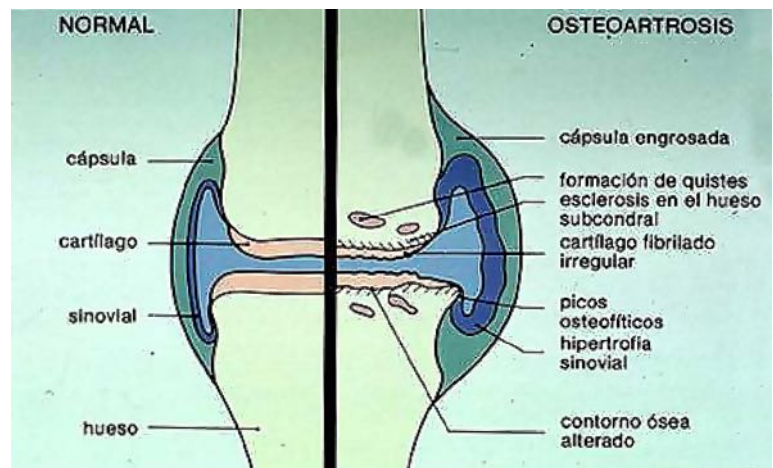
Pinçament articular

Esclerosi de l'os subcondral

Quists ossis subcondrals

Osteòfits

Inflamació articular



CLASSIFICACIÓ

Primàries o idiopàtiques:

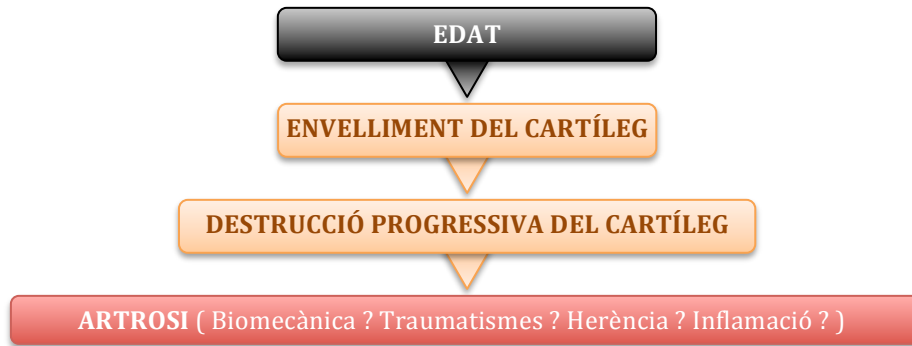
- sense causa coneguda

Secundàries o amb causa coneguda:

- Artrosi posttraumàtiques
- Per dipòsits càlcics, hiperuricèmia
- Osteonecrosi "Perthes"
- Processos metabòlics o endocrins

EPIDEMIOLOGIA

- La malaltia afecta un 100% de la població de més de 65 anys.
- Les mans i els genolls es més freqüent en les dones.
- Entre els 45 i 55 anys afecta per igual als 2 sexes
- A partir de 55 anys més en les dones



FACTORS DE RISC

- **Obesitat** un obès te un risc 4 vegades mes gran de patir artrosi.
- Algunes **activitats laborals i esportives**
- **Factors hereditaris**, Nòduls de Heberden i Bouchard
 - Mutació genètica del regulador del pirofosfat que evita l'acumulació de minerals a les articulacions
- **Relació entre la massa òssia i artrosi** els pacients amb osteoporosi tenen menys artrosi (en l'artritis reumatoide és l'únic cas en el que pateixen artrosi i osteoporosi al mateix temps).

COM ES PRODUEIX L'ARTROSI ?

- Procés degeneratiu de **l'artrosi comença amb el cartílag articular, amb les capes més superficials fins a les profundes.**
- El cartílag te uns processos anabòlics i catabòlics que en equilibri, quan s'altera per causes mecàniques o inflamatòries, es posa en marxa el mecanisme inicial d'artrosi
- La interleucina 1 te un important paper en això.

Estadi I:	Estadi II:	Estadi III:	Estadi IV:
Edema només es veu amb RMN	Fissuració amb Rx ja es veu	Ulceració visible en artroscòpia i RMN	Os condral només queda ós, s'ha després el cartílag visible › artroscòpia i RMN

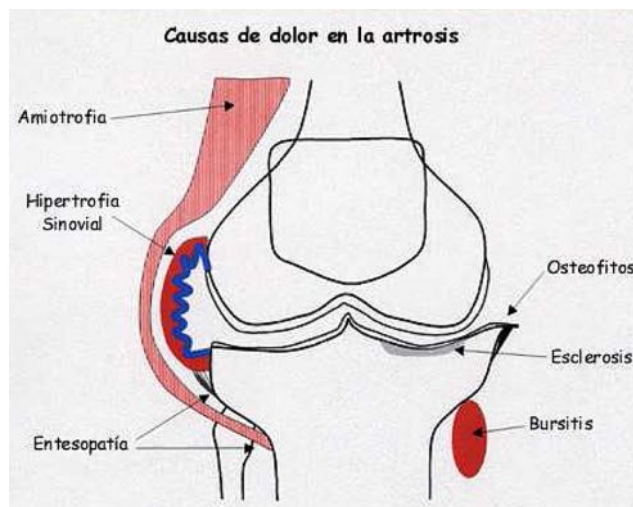
Manifestacions clíniques:

- **Dolor**
- **Rigidesa**
- **Clara predilecció per les articulacions de les mans i de càrrega genoll, maluc i metatarso-falàngiques.**
- **A vegades dissociació clínica radiològica**

El dolor té molts cops una relació directa amb la musculatura (+ musculatura ↓ dolor), ja que la musculatura ajuda a l'articulació afectada per l'artrosi. **El dolor es sol produir per la hipertrofia de la capsula sinovial.**

PER QUÉ FA MAL L'ARTROSI?

- El cartílag articular no te terminacions nervioses
- Amiotròfica
- Hipertrofia sinovial
- Osteòfits
- Entesitis
- Esclerosis
- Bursitis



Localització més freqüent del dolor:

Cervical, lumbar, mans, maluc, genoll...

ARTROSI EN LES MANS

Predilecció per les interfalàngiques distals

Després les proximals i la mcf del polze

Complicacions:

Tenosinovitis de flexors

- En general es pronòstic es bo, acostuma a disminuir el dolor i funcionalment acceptable després d'una IQ que amplia el canal del tendó a priori inflamat.
- Una complicació a vegades tenosinovitis

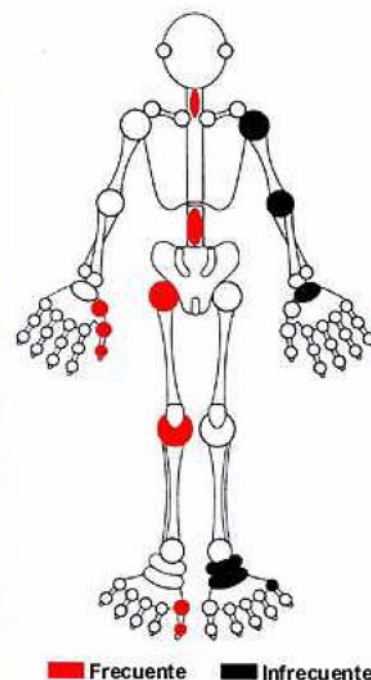


Tabla 1. Criterios de clasificación de la artrosis de las manos*

El enfermo debe tener	dolor, molestias o rigidez en la mano
y, por lo menos, cumplir 3 de los criterios siguientes:	
1.	Hipertrofia articular de consistencia dura en, al menos, 2 de las 10 articulaciones seleccionadas**.
2.	Hipertrofia articular de consistencia dura en, al menos, 2 articulaciones interfalángicas distales (IFD).
3.	Tumefacción en menos de 3 articulaciones metacarpofalángicas.
4.	Deformidad en, al menos, una de las 10 articulaciones seleccionadas**.
** Las articulaciones seleccionadas son: la 2ª y 3ª interfalángicas distales, la 2ª y 3ª interfalángicas proximales, y la 1ª trapeciometacarpiana (base del pulgar) de ambas manos. Total, 10 articulaciones.	
Nota: La 2ª y 3ª interfalángicas distales pueden contarse dos veces (criterios 1 y 2)	

* Altman R, Alarcón G, Appelrouth D, Bloch D, Borenstein D, Brand K et al. The American College of Rheumatology Criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the hand. Arthritis Rheum 1990; 33: 1601-1610. (Sensibilidad: 94% especificidad: 87%).

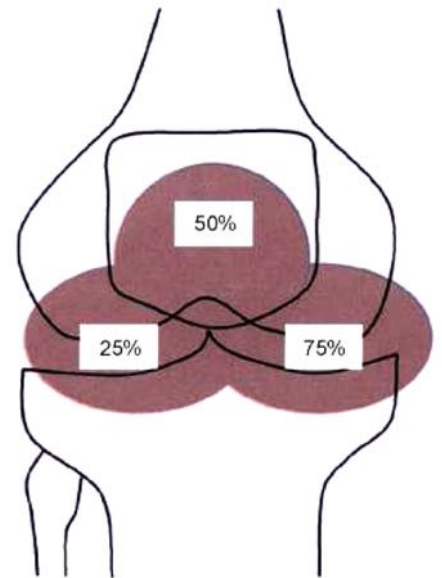
GONARTROSI (artrosi al genoll)

- Segona articulació per ordre de freqüència

Manifestacions clíniques:

- Dolor + Rigidesa després del repòs
- "fallos" articulars
- Dolor al pressionar les interlínees
- Dolor a la mobilització
- Vessament articular
- Quist de Baker

Distribución de la Artrosis de Rodillas



75% artrosi femoro-tibial interna **genu varo - <**

50% artrosi femoro-patel·lar

25% artrosi femoro-tibial externa **genu valgo - >**

Tabla 2. Criterios de clasificación de la artrosis de rodilla*

a) Criterios clínicos y radiológicos	b) Criterios clínicos
El enfermo debe tener dolor en la rodilla	El enfermo debe tener dolor en la rodilla
y, por lo menos, 1 de los 3 criterios siguientes: 1. Edad > 50 años. 2. Rigidez < 30 minutos. 3. Crepitación + osteofitos. (Sensibilidad: 91%; especificidad: 86%).	y, por lo menos, 3 de los 6 criterios siguientes: 1. Edad > 50 años. 2. Rigidez < 30 minutos. 3. Crepitación. 4. Dolor óseo a la presión. 5. Hipertrfia ósea. 6. Ausencia de calor a la palpación. (Sensibilidad: 95%; especificidad: 69%).

*Altman R, Asch E, Bloch D, Bole G, Borenstein D, Brandt K et al. Development of criteria for the classification and reporting of osteoarthritis. Classification of osteoarthritis of the knee. Arthritis Rheum 1986; 29: 1039-1049.

COXARTROSI (artrosi a la cadera)

- **Menys freqüent que la gonartrosi** però pot ocasionar també discapacitat.
- Homes joves, pot ser secundària a displàsia de maluc, malaltia de Perthes, osteonecrosis.
- Treball agrícola com a factor de risc

Manifestacions clíniques:

- Dolor engonal, gluti, cara antero externa de la cuixa
- Dolor a les rotacions
- Disminució mobilitat

Tabla 3. Criterios de clasificación de la artrosis de cadera*

El enfermo debe tener dolor de cadera
y, por lo menos, 2 de los 3 criterios siguientes:
1. VSG \leq 20 mm.
2. Osteofitos femorales o acetabulares.
3. Pinzamiento radiológico de la interlínea articular (superior, axial y/o medial).

* Altman R, Alarcón G, Appelrouth D, Bloch D, Borenstein D, Brandt K et al. The American College of Rheumatology Criteria for the classification and reporting of the hip. Arthritis Rheum 1991; 34: 505-514. (Sensibilidad: 89%, especificidad: 91%).

ARTROSI DELS PEUS

- Pot afectar-se qualsevol articulació però lamés freqüent es la metatarsofalàngica.
- Hallux Valgus o Galindons

D'ALTRES LOCALITZACIONS DE L'ARTROSI

- **Colze**, relacionada amb diferents tipus de treball manual
- **Espatlla**, la del muscle apareix en avis després de ruptura del manegot dels rotadors
- **Columna vertebral** es universal a partir de certa edat

DIAGNÒSTIC CLÍNIC DE L'ARTROSI

El diagnòstic és clínic però poden haver-hi proves complementàries:

- Paràmetres analítics, VSG i Proteïna C reactiva.
- Artrocentesi del líquid sinovial

ARTROCENTESI DEL LÍQUID SINOVIAL

LIQUIDO SINOVIAL (LS): DIAGNOSTICO DIFERENCIAL ARTROSI vs ARTRITIS				
CARACTERÍSTICAS LS	ARTROSI	ARTRITIS INFLAMATORIAS	ARTRITIS MICROCRISTALINAS	ARTRITIS SEPTICAS
ASPECTO:				
COLOR	INCOLORO-AMARILLO CLARO	AMARILLO	AMARILLO	AMARILLO-BLANQUECINO
TRANSPARENCIA	TRANSPARENTE	TURBIO	TURBIO	TURBIO-OPACO
VISCOSIDAD	CONSERVADA	DISMINUIDA	DISMINUIDA	DISMINUIDA
LEUCOCITOS	200-2.000	2.000-50.000 (puede >)	2.000-50.000 (puede >)	> 50.000
POLIMORFONUCLEARES (%)				
CRISTALES (urato monosódico, pirofosfato cálcico, hidroxipatita)	AUSENTES	AUSENTES *	PRESENTES	AUSENTES *
CULTIVO	ESTERIL	ESTERIL	ESTERIL	POSITIVO
BIOQUIMICA:				
PROTEINAS	BAJAS (2 g/dl)	ALTAS	ALTAS	ALTAS
GLUCOSA	SIMILAR A PLASMA	BAJA	BAJA	BAJA
ACIDO LACTICO	BAJO	ALTO	ALTO	ALTO

* La presencia de cristales en LS no excluye un origen inflamatorio o infeccioso, incluso es frecuente el depósito de cristales en articulaciones sépticas.
El diagnóstico, en estos casos, es clínico y microbiológico.

DIAGNÒSTIC DE L'ARTROSI

1. **Radiografia (Rx) convencional ens deixa veure:**
 - Pinçament articular
 - Esclerosis subcondral
 - Osteòfits
 - Quist subcondrals
 - Luxacions i alteracions
2. **RMN, poc indicada** tan sols en cas de dubtes.
3. **Avaluació artroscòpia.**

TRACTAMENT ARTROSI

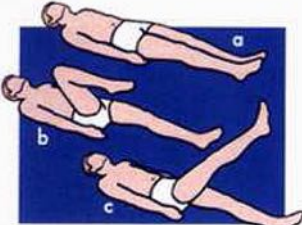
1. **Tractament de fisioteràpia**
2. **Tractament farmacològic**
 - a. Analgèsia
 - b. Antiinflamatoris
 - c. Tractaments tòpics
3. **Tractaments intraarticulars**
4. **Fàrmacs modificadors de la malaltia**
5. **Cirurgia**
6. **Informació, consells sobre exercici i protecció articular**

1. TRACTAMENT DE FISIOTERÀPIA

- **Exercicis per mantenir la mobilitat i l'estabilitat articular, millorar la força muscular**
- per **evitar l'atrofia.**
- Calor abans de l'exercici
- **Fred si esta en fase inflamatòria** i després de l'exercici.
- Hidroteràpia
- Electroteràpia


CADERA

1. Estirado



a: Ejercicio posición inicial
De espaldas, las piernas extendidas.

b/c: Realización:
Sin despegar la pierna del suelo, doblar la derecha sobre el pecho: extensión hasta la vertical, después bajar lentamente la pierna extendida hasta llegar a la posición de partida. Repetir con la otra pierna.

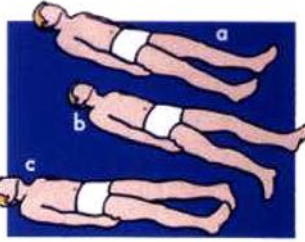


a: Ejercicio posición inicial
De lado, la mano inferior en la nuca, la pierna inferior doblada, la pierna superior extendida, la punta del pie tocando el suelo.

b/c: Realización:
Levantar la pierna extendida: doblarla hacia el pecho, extenderla después hacia atrás: volver a la posición de partida.

CADERA

1. Estirado



a: Ejercicio posición inicial
De espaldas, las piernas extendidas y ligeramente separadas.

b/c: Realización:
Girar simultáneamente ambas piernas extendidas hacia adentro, después hacia afuera.

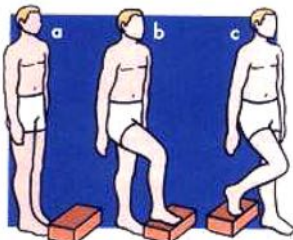


a: Ejercicio posición inicial
De espaldas, las piernas extendidas.

b/c: Realización:
Levantar el busto e intentar tocar la punta de los pies.

CADERA

2. De pie



a: Ejercicio posición inicial
Subir y bajar escaleras. De pie.

b/c: Realización:
Subir a un banquito, la pierna enferma primero, después bajar por el otro lado, con la pierna sana primero.



a: Ejercicio posición inicial
Sentarse y levantarse. De pie, con una silla colocada justamente detrás.

b: Realización:
Sentarse, después levantarse (al principio, y para facilitar el ejercicio, se pondrán cojines en la silla).

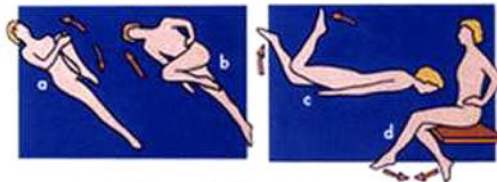
RODILLA

1. Movimientos libres para la articulación de la rodilla



1. Ejercicios de carga

- En posición erecta: flexionar las rodillas.
- Arrodillado en pronación, sentarse sobre los talones.
- Montar en bicicleta fija o libre.
- Estando en cuclillas: alternar la extensión de la pierna.

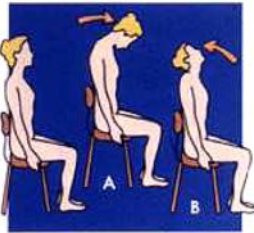


2. Ejercicio de descarga

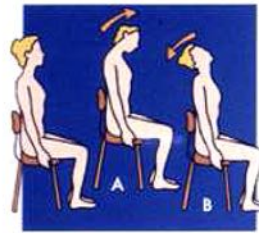
- Decúbito: flexión y extensión de cadera y rodilla.
- Decúbito lateral: flexión y extensión de cadera y rodilla.
- Decúbito prono: flexión y extensión alternas de la rodilla.
- Sentado en silla alta: flexión y extensión alternada de la rodilla.

COLUMNA CERVICAL

1. Sentado



- 1. Posición inicial**
Sentado en una silla, con brazos caídos.
- Realización fase A**
Flexionar la cabeza hacia delante, hasta que la barbilla toque el pecho. (Boca cerrada).
- Realización fase B**
Pasar de flexión a extensión total cabeza y cuello.



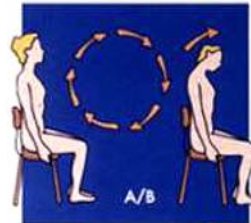
- 2. Posición inicial**
Sentado en una silla, con brazos caídos.
- Realización fase A**
Inclinar la cabeza hacia la derecha, con la mirada al frente.
- Realización fase B**
Inclinar la cabeza hacia el lado izquierdo, con la mirada al frente.

COLUMNA CERVICAL

1. Sentado



- 3. Posición inicial**
Sentado en una silla, con brazos caídos.
- Realización fase A**
Girar la cabeza, hacia el lado derecho, en rotación.
- Realización fase B**
Girar la cabeza, hacia el lado izquierdo, en rotación.



- 4. Posición inicial**
Sentado en una silla, con brazos caídos.
- Realización fase A**
Realizar un círculo con la cabeza en el sentido de las agujas del reloj.
- Realización fase B**
Realizar un círculo con la cabeza en sentido contrario a las agujas del reloj.

COLUMNA DORSOLUMBAR

2. De espaldas



- 1. De espaldas**, sobre una superficie dura. Piernas extendidas, inspiración forzada y al mismo tiempo elevar hasta la vertical la pierna derecha. Al bajar la pierna, espiración. Repetir con pierna izquierda.



- 2. De espaldas**, sobre una superficie dura. Piernas extendidas, inspiración forzada y al mismo tiempo elevar hasta la vertical las dos piernas juntas a la vez. Al bajar las dos piernas, espiración.



- 3. De espaldas**, sobre una superficie dura. Manos extendidas por debajo de la cabeza. Piernas extendidas, inspiración forzada y al mismo tiempo de elevar manos y tronco, empezar la espiración, terminándola al momento de tocar la punta de los pies con las manos.

COLUMNA DORSOLUMBAR

3. Boca abajo



4. Boca abajo sobre una superficie dura. Con piernas y brazos extendidos como indica la figura, inspiración forzada al mismo tiempo que levantamos cabeza, cuello y tórax. Espiración al descender la cabeza, cuello y tórax.



5. Boca abajo, abrazando a una camilla o mesa, manteniendo sobre la misma tronco y pelvis con las piernas caídas sobre el suelo. Inspiración forzada elevando las piernas al máximo. Espiración forzada al descender a la posición inicial.



6. Boca abajo, sobre una camilla o mesa con el tronco sobresaliente y suspendido al aire y las extremidades inferiores sujetas por alguien o una cincha a la mesa. Realizar ejercicios natatorios con sincronización respiratoria.

2. TRACTAMENT FARMACOLÒGIC

1. Analgèsics

2. Antiinflamatoris

3. Tractaments tòpics

- Pomades antiinflamatòries
- Capsicin

3. TRACTAMENTS INTRAARTICULARS

- Infiltracions corticoides
- Infiltracions àcid hialurònic

4. FÀRMACS MODIFICADORS DE LA MALALTIA

- Sulfat de glucosamina
- Condroitin sulfat
- Cartíleg de tauró
- Gelatina
- Vitamines



Arthrotec®

Tractament amb factors de creixement: s'extreu sang del pacient i s'agafen cèl·lules de creixement que posteriorment s'infiltra al pacient i aquestes acaben produint una estructura semblant al cartílag.

Tractament amb cèl·lules mare: amb aquest tractament si que es regenera el cartílag.

5. CIRURGIA DE L'ARTROSI

- **El dolor es la gran indicació**
- Rentat artroscopi
- Desbridament artroscopi "toilette articular"
- Osteotomies (tallar l'os i adreçar-l'ho)
- Artroplasties (pròtesis)

6. INFORMACIÓ, CONSELLS SOBRE EXERCICI I PROTECCIÓ ARTICULAR

- **Evitar carregar pesos superiors al 10% del pes corporal.**
- Evitar les escales.
- La protecció de les articulacions i de la columna vertebral passa per evitar les situacions de sobrecàrrega física: s'ha d'ajustar l'activitat a les possibilitats reals del pacient, evitant el dolor.
- Evitar la obesitat, utilitzant bàsicament dietes hipocalòriques.

OSTEOPOROSI

Pèrdua de massa òssia

SENIL (disminució de trabècules): més freqüent en les dones

IMMOBILITZACIÓ (regional): Secundària a un tractament

Malaltia universal però **amb diferències significatives segons les races**

(cultures, nutrició, hàbits ...)

- EE.UU, CANADA, EUROPA, PARTS D'ÀSIA I AUSTRÀLIA
(Major incidència)
- SUDAMÈRICA I MEXIC (Menor nº de casos)
- ÀFRICA I POLINÈSIA. (Protegits)

Factors que influeixen en l'aparició d'osteoporosi:

- **Edat** i necessitats de calci : **menopausa i envelliment.**
- **Absorció intestinal del calci:** Dosis massives (1500 i 2000 mg/dia)
difícil que aquestes dosis tant altes puguin aportar-se amb la dieta.
- **Menopausa amb tractament d'estrògens** dosi de calci 800 mg/dia,
sense tractament 1000 a 1500 mg/dia
- **L'ingesta excessiva de proteïnes** i fibra
poden fer un balanç negatiu del calci

- Els **homes** disminueixen la massa òssia un **0,4%** a partir dels **50 anys**
- Les **dones** disminueixen la massa òssia un **1% a partir dels 30-35 anys** i un **2,3% a partir de la menopausa**

✓ IMPORTANT: AUGMENT DE RISC DE FRACTURA

DIAGNÒSTIC

- Exploració
- Densitometries
- Ressonància magnètica
- Radiologia (Rx) simple (es veu quan ja la osteoporosi està avançada)

COMPLICACIONS

- **Fractures:**
 - Fractures per acunyament
 - Fractures espontànies
- **↑ de la mortalitat** de la tercera edat en període de **post-fractura**
- **Dolor**

Les **caigudes**, dels **55 a 79 anys** son la **segona causa de mort**.

A partir de 80 anys son la primera.

Les caigudes es produeixen per:

- Falta de força muscular
- Disminució de l'agilitat
- Disminució de l'equilibri
- Les persones amb poca mobilitat tenen el doble de possibilitats de patir caigudes

Prevenció de l'osteoporosi:

- Control dieta
- Aport extern de calci
- Activitat física

TRACTAMENT

Tractament **mèdic** i tractament **rehabilitador** (activitat física)

..

LESIÓ MUSCULAR

1. Contusió
2. Contractura
3. Ruptura
4. Hernia muscular

1. CONTUSIÓ

- Dolor local
- Disminució força.
- La gravetat ve donada pel grau d'impotència funcional.
- Si es EEII, marxa normal o claudicació

Tractament: gel, repòs i embenat.

2. CONTRACTURA O RAMPA

- **Contracció violenta**, persistent i dolorosa d'un múscul (ms.) o de un grup muscular.
- **S'endureixen i no es relaxen**
- panxells isquio-tibials.
- **Es produeix per:** fred, esgotament, dèficit iònic, ms. curts.

Es pot produir per:

- **Sobrecàrrega funcional**
- Desequilibri estàtic
- Moviment inadequat
- Activitat inhabitual o excessiva
- Cansament muscular
- Contractura-Dolor

Tractament: calor local, estiraments al límit del dolor, repòs i evitar posicions mantingudes.

3. RUPTURA MUSCULAR

- Lesió anatòmica
- Ruptura fibril·lar
- Ruptura muscular



Diagnòstic: per **ecomuscular**

Tractament d'elecció:

- **Radio-freqüència (RF). Gel. Embenat**
- Es pot valorar infiltració en la zona de la lesió amb factors de creixement

Clínica de la lesió o ruptura muscular:

- **Dolor viu agut violent**
- **Dolor en contracció i estirament**
- **Alteració morfològica local** (a vegades visible)
- **Impotència funcional**
- **Tumefacció i equimosi**
- **Palpació hematoma fluctuació, posteriorment enduriment i empastament**

LESIONS MUSCULARS

Es poden produir per:

- Traumatisme directa
- Acció ràpida (arrancada)
- Esforç violent + fred
- Estirament violent
- Per edat (+ risc en majors de 40 anys)
- Disarmònia cinètica:
 - Sobrecàrrega funcional, trastorn de l'excitabilitat muscular o nerviosa a nivell de la membrana.
 - Eскурçament muscular.
 - Fatiga, contractura dèficit d'ATP
 - Dolor per alliberació de toxines, fatiga

DIAGNOSTIC

- | | |
|------------------|------------------------|
| • Anamnesi | • Ecografia (hematoma) |
| • Clínica | • Test enzimàtics |
| • Rx parts toves | • R.M.N |

LESIONS TENDINOSES: quan la **ruptura** és **total** el **tractament és quirúrgic**.

TEMA 04 | PROCÉS QUIRÚRGIC

1. ATENCIÓ INFERMERA AL PACIENT QUIRÚRGIC

El procés quirúrgic té tres parts:

- Preoperatori
- Intraoperatori
- Postoperatori

PREOPERATORI:

Comença quan es pren la decisió de sotmetre al pacient a una intervenció quirúrgica, la infermera té un paper d'educació sanitària. Aquesta fase **acaba quan el pacient es trasllada a la taula quirúrgica**, per cobrir necessitats del pacient. Durant aquesta fase **la infermera identifica les necessitats fisiològiques, psicosocials i espirituals del pacient**, així com els problemes potencials. A continuació, el professional infermer porta a terme les accions encaminades a resoldre cadascun dels problemes que s'hagin plantejat, oferint una ajuda individualitzada.

INTRAOPERATORI:

Comença amb el trasllat del pacient a la taula quirúrgica. Aquesta etapa acaba quan el pacient va a la sala de recuperació (REA-URPA). Totes les activitats s'enfoquen amb la finalitat de cobrir les seves necessitats i procurar el seu benestar durant tot el procés; el pacient reconeix a la infermera que ha realitzat la visita preoperatoria i estableix una relació pacient-infermera. En aquesta fase el professional infermer ha de realitzar les funcions **dins del pla quirúrgic amb habilitat, seguretat, eficiència i eficàcia**.

POSTOPERATORI:

S'inicia amb l'admissió del pacient a la Unitat de Recuperació Postanestèsica (URPA) i finalitza quan el cirurgià suspèn la vigilància. La infermera també té un paper clau, s'han d'assegurar de que tots els procediments s'executen de manera correcta, així els indicadors del bon resultat del procés perioperatori serien la satisfacció de totes les necessitats del pacient i s'haurà aconseguit els resultats desitjats.

CLASSIFICACIÓ SEGONS TIPUS DE CIRURGIA:

EN FUNCIÓ DE LA **UTILITAT**

Diagnòstica (observar, biòpsia)

Reparadora, curativa, pal·liativa (no curació si disminueix la clínica patològica)

Estètica o reparadora, preventiva (extirpar teixit no maligne)

EN FUNCIÓ DE LA **NECESSITAT**

Opcional o electiva, programada (acord metge-pacient)

Urgent, emergent (risc vital o empitjora, d'immediat)

MODALITATS QUIRÚRGIQUES

- **CIRURGIA MINIMAMENT INVASIVA:** Eviten obrir cavitats del organisme, a favor d'una cirurgia tancada i local, disminueixen el risc.
Ex: laparoscòpia, artroscòpia. Si hi ha un ingrés.
- **CIRURGIA MAJOR AMBULATÒRIA:** Sense ingrés, alta al mateix dia si no hi ha complicacions, tenen un procés quirúrgic complet.
Ex: vasectomia, "orelles", varius etc.
- **CIRURGIA MENOR AMBULATÒRIA:** Petits procediments, no hospitalització, procés quirúrgic ràpid (sutura), sobre la pell o teixit subcutani, amb anestèsia local.
Ex: lesions cutànies. No s'esperen complicacions postquirúrgiques.

COM AFECTA AL PACIENT?

Físicament és una amenaça a la integritat física, és una agressió externa.

Biològicament comporta una simptomatologia que comprèn la malaltia en si.

Psicològicament comporta un estrès, una ansietat, por etc.

Socialment hi ha un canvi en el rol familiar i personal que portarà unes conseqüències familiars i una afrontació d'una nova situació.

PROCÉS PREOPERATORI

1. **Pacient:** patologia
2. **Visita mèdica**
3. **Proves diagnòstiques**
4. **Especialista**
5. **Diagnòstic diferencial:** IQ es decideix; S'informa al pacient, es firma el consentiment informat (especialista-pacient), hi ha una visita a l'anestèsista (pre-anestèsia), visita a la infermera, ingrés hospitalari, procés quirúrgic i es durà a terme la etapa postoperatòria fins a finalitzar a planta.

CONSULTA ANESTESISTA:

Es decideix si o no anestèsia, i tipus d'anestèsia. Ho duen a terme l'anestèsista, amb l'objectiu de garantir una intervenció amb bones condicions, millorar la qualitat mitjançant l'anamnesi i l'exploració global, exàmens complementaris, informant al pacient dels riscos i recomanacions a fi de disminuir la morbiditat i la mortalitat perioperatòria o intraoperatòria, tenint en compte el consentiment informat, la informació perioperatòria, la situació social del malalt i sobretot la signatura.

EL CONSENTIMENT INFORMAT:

L'especialista informa al pacient (tipus, tècnica, procediment, tractaments, proves, riscos, dubtes...i firma el pacient o el tutor legal). L'especialista de cirurgia també signa. Hi ha un dret del pacient bidireccional, quaderns informatius etc. (Obstetrícia és l'especialitat més demanada). És el dret que té el pacient per decidir sobre l'actuació del professional sanitari en relació amb el seu propi cos, model d'intervenció, diagnòstic i tractament.

LA ANAMNESI:

Hàbits tòxics, al·lèrgies farmacològiques, transfusions de sang, complicacions anestèsiques prèvies, patologia genètica, tractament habitual, revisió de proves, pes, talla, pell i mucoses, pròtesis dental, estat nutricional (obesitat), profilaxis antibiòtica, medicació prèvia.

L'anestèsia en obesos és més complicada, s'ha d'augmentar la dosis ja que l'anestèsia s'enganxa al greix i el problema que comporta és que costen molt de despertar de l'efecte.

FUNCIONS DE LA INFERMERA:

La infermera **rep el pacient**: presentació, revisar les ordres mèdiques (dejú (6-8h), dieta famis, constants vitals, al·lèrgies, medicaments, proves, analítiques, higiene, rasurat etc.). Informació de les 14 necessitats, informació d'ingrés/procediment, documentació, tràmits, preparació quirúrgica, dutxa preoperatòria, preparacions especials (dejú 6-8 h), dieta absoluta (famis), retirar maquillatge, pròtesis dentals, metalls...valoració de l'entorn, la família, la capacitat, la comprensió, el grau d'ansietat. La infermera rep el pacient per a ingressar-lo o potser ja estarà ingressat, poden estar indicats estudis radiològics o endoscòpics per acabar de confirmar el diagnòstic mèdic.

PROCÉS INTRAOPERATORI

En l'**intraoperatori** comença el **trasllat del pacient a la taula quirúrgica i finalitza quan entra a REA o URPA**, totes les activitats s'enfoquen a cobrir les necessitats i procurar el benestar durant tot el procés. La infermera ha de dur el pla quirúrgic amb habilitat, seguretat, eficiència i eficàcia.

EL PERSONAL QUIRÚRGIC:

- **Cirurgia que porta la intervenció quirúrgica**: Dirigeix la valoració mèdica preoperatòria, realitza la tècnica quirúrgica, establir el tractament postoperatori.
- **Cirurgia ajudant que col·labora en la intervenció quirúrgica**
- **Anestesiista**: posa l'anestèsia.
- **Infermera circulant**: prepara i coordina tot l'acte quirúrgic i és la responsable de les funcions d'infermeria no estèrils de quiròfan.
- **Infermera instrumentista**: Duu a terme les tècniques estèrils, els instruments, col·labora amb la cirurgia, mantenir l'asèpsia i esterilitat de materials, conservar la integritat etc.
- **Infermera perfusionista**: cures necessàries (per establir o restablir la circulació de la sanguínia) postures del pacient previ a IQ etc.
- **Membres de suport**: auxiliars, cel·ladors, tècnics, radiòleg, anatomopatòleg, etc.

PREPARACIÓ DEL QUIRÒFAN:

Abans de que arribi el pacient posar preparatius per assegurar la bona intervenció quirúrgica, comprovar els aparells i equip accessori, disposició de taules, materials accessoris, reposició de medicaments i de material fungible (magatzem: fundes, guants, sondes...) i no fungible. Preparació específica de la IQ.

Quan rebem el pacient durem a terme una preparació física i emocional d'aquest i revisarem i registrarem tot el procediment (documentació, RX, analítiques, proves, ECG, constants vitals, al·lèrgies, rasurat, higiene, dejú...).

La infermera circulant verifica la identitat, la història, la documentació etc. Una vegada passat a la taula quirúrgica es torna a revisar i a registrar tot lo anomenat anteriorment.

El registre intra-operatori d'infermeria és el document en el que es recull:

- **Procediments realitzats**
- **Les dades administratives**
- **Les cures**
- **I la situació del pacient a la sortida de la IQ**

MONITORITZACIÓ i ANESTÈSIA

La monitorització: TA i estat hemodinàmica, electrocardiografia (forces elèctriques que produeix el cor), FC, oximetria de pols, saturacions etc.

QUÈ ÉS L'ANESTÈSIA?

El procés d'anestèsia **és l'administració de substàncies anestèsiques que interrompen la transmissió de l'impuls nerviós.**

1. L'ANESTÈSIA LOCAL

Aplicació tòpica o infiltració d'un anestèsic en els teixits que interromp les sensacions a nivell de terminacions nervioses en les proximitats de la zona a intervenir. (Evitar la punció (nens)). Tòpica, mucoses, amb esprai o "jaleas". Infiltratives si s'injecta directament al voltant de la ferida o de la lesió de la pell i mucoses. **RA:** irritació local, reaccions al·lèrgiques, altres semblants a l'anestèsia general encara que molt poques vegades hi ha problemes adversos.

2. L'ANESTÈSIA GENERAL

És l'estat d'inconsciència produït per els fàrmacs que provoquen un estat en el que es produeix analgèsia, amnèsia i relaxació muscular. Per alguns processos és la única opció disponible, alguns pacients degut a la seva afectació mèdica no poden rebre l'anestèsia general. Els analgèsics generals es poden administrar per inhalació o per vies oral, rectal o parenteral. Les vies més utilitzades són la **inhalatòria i la intravenosa.**

Etapes de l'anestèsia general:

1. **INDUCCIÓ:** Administració de l'anestèsia i pèrdua de la sensibilitat.
2. **EXCITACIÓ:** Conducta violenta, deliris, augmenta la pressió sanguínia i la arterial encara que no sempre es dona.
3. **MANTENIMENT:** És la etapa quirúrgica, és manté medicació i amb un control continu, constants estables.
4. **RECUPERACIÓ:** Retorna a la consciència de manera natural o amb fàrmacs. RA: a nivell SNC pot presentar cefalea (ja que actua sobre el cervell), depressions, coma, mort, amb una estimulació inicial, mirar totes les constants, pressió, respiració...A nivell cardiovascular pot provocar taquicàrdies, vasoconstricció, vasodilatació, depressions cardíques, hipotensió, vasodilatació etc.

3. L'ANESTÈSIA REGIONAL O LOCOREGIONAL:

S'administra en una branca nerviosa perquè els nervis perdin sensibilitat, **s'anestesia una branca nerviosa que irriga un territori més ampli (bloqueigs).** Provoca que una part específica del cos s'adormi per evitar el dolor o per permetre procediments quirúrgics.

4. INTRADURAL (raquídia o espinal) :

Després de prepara curosament la pell en la part inferior de l'esquena amb una solució antisèptica, la anestèsia local s'injecta a la pell per adormir l'àrea. **Es col·loca una agulla extremadament petita** a través de la pell, el teixit tou i els **ligaments del voltant de la columna vertebral fins a arribar a l'espai subaracnoïdal,** que és el lloc on es troba el líquid cefaloraquídi. **Generalment es comencen a adormir els peus i després l'anestèsia ascendeix.**

RA anestesia intradural: punció hemàtica, parestèsies, hipotensió arterial, nàusees i vòmits, retenció urinària, lumbàlgia i cefalea post-punció.

5. EPIDURAL (peridural):

Per a l'anestèsia epidural, s'utilitza una agulla més gran que **no arriba al LCR, i es col·loca un catèter a través de l'agulla en l'espai epidural** per administrar analgèsia. A l'utilitzar el catèter, **pot obtenir-se anestèsia i eliminació del dolor a llarg termini**. Les complicacions de l'anestèsia espinal i epidural són poc freqüents. Inclouen una dificultat per respirar i sagnat o infecció on s'ha col·locat l'agulla. S'administra medicació per l'anestèsia espinal i l'anestèsia epidural sols en condicions controlades.

Taula comparativa:

INTRADURAL (Raquídea o Espinal)	EPIDURAL (Peridural)
Tècnica ANESTÈSICA	Tècnica ANALGÈSICA / ANESTÈSICA
Agulla FINA	Agulla GRUIXUDA
Travessa la duramàter	NO travessa la duramàter
Punció per sota de la medul·la	Punció a qualsevol nivell
Dosi única	Dosi única , en bolus intermitent En perfusió: permet catèter
NO deambulació	En dosis baixes hi ha un menor bloqueig motor: permet deambulació
Efecte RÀPID (En decúbit lateral o sedestació)	Efecte LENT: 10-20 min. (En decúbit lateral o sedestació)
Duració definida	Duració perllongada (catèter)
Objectiu: Bloqueig COMPLERT Bloquejar l'estímul nerviós (sensitiu, autonòmic i motor)	Objectiu: Bloqueig SELECTIU Permet graduar la profunditat del bloqueig (estímul vegetatiu, sensitiu i motor)

6. BLOQUEIG DE NERVIS PERIFÈRICS:

Els nervis surten de la medul·la espinal cap al cos i poden estar bloquejats en diversos punts del seu trajecte. Això proporciona eliminació del dolor i bloqueig de la funció motora (capacitat per moure's). La solució anestèsica general s'administra el més a prop possible dels nervis, sense ingressar en el nervi pròpiament dit. Localitzar el nervi és més fàcil amb un estimulador de nervis o un dispositiu d'ultrasò portàtil. Es pot utilitzar injeccions úniques o catèters, segons el propòsit del bloqueig dels nervis.

PREPARACIÓ DEL PACIENT PER A LA CIRURGÍA

Preparació tan física com emocional del pacient. Revisar i registrar-ho tot. El pacient es troba ja en la taula quirúrgica, monitoritzat i anestesiats. Tenir en compte que hi ha moltes posicions quirúrgiques segons el cirurgià i la tècnica a realitzar. **La zona a treballar ha d'estar neta i desinfectada (i rasurada)** i hi ha d'haver una zona circumdant (povidona iodada, clorhexidina).

ANTISÈPTICS

- Clorhexidina alcohòlica 2% : zones no mucoses, excepte cara i esquena. Esperar 5 min.
- Clorhexidina aquosa 2%: cirurgia en zones mucoses. Esperar 5 min.
- Povidona iodada aquosa 10%: puncions en zones lumbar, oftalmològiques, otorino-laringòlogues, cara, coll. Esperar 5 min.

POSICIONS QUIRÚRGIQUES:

- Ser segura i còmoda per al pacient i per als professionals.
- Facilitar la inserció i el control de sondes o catèters.
- No comprimir paquets vasculars o nerviosos.
- Proporcionar un camp quirúrgic i anestèsic accessible.
- Propiciar la ventilació mecànica i la circulació.

LES PAUTES BÀSIQUES PER MOURE A UN PACIENT ANESTESIAT SÓN:

- Sol·licitar sempre a l'anestesista permís per moure al pacient.
- Aconseguir suficient ajuda per moure'l amb seguretat.
- Protegir al pacient "almohadillando" totes les prominències òssies i àrees delicades que contactin amb la taula quirúrgica.
- Ser curós amb el maneig d'articulacions.
- Respectar la intimitat del pacient.
- Alinear el cos i la columna quan s'està ubicant el pacient. Evitarà la lesió de la columna cervical i protegirà la permeabilitat de la via aèria.
- Evitar que els dits del pacient quedin xafats en les aprisiats de la taula.
- Contar fins a 3 i moure llavors al pacient. Algú ha de dirigir la maniobra, el treball en equip és molt important.
- Protegir la nostra integritat física utilitzat una bona tècnica mecànica corporal.

LES POSICIONS QUIRÚRGIQUES MÉS UTILITZADES:

- Decúbit superior
- Trendelenburg
- Trendelenburg invertit
- Kraske (en navalla)
- Laminectomia
- Pronació
- Litotomia

PROCÉS POSTOPERATORI

El pacient surt de la taula quirúrgica i va a la REA. Acaba quan el pacient puja a planta i es suspèn la vigilància. Les infermeres realitzen tots els procediments i tècniques, control del dolor, i altres atencions. **S'ha de tenir controlats els drenatges, sondes, vies etc...**

A l'arribada del pacient a la unitat d'hospitalització cal tenir en compte i valorar:

1. Vigilància i control de:

- a. Anèmia, dolor, infecció, hematomes, edemes i control metabòlic
- b. Control neurovascular (p.e extremitat intervinguda)

2. Problemes secundaris als catèters:

- a. Manteniment del catèter venós perifèric
- b. Control de la sonda vesical
- c. Manteniment i retirada del catèter peridural
- d. Control dels drenatges
- e. Control de la oxigen-teràpia

3. Patologies associades:

- a. Diabetis mellitus, MPOC, HTA, cardiopaties...

4. Risc de traumatisme

5. Risc de deteriorament de la integritat cutània

6. Risc d'estrenyiment (controlar ili paralític)

7. Problemes d'autonomia (suplència parcial o total)

- a. Menjar i beure
- b. Higiene i protecció de la pell
- c. Moure's i mantenir una bona postura
- d. Vestir-se i desvestir-se
- e. Evitar perills
- f. Eliminar correctament per totes les vies corporals
- g. Mantenir la temperatura corporal



UNIVERSITAT
A MANRESA

.. Cures infermeres a l'adult | APUNTS

professores: **Sixtina Perarnau i Marina Mateu** | curs: **2on. Grau d'Infermeria** | alumne: **Carles Mayol Bonet**

..

Accions d'infermeria a L'ALTA:

- Valoració del pacient
 - Informe d'infermeria
 - Educació sanitària
 - Aclarir dubtes, tríptics informatius si calen, informar també de com actuar en el domicili, de la dieta, de la medicació, la rehabilitació, els consells...
-

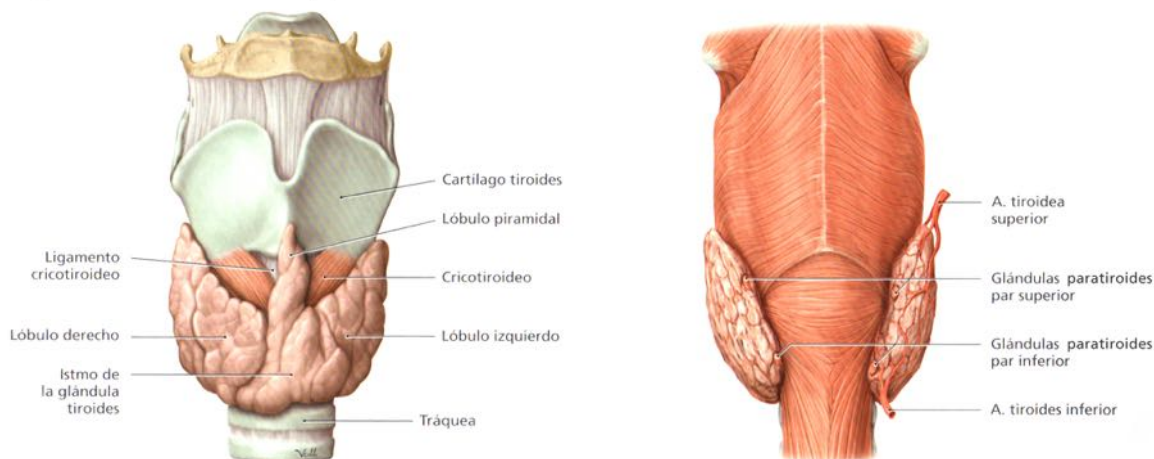
TEMA 05 | **PATOLOGIA QUIRÚRGICA**

CIRURGIA DE TIROIDES

ANATOMIA DE LA TIROIDE I LA PARATIROIDE. LARINGE

Hem de tenir en compte que **quan s'opera la glàndula tiroides pot afectar les glàndules paratiroides.**

Fig. 37.25 Glàndulas tiroides y paratiroides



A Glàndula tiroides, vista anterior.

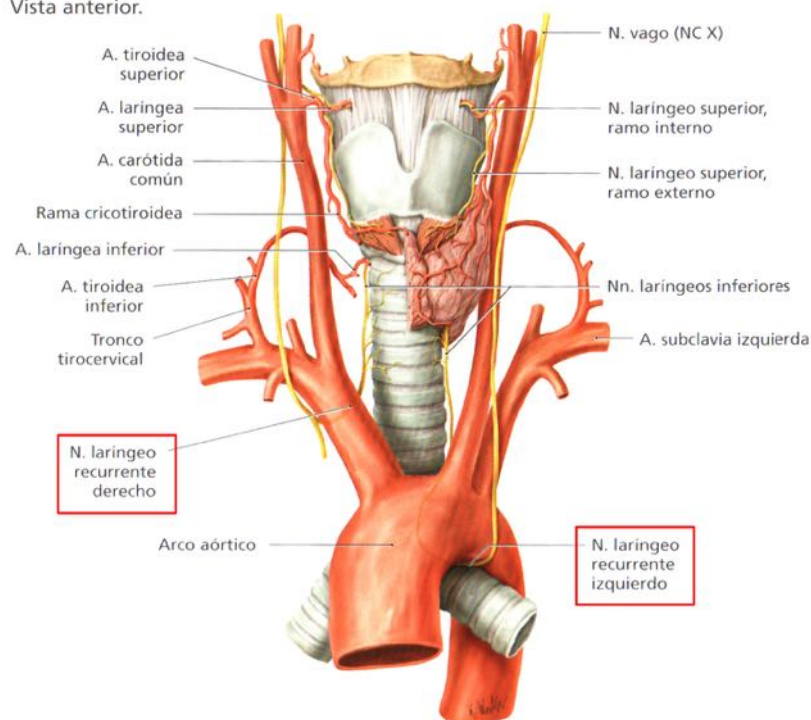
B Glàndulas tiroides y paratiroides, vista posterior.

El nervi recurrent: esta en contacte amb les arteries tiroïdals e innerva les cordes vocals, és d'uns 2mm i **si es lesiona pot provocar una paràlisi de les cordes vocals provocant una afonia (irreversible).**

Quan s'extirpa la tiroides, es separen les paratiroides que tenen un temps d'isquèmia fins que no es produeixen vasos nous, **es produeix un hipoparatiroidisme per tant baixa el Ca (calci),** pot ser una complicació transitòria o permanent. I això **obligarà a tractar al pacient amb Ca i vit. D**

Al sortir del quiròfan el pacient surt amb la calcèmia controlada.

Fig. 37.26 Arterias y nervios
Vista anterior.



SÍMPTOMES DEL MALALT AMB HIPOCALCÈMIA:



Qualsevol IQ té risc d'una hemorràgia post-operatòria

La hemorràgia post-operatòria en una IQ de tiroides pot comprimir la laringe provocant asfixia. Per evitar això es deixa col·locat un drenatge.

Cal tenir en compte que **tot i que el drenatge NO sagni no vol dir que no hi hagi la complicació** potser el drenatge està obturat.

✓ **IMPORTANT: Si hi ha complicacions TREURE ELS PUNTS DE LA FERIDA**

Si sospitem d'hipocalcèmia fer la prova de TROUSSEAU:

Amb el maneguet de la pressió...

1. Realitzar una isquèmia del braç
2. Mantenir 3'
3. **Si al cap de poc temps el malalt té un espasme de la musculatura de la mà és indicatiu d'una hipocalcèmia.** Si és així el malalt requerirà administració de calci (Ca) oral o EV

Infermeria davant d'un operat del tiroides:

- Control del drenatge
- Control de la ferida
- Signes de hipocalcèmia

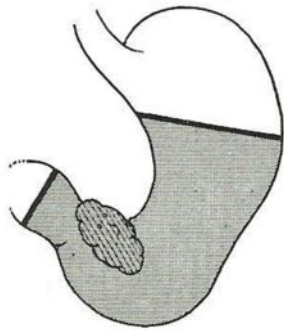
CIRURGIA GÀSTRICA

GASTROSTOMIES / GASTRECTOMIES

- **- OSTOMIA:** abocar a l'exterior
- **- ECTOMIA:** extirpar

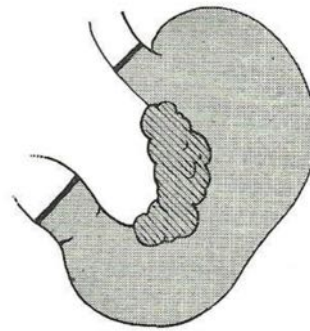
TIPUS DE GASTRECTOMIES

pot ser **TOTAL o PARCIAL.**

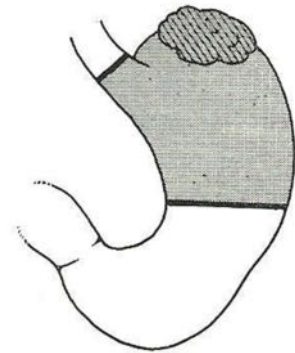


PARCIAL inferior pot ser:

Antrectomia
Hemigastrectomia
¾



Gastrectomia TOTAL



Gastrectomia POLAR SUPERIOR

Esta obsoleta perquè implica extirpar el càrdies i el reflux de suc gàstric provoquen esofagitis.

RECONSTRUCCIÓ DEL TRÀNSIT DIGESTIU.

Al realitzar una gastrectomia **cal restablir la continuïtat digestiva, tres maneres:**

1. **Cosir el duodè a la part de l'estómac que queda:**
seria una **gastroduodenostomia (Bilroth I)**, això a vegades té problemes tècnicament, a vegades no arriba el duodè o la part de estómac que queda és massa petita.
2. **Cosir el budell directament a l'estómac:**
seria una **gastroenterostomia (Bilroth II)**
3. **En una gastrectomia total:** es fa un **esofagenterostomia**, la part del duodè i el budell s'empalma al tros de budell empalmat al esòfag, **es fa una enteroenterostomia la IQ es diu la Y de Roux**



Bilroth I



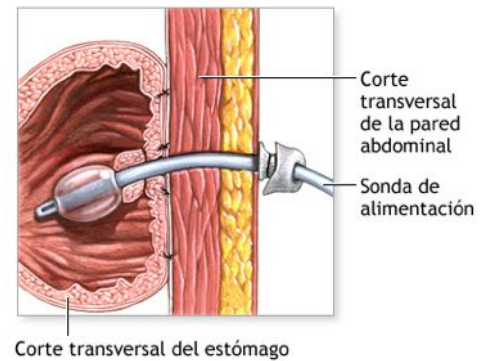
Bilroth II



Y de Roux

GASTROSTOMIA (víscera abocada a l'exterior).

Sonda que va a parar a l'exterior de l'abdomen, ja sigui per problemes de deglució, perquè no s'aspiri als pulmons etc. **Consisteix en l'apertura d'un orifici en la paret anterior de l'abdomen per introduir una sonda d'alimentació en l'estómac.** És un mètode segur que es considera d'elecció en situacions de nutrició enteral prolongada.



ADAM.

CIRURGIA DE LES VIES BILIARS

Una de les malalties més freqüents és la **litiasi biliar**. (Pedres a la bufeta biliar) la IQ és la **colecistectomia**.

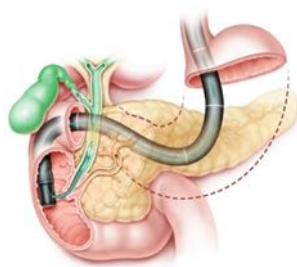
Tomia = obrir

Coledocotomia: s'obria el conducte colèdoc i es netejava

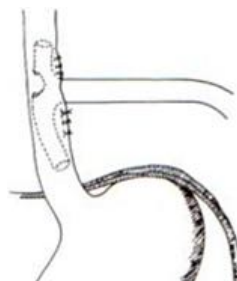
Actualment es fa una **colangiopancreatografia retrògrada endoscòpica (CPRE)**

Si hi ha un tumor al colèdoc es fa una coledoco-enterostomia

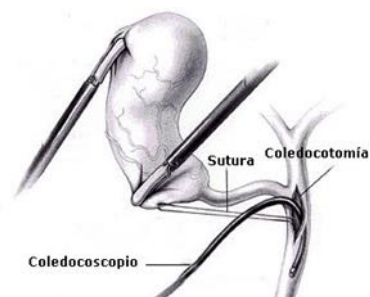
COLECISTECTOMIA: Eliminar la vesícula biliar. (Pedres a la bufeta: si una pedra passa al conducte biliar s'ha de treure, tapa el pas, amb el gastroscopi, un sistema que atreu a la pedra, s'anomena CPRE, a vegades falla i per tant es fa una **coledoctomia** on es talla la pedra, es neteja el conducte i se li col·loca un drenatge de Kher, és a dir una sonda perquè la bilis no es trobi sense pas quan la sutura s'inflama).



Tècnica de C.P.R.E
Colangiopancreatografia
retrògrada endoscòpica



Drenatge de Kher



Coledoctomia

Drenatge de Kher: serveix perquè no s'escapi bilis per els punts de sutura i la inflamació no tapi el conducte biliar. **Dèbit de bilis.**

CIRURGIA DEL RONYÓ I LES VIES URINÀRIES

Nefrectomia:

ronyó extirpació total/ parcial.

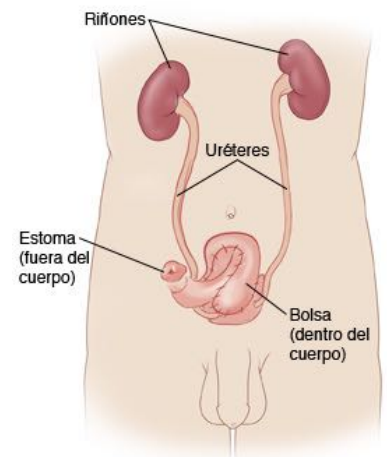
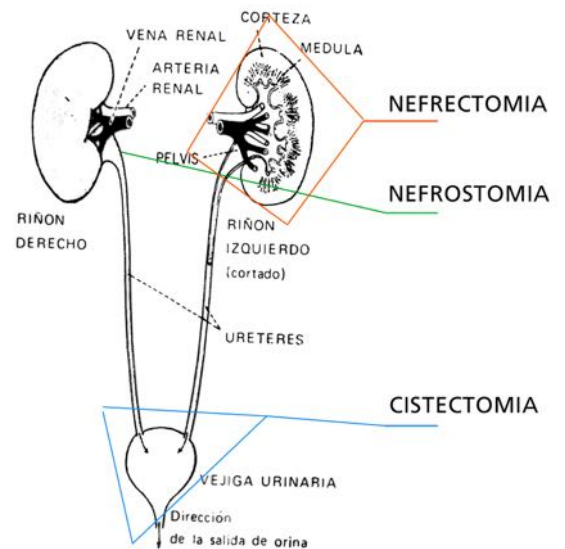
Nefrostomia: donar sortida a la orina cap a l'exterior. Ex. quan hi ha litiasis renal (a l'urèter) es fa una nefrectomia amb la finalitat de que el cúmul d'orina no acabi provocant una infecció. És temporal, fins que s'extrau la litiasi.

Cistectomia: extirpar la bufeta urinària de manera total/parcial. Intervenció pròpia del càncer de bufeta urinària. S'utilitza un tros d'intestí desfuncionalitzat que s'aboca en la pell. Osteoma dels urèters cap a l'intestí desfuncionalitzat.

Anteriorment s'anastomosaven en el recte, però com que no hi ha esfínter que eviti el reflux provocava pielonefritis. La pielonefritis o infecció urinària alta és una malaltia de les vies urinàries que ha arribat a la pelvis renal. Normalment, els microorganismes ascendeixen des de la bufeta fins al parènquima renal.

INTERVENCIÓ DE BRICKER: Ureterostomia cutània transintestinal, és una intervenció en la que els urèters són abocats a un conducte construït amb una porció intestinal aïllada, que posteriorment s'exterioritza a la paret abdominal. Habitualment la nansa intestinal que s'aïlla és l'ili i rep el nom de **ureteroileostomia cutània (Bricker)**. Hi ha complicacions: pot fallar l'anastomosi.

CISTOSCÒPIA: Es realitza amb un cistoscopi, una sonda especial amb una càmera petita en el seu extrem. S'introdueix el cistoscopi per la uretra amb l'objectiu d'estudiar la zona per observar possibles pòlips i fer una biòpsia si és necessari.



CIRURGIA DE LA PRÒSTATA

PROSTATECTOMIA: es pot fer obrint la paret abdominal o per endoscòpia. (resecció transuretral endoscòpica). Els urèters passen per dins de la pròstata, per això quan hi ha **una inflamació o una tumoració a la pròstata, aquesta escanya els urèters i provoca la disminució de la ↓ orina.**

Extirpació de la pròstata per resecció transuretral de la pròstata és una cirurgia per extirpar part o tota la glàndula prostàtica amb la finalitat de tractar un creixement de la pròstata per:

- Hipertròfia prostàtica benigna
- Resecció de la pròstata mínimament invasiva
- Prostatectomia simple

El cirurgià introduirà un instrument similar a un tub anomenat cistoscopi o endoscopi a través de la uretra, el conducte que porta la orina des de la bufeta fins a l'exterior. Introdueix després una eina especial per tallar a través d'aquest cistoscopi, la qual extirparà part de la glàndula prostàtica trosset a trosset amb una corrent elèctrica. **Aquesta extirpació de la pròstata es pot recomanar en:**

- Dificultat per orinar (retenció urinària)
- Infeccions urinàries freqüents
- Sagnat de la pròstata
- Càlculs a la bufeta amb un creixement de la pròstata
- Micció summament lenta
- Dolor als ronyons

COMPLICACIONS POSTOPERATÒRIES

ILI INTESTINAL: aturada del trànsit digestiu. **Dos tipus d'ili:**

1. **ILI PARALÍTIC:** Que és una alteració de la motilitat intestinal, deguda a una paràlisi del múscul llis i que molt poques vegades requereix tractament quirúrgic. Les fibres del peristaltisme no funcionen i aquest, disminueix. **Sempre hi ha en tota cirurgia abdominal un ili paralític**, que serà més o menys intens segons el tipus d'intervenció. Motiu pel qual el malalt no menja després de la intervenció, no té trànsit intestinal. El postoperatori es resol sol (augmenta l'aire i s'infla el budell). **Es dona degut a traumatisme, fàrmacs o complicacions postoperatòries.**

2. **ILI OBSTRUCTIU:** Suposa un autèntic obstacle mecànic que impedeix el pas del contingut intestinal al llarg del tub digestiu ja sigui per causa parietal, intraluminal o extraluminal. Augmenta el peristaltisme per vèncer l'obstacle i augmenta el dolor, hi ha inestabilitat hemodinàmica.

DIFERÈNCIES: ili paralític vs ili obstructiu

ILI PARALÍTIC	ILI OBSTRUCTIU
<ul style="list-style-type: none"> • No peristaltisme (amb el fonendo no escoltarem el soroll) 	<ul style="list-style-type: none"> • + Soroll peristàltic (per vèncer l'obstacle) • S'escolta un timbre metàl·lic (canvia el soroll)

CLÍNICA DEL ILI OBSTRUCTIU:

- **+ dolor que en el ili paralític** – dolor tipus còlic
- **Vòmits** (en ili paralític – no vòmits): **alimentaris, contingut intestinal, fecaloïdals** (si hi ha **vòmits fecaloïdals és un signe patognòmic**, sempre que hi ha aquest tipus de vòmit existeix una obstrucció intestinal)
- **Distensió abdominal** – el budell es dilata i acumula aire, si percutim l'abdomen escoltarem timpanisme (x l'aire)
- **Sempre que hi ha un ili obstructiu es col·loca una SNG** (x buidar el contingut gàstric), això farà que parin els vòmits i el dolor per la distensió abdominal. **Si surt més > 500 cc estarem en front d'un ili obstructiu.**

Tractament:

- **SNG**
- **Control hidroelectrolític**
- **Tractament del dolor**
- **Cirurgia**

PERITONITIS POSTOPERATÒRIA

PERITONITIS POSTOPERATÒRIA: Complicació postoperatòria més temuda. **Per error de sutura**, fístules biliars, abscessos, isquèmia intestinal, pancreatitis, colecistitis postoperatòria, **on hi ha un vessament del contingut intestinal que va a la cavitat peritoneal.**

El peritoneu està molt vascularitzat. Manté un ambient humit que facilita al budell els moviments peristàltics.

En totes les IQ abdominals poden haver-hi **complicacions**:

Que s'obrin les sutures – DEHISCÈNCIA DE SUTURA

Ex. En una IQ de Y de Roux hi han 3 suturas, si alguna d'aquestes sutures s'obre hi hauria una fuga de suc intestinal cap al peritoneu (el suc intestinal és irritant per el peritoneu), això provocaria una inflamació del peritoneu i una contaminació bacteriana (ja que el suc intestinal no és estèril) -> Peritonitis (inflamació) Química -> si això continua es convertirà en Peritonitis Bacteriana (formació d'abcessos, pus...) -> si continua es produirà una sepsis bacteriana provocant un shock sèptic -> EXITUS



Aquest procés serà més ràpid quan més distal sigui aquesta dehiscència de sutura (ex. Jejú). Que puguem parar a temps aquesta infecció, es a dir, que tingui més possibilitats de curar-se el pacient depèn del temps i de la fase en que estigui aquest procés.

INDICADORS DE SÈPSIS PER DETECTAR AQUEST PROCÉS:

- **Drenatge productiu** (avisa d'instabilitat)
- **Dolor**
- **Taquicàrdia, febre**
- **Leucocitosi**, augmenta PCR (anàlisi)
- **Inestabilitat hemodinàmica** (hipotensió, shock sèptic...)
- **Augmenta l'ili postoperatori paralític**

Normalment el cirurgià deixa 1 o 2 drenatges posats (cal observar que surt i la qualitat del que surt). Aquests drenatges ens avisaran si hi ha hemorràgia, bilis o suc intestinal, indicant un possible fallo de sutura.

L'error de sutura es pot confirmar amb un TAC o amb blau de metilè que és un colorant, si surt pel drenatge ho deixa ben clar, fistules intestinals altes i trànsit amb contrast.

HEMORRÀGIA POSTOPERATÒRIA

Falla l'hemostàsia (vas amb coàgul), coagulació alterada, altres mecanismes d'hemostàsia fallen. Les primeres 24h són les de més risc. **Infermeria ha de detectar**: l'augment del puls, la disminució de la PA (disminueix la contracció dels vasos), drenatges.

SHOCK HEMORRÀGIC

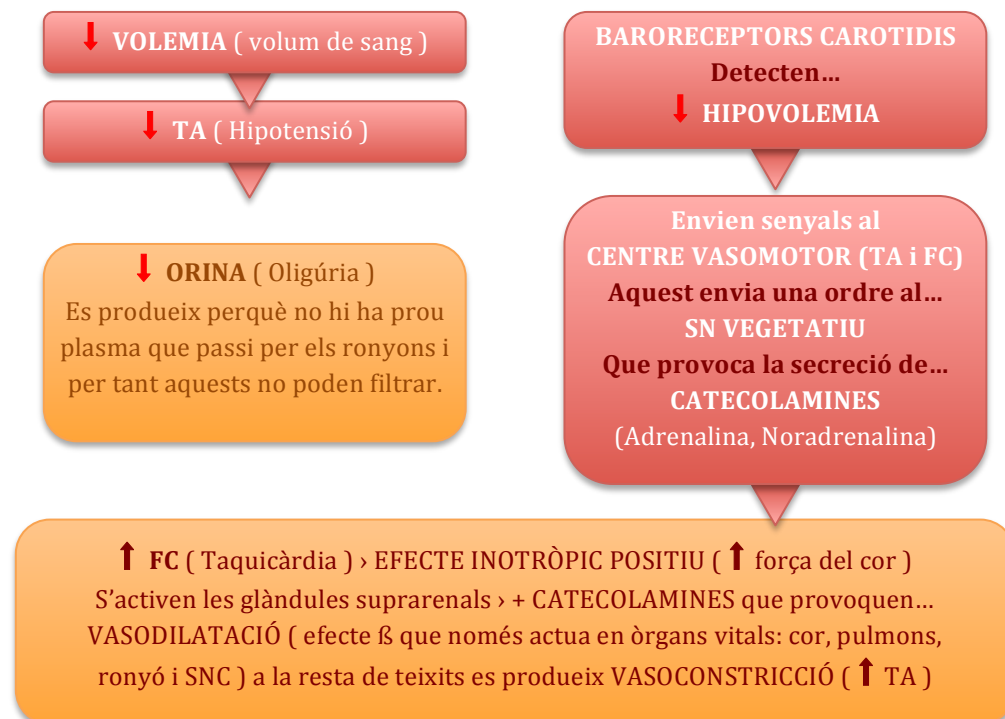
Les primeres 24 h després de la operació o accident amb perill d'hemorràgia greu.

Volèmia: volum intravascular, quantitat de líquid intravascular.

Hipovolèmia: pèrdua del volum intravascular.

- A qualsevol IQ hi ha risc d'hemorràgia postoperatòria.
- Si el mecanisme d'homeostasi falla pot haver-hi hemorràgia.
- Es posa el drenatge per valorar si hi ha o no hemorràgia.

Sempre que hi ha hemorràgia...



La baixada de TA activa als baroreceptors carotidis, aquests per compensar la hipotensió **utilitzen el centre vasomotor per enviar el missatge de segregat catecolamines a:**

- SN vegetatiu
- Glàndula suprarenal

La suma de les catecolamines (adrenalina, noradrenalina) produeixen l'efecte de:

- **Vasodilatació:** en els teixits amb receptors Beta que són el cor, pulmons, ronyons i cervell. Amb l'objectiu de preservar els òrgans vitals.
- **Inotròpic:** les catecolamines produeixen un efecte inotròpic positiu a nivell del cor dotant-lo de més forà al múscul cardíac el qual augmenta el ritme (taquicàrdia) i com a conseqüència també el dèbit.
- **Vasoconstricció:** en aquells territoris no vitals com pot ser la pell, teixits grassos i el tracte digestiu, hi ha l'efecte alfa de les catecolamines que provoca una certa pal·lidesa a la pell.

A la vegada la hipotensió fa que els ronyons retinguin líquid ja que reben menys sang. **La oligúria és la baixada de la diuresis.** El ronyó intenta estalviar aigua depurant el poc plasma que li arriba provocant menys orina i més concentrada. Totes aquestes accions van encaminades a augmentar la TA.

Són símptomes d'hipovolèmia:

- pal·lidesa
- hipotensió
- oligúria
- taquicàrdia

La vasoconstricció a nivell de la pell dona pal·lidesa

(signe que sempre ha de tenir en compte la infermera)

En un shock hemorràgic (SH) NO hi haurà cianosi, ja que la cianosi es produeix quan la sang està mal oxigenada i en el SH la sang sí que està oxigenada.

En l'anàlisi de sang (HEMOGRAMA): ↓ Hemoglobina (Hg) i ↓ Hematòcrit (Hto)

Si la Hg i el Hto surten normals no sempre es descarta una hemorràgia, ja que per exemple en una hemorràgia aguda encara no ha donat temps a que baixin els nivells.

El pacient ha d'estar monitoritzat. El sagnat pot ser:

- Mínim
- Hematoma
- Hemorràgia activa que obliga a reintervenció

La hemorràgia postoperatòria sol passar les primeres 24-48h posteriors a la IQ.

CAUSES DE L'HEMORRÀGIA

- **Lligadura desfeta**
- **Coagulopatia de consum:** en intervencions llargues que necessiten de transfusió, pot ser que els factors de coagulació deixin de funcionar (s'esgotin)
- **Lesions inadvertides**
- **Lesionar un vas**
- **Hemorràgia en sabana:** es produeix en una superfície en la que els capil·lars s'han obert i sagnen de mica en mica.

REDON

La molla ha d'estar recollida perquè hi hagi el buit fet en el redó.

Si surt poca sang, en els nivells de normalitat = SERO-HEMÀTIC.

TEMA 06 | MANEIG DE LES ÚLCERES PER PRESSIÓ (UPP)

Definició:

La lesió de la pell i dels a teixits subjacents produïda quan una pressió mantinguda entre una protuberància òssia i una superfície de recolzament provocant un bloqueig del rec sanguini de la micro-circulació en aquest nivell.

Els principals factors de risc són :

- La pressió
- El cisallament
- La fricció.

Altres factors importants són :

- La immobilitat
- La incontinència
- El dèficit nutricional
- El deteriorament cognitiu

POBLACIÓ DE RISC

És el grup de pacients en el que s'haurà de valorar el risc de que pateixin UPP

- Pacients ancians, enllitats o immobilitzats en cadires
- Malalties cròniques
- Pacients que tenen alterada la sensibilitat i no perceben el dolor isquèmic
- Pacients que no es poden recol·locar ells tot sols.

FACTORS DE RISC

PRIMARIS	FISIOPATOLÒGICS	TRACTAMENTS	SITUACIONALS
<p>Pressió, anòxia, isquèmia, mort cel·lular</p> <p>Cisallament - isquèmia tissular</p> <p>Fricció - eliminació de l'estrat corni</p>	<p>Trastorns d'aportació d'oxigen: <i>Alteracions cardiopulmonars, vasculars perifèriques.</i></p> <p>Alteracions nutricionals: <i>Desnutrició, obesitat, deshidratació</i></p> <p>Lesions cutànies: <i>Edema, sequedat de la pell, pèrdua d'elasticitat</i></p> <p>Incontinència: <i>Urinària i fecal</i></p> <p>Trastorns neurològics: Dèficits sensorials i motors</p> <p>Trastorns immunològics: <i>Neoplàsia, infeccions</i></p>	<p>Immunosupressors: <i>Radioteràpia, corticoides, citostàtics</i></p> <p>Sedants: <i>Benzodiazepines</i></p> <p>Altres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Dispositius o aparells (contencions)</i> • <i>Guix, traccions, respiradors,</i> • <i>Sondatge vesical o nasogàstric</i> 	<p>Immobilitat: <i>Dolor, fatiga o estrès</i></p> <p>Arrugues a la roba: <i>Llit Pijama, objectes de fregament</i></p> <p>Falta d'educació sanitària dels pacients</p> <p>Falta de criteris unificats per part de l'equip assistencial</p>

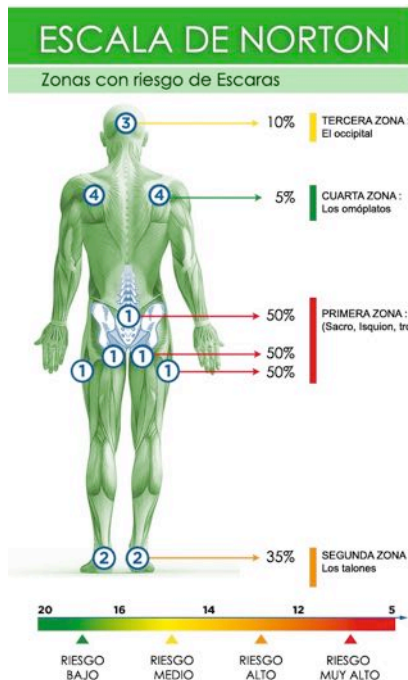
VALORACIÓ DEL RISC

Es recomana utilitzar l'escala valoració (Braden, Norton, Emina...etc)

- **A la primera visita**
- **Posteriorment de forma sistemàtica**
 - Un cop a l'any
 - Segons l'evolució del pacient.

ESCALA BRADEN PARA LA VALORACIÓN DE RIESGO DE ÚLCERAS POR PRESIÓN RIESGO ALTO con una puntuación < 13
RIESGO MODERADO con una puntuación de entre 13 y 14
RIESGO BAJO si < 75 años, puntuación 15-16
si >75 años, puntuación de 15-18

PERCEPCIÓN SENSORIAL Capacidad para reaccionar ante una molestia relacionada con la presión	1. COMPLETAMENTE LIMITADA. Al tener disminuido el nivel de conciencia o estar sedado, el paciente no reacciona ante estímulos dolorosos (quejándose, estremeciéndose o agarrándose) o capacidad limitada de sentir en la mayor parte del cuerpo	2. MUY LIMITADA. Reacciona sólo ante estímulos dolorosos. No puede comunicar su malestar excepto mediante quejidos o agitación o presenta un déficit sensorial que limita la capacidad de percibir dolor o molestias en más de la mitad del cuerpo.	3. LIGERAMENTE LIMITADA. Reacciona ante órdenes verbales pero no siempre puede comunicar sus molestias o la necesidad de que le cambien de posición o presenta alguna dificultad sensorial que limita su capacidad para sentir dolor o malestar en al menos una de sus extremidades.	4. SIN LIMITACIONES. Responde a órdenes verbales. No presenta déficit sensorial que pueda limitar su capacidad de expresar o sentir dolor o malestar.
EXPOSICIÓN A LA HUMEDAD Nivel de exposición de la piel a la humedad.	1. CONSTANTEMENTE HÚMEDA. La piel se encuentra constantemente expuesta a la humedad por sudoración, orina, etc. Se detecta humedad cada vez que se mueve o gira al paciente.	2. A MENUDO HÚMEDA. La piel está a menudo, pero no siempre húmeda. La ropa de cama se ha de cambiar al menos una vez cada turno.	3. OCASIONALMENTE HÚMEDA. La piel está ocasionalmente húmeda, requiriendo un cambio suplementario de ropa de cama aproximadamente una vez al día.	4. RARAMENTE HÚMEDA. La piel está generalmente seca. La ropa de cama se cambia de acuerdo con los intervalos fijados para los cambios de rutina.
ACTIVIDAD Nivel de actividad física.	1. ENCAMADO. Paciente constantemente encamado.	2. EN SILLA. Paciente que no puede andar o con deambulación muy limitada. No puede sostener su propio y/o necesita ayuda para pasar a una silla o a una silla de ruedas.	3. DEAMBULA OCASIONALMENTE. Deambula ocasionalmente, con o sin ayuda, durante el día pero para distancias muy cortas. Pasa la mayor parte de las horas diurnas en la cama o en silla de ruedas.	4. SIN LIMITACIONES. Deambula fuera de la habitación al menos dos veces al día y dentro de la habitación al menos dos horas durante las horas de paseo.
MOVILIDAD Capacidad para cambiar y controlar la posición del cuerpo.	1. COMPLETAMENTE INMÓVIL. Sin ayuda no puede realizar ningún cambio en la posición del cuerpo o de alguna extremidad.	2. MUY LIMITADA. Ocasionalmente efectúa ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades, pero no es capaz de hacer cambios frecuentes o significativos por sí solo.	3. LIGERAMENTE LIMITADA. Efectúa con frecuencia ligeros cambios en la posición del cuerpo o de las extremidades por sí solo.	4. SIN LIMITACIONES. Efectúa frecuentemente importantes cambios de posición sin ayuda.
NUTRICIÓN Patrón usual de ingesta de alimentos.	1. MUY POBRE. Nunca ingiere una comida completa. Raramente toma más de un tercio de cualquier alimento que se le ofrezca. Diariamente come dos servicios o menos con aporte proteico (carne o productos lácteos). Bebe pocos líquidos. No toma suplementos dietéticos líquidos o Está en ayunas y/o en dieta líquida o sueros más de cinco días.	2. PROBABLEMENTE INADECUADA. Raramente come una comida completa y generalmente come sólo la mitad de los alimentos que se le ofrecen. La ingesta proteica incluye sólo tres servicios de carne o productos lácteos por día. Ocasionalmente toma un suplemento dietético o Reciba menos que la cantidad óptima de una dieta líquida o por sonda nasogástrica.	3. ADECUADA. Toma más de la mitad de la mayoría de las comidas. Come un total de cuatro servicios al día de proteínas (carne o productos lácteos). Ocasionalmente puede rehusar una comida pero tomará un suplemento dietético si se le ofrece, o Recibe nutrición por sonda nasogástrica o por vía parenteral, cubriendo la mayoría de sus necesidades nutricionales.	4. EXCELENTE. Ingiere la mayor parte de cada comida. Habitualmente come un total de cuatro o más servicios de carne y/o productos lácteos. Ocasionalmente come entre horas. No requiere suplementos dietéticos.
ROCE Y PELIGRO DE LESIONES	1. CONSTANTE FRICCIÓN. Requiere de moderada o máxima asistencia para ser movido. Es imposible levantarlo completamente sin que se produzca un deslizamiento entre las sábanas. Frecuentemente se desliza hacia abajo en la cama o en la silla, requiriendo frecuentes reposicionamientos con máxima ayuda. La existencia de espasticidad, contracturas o agitación produce un roce casi constante.	2. FRICCIÓN OCASIONAL. Se mueve muy débilmente o requiere de mínima asistencia. Durante los movimientos, la piel probablemente roza contra parte de las sábanas, silla, sistemas de sujeción y otros objetos. La mayor parte del tiempo mantiene relativamente una buena posición en la silla o en la cama, aunque en ocasiones puede resbalar hacia abajo.	3. NO HAY FRICCIÓN.	Se mueve en la cama y en la silla con independencia y tiene suficiente fuerza muscular para levantarse completamente cuando se mueve. En todo momento mantiene una buena posición en la cama o en la silla.



ESTADO FÍSICO GENERAL	Bueno	4
	Regular	3
	Malo	2
	Muy Malo	1
ESTADO MENTAL	Alerta	4
	Apático	3
	Confuso	2
	Estuporoso y Comatoso	1
MOVILIDAD	Total	4
	Disminuida	3
	Muy limitada	2
	Inmóvil	1
ACTIVIDAD	Ambulante	4
	Camina con ayuda	3
	Sentado	2
	Encamado	1
INCONTINENCIA	Ninguna	4
	Ocasional	3
	Urinaria o Fecal	2
	Urinaria y Fecal	1
RESULTADO =		

1.2. ESCALA EMINA

Puntos	Estado mental	Movilidad	Humedad R/C Incontinencia	Nutrición	Actividad
0	Orientado Paciente orientado y consciente	Completa Autonomía completa para cambiar de posición en la cama o en la silla	No Tiene control de esfínteres o lleva sonda vesical permanente, o no tiene control de esfínter anal pero no ha defecado en 24 horas	Correcta Toma la dieta completa, nutrición enteral o parenteral adecuada. Puede estar en ayunas hasta 3 días por prueba diagnóstica, intervención quirúrgica o con dieta sin aporte proteico. Albúmina y proteínas con valores iguales o superiores a los estándares de laboratorio	Deambula Autonomía completa para caminar
1	Desorientado o apático o pasivo Apático o pasivo o desorientado en el tiempo y en el espacio. (Capaz de responder a órdenes sencillas)	Ligeramente limitada Puede necesitar ayuda para cambiar de posición o reposo absoluto por prescripción médica	Urinaria o fecal ocasional Tiene incontinencia urinaria o fecal ocasional, o lleva colector urinario o cateterismo intermitente, o tratamiento evacuador controlado	Ocasionalmente incompleta Ocasionalmente deja parte de la dieta (platos proteicos). Albúmina y proteínas con valores iguales o superiores a los estándares de laboratorio.	Deambula con ayuda Deambula con ayuda ocasional (bastones, muletas, soporte humano, etc.)
2	Letárgico o hiperkinético Letárgico (no responde órdenes) o hiperkinético por agresividad o irritabilidad	Limitación importante Siempre necesita ayuda para cambiar de posición	Urinaria o fecal habitual Tiene incontinencia urinaria o fecal, o tratamiento evacuador no controlado	Incompleta Diariamente deja parte de la dieta (platos proteicos). Albúmina y proteínas con valores iguales o superiores a los estándares de laboratorio	Siempre precisa ayuda Deambula siempre con ayuda (bastones, soporte humano, etc.)
3	Comatoso Inconsciente. No responde a ningún estímulo. Puede ser un paciente sedado	Inmóvil No se mueve en la cama ni en la silla	Urinaria y fecal Tiene ambas incontinencias o incontinencia fecal con deposiciones diarreas frecuentes	No ingesta Oral, ni enteral, ni parenteral superior a 3 días y/o desnutrición previa. Albúmina y proteínas con valores inferiores a los estándares de laboratorio	No deambula Paciente que no deambula. Reposo absoluto

Sin riesgo: 0
Riesgo bajo: 1-3
Riesgo medio: 4-7
Riesgo alto: 8-15

CLASSIFICACIÓ DE LES UPP

Mesurades en graus de profunditat.

CATEGORIA / ESTADI I:

eritema que no emblanqueix amb la pell intacta.

Pell intacta amb eritema que no emblanqueix en una zona localitzada, generalment damunt d'una prominència òssia. També pot presentar decoloració de la pell, calor, edemes, enduriment i dolor. Les pells fosques poden no presentar una pal·lidesa visible.

Altres característiques: l'àrea pot ser dolorosa, tibant, suau, més calenta o més freda en comparació amb els teixits propers. La categoria / estadi I pot ser difícil de detectar en persones de pell fosca. Pot indicar persones "en risc" de patir una UPP.



CATEGORIA / ESTADI II:

pèrdua parcial de l'espessor de la pell o ampolla.

La pèrdua de l'espessor parcial de la dermis es presenta com una úlcera oberta poc profunda amb el llit de la ferida entre rosat i vermellós, sense esfàcels. També es pot presentar com una ampolla intacta o oberta/trencada plena de sèrum o de sèrum sanguinolent.



Altres característiques: es presenta com una úlcera superficial brillant o seca sense esfàcels ni hematomes. Aquesta categoria / estadi no s'hauria de fer servir per descriure esquinçament de la pell, cremades provocades per l'esparadrap, dermatitis associada a la incontinència, la maceració o l'excoriació.

CATEGORIA / ESTADI III:

pèrdua total del gruix de la pell (grassa visible).

Pèrdua completa del gruix del teixit. La grassa subcutània pot estar visible, però els ossos, tendons o músculs no estan exposats. Hi pot haver esfàcels. Pot incloure cavitacions i tunelitzacions.



Altres característiques: la profunditat de les úlceres per pressió de categoria / estadi III varia segons la seva localització en l'anatomia del pacient. El pont del nas, l'orella, l'occipital i el mal·lèol no tenen teixit subcutani (adipós) i les úlceres de categoria / estadi III hi poden ser poc profundes. En canvi, a zones on hi ha molt teixit adipós aquestes úlceres seran extremadament profundes. L'os i el tendó no seran visibles, però sí directament palpables.

CATEGORIA / ESTADI IV:

pèrdua total de l'espessor dels teixits

(múscul, os visible).

Pèrdua total de l'espessor del teixit amb os, tendó o múscul exposats. Poden aparèixer esfàcels o escares. També pot haver-hi cavitacions i tunelitzacions.



Altres característiques: la profunditat de l'UPP de categoria / estadi IV varia segons la localització a l'anatomia del pacient. El pont del nas, l'orella, l'occipital i el mal·lèol no tenen teixit subcutani (adipós) i aquestes úlceres hi poden ser poc profundes. Les úlceres de categoria / estadi IV poden arribar al múscul i/o a estructures de suport (per exemple, la fàscia, el tendó o la càpsula de l'articulació) i poden provocar una osteomielitis o osteïtis. L'os/múscle exposat és visible i es pot palpar directament.

MANTENIMENT DE LA PELL

- **Inspeccionar la pell** cada dia de forma sistemàtica, fent atenció en les zones protuberants.
- **Detectar:** sequedat, excoriacions, eritema, maceració.

- **Mantenir la pell neta i seca.**
- **Utilitzar aigua tèbia i sabons neutres.**
- Evitar la fricció sobre la pell i massatges sobre prominències òssies.
- Evitar la sequedat de la pell.
- Es poden utilitzar cremes hidratants
- Si el pacient presenta incontinència, s'ha d'evitar la humitat, ja que provoca maceració i edema de la pell.
- Cal vigilar també els drenatges i els exsudats de les ferides





MANTENIR UN BON ESTAT NUTRICIONAL

La desnutrició és un factor de risc important per a la formació de UPP.

- S'ha de procurar que la dieta tingui els aliments necessaris per a evitar l'aparició UPP.
- Cal utilitzar **instruments per la valoració dels estats de malnutrició:**
 - Càlcul de calories ingerides
 - Determinació de proteïnèmia, albuminèmia..etc

LOCALITZACIONS MÉS FREQUENTS

Són les zones de suport que coincideixen amb les prominències òssies.

POSTURA	ZONES DE SUPORT
	Frontal, pòmuls, nas, mames, genitals, acromi, genolls, dits dels peus.
	Sacre, còccix, talons, colzes, escàpoles, occipital.
	Ísqui, cresta ilíaca, acromi, trocànter, turmell (mal·lèol), peu, lòbul orella.
	Ísqui, sacre, natges, talons, escàpoles, fosa poplítia.

Localitzacions més freqüents de les úlceres iatrogèniques per dispositius

LOCALITZACIÓ	CAUSES MÉS FREQUENTS
Orelles	Mascareta d'oxigen i/o ulleres nassals
Narius	Sonda nasogàstrica
Llavis, llengua i genives	Tub endotraqueal
Meat urinari i genitals	Sonda vesical
Mucosa gàstrica i rectal	Sonda nasogàstrica i rectal
Canells i colzes	Dispositius de subjecció
Diverses	Dispositius d'ortopèdia, guixos, etc.

Si el pacient està enllitat:

- Capçal del llit el més pla possible
- Evitar posar el pacient sobre els trocànters
- Utilitzar coixins i cunyes per eliminar la pressió sobre els turmells.

Si el pacient està assegut:

- Recol·locar cada 15 minuts (c/hora si immobilitat)

SUPERFÍCIES DE RECOLZAMENT

Les **característiques ideals** de les superfícies de recolzament serien:

- **Augmentar l'àrea de recolzament**
- **Baixa retenció d'humitat**
- **No produir cúmul de calor**
- **Minimitzar el cisallament i la pressió**

MANEIG DE LA CÀRREGA TISSULAR

Estimular **l'activitat i el moviment** del pacient: exercici físic.

Utilitzar **superfícies de recolzament adaptades** a la situació clínica del pacient.

IMPORTANT!! No excloure els canvis posturals!!!!

VALORACIÓ INICIAL DEL PACIENT AMB UPP

HISTÒRIA I EXPLORACIÓ FÍSICA

Es recomana:

- **Fer la història clínica** (anamnesi)
- **Escala de valoració** Braden, Norton, Emina... (segons institució)
- **Examen físic complet**
 - Malalties concomitants
 - Tractaments farmacològics

VALORACIÓ NUTRICIONAL

S'ha de garantir una aportació mínima de:

- Calories (30-35 kcal/kg/dia)
- Proteïnes (1,2-1,5 gr/Kg/dia)
- Minerals (zinc, ferro)
- Vitamines (C, A, B)
- Aportació hídrica (30 cc aigua/kg/dia)

La **desnutrició es pot diagnosticar amb paràmetres d'alerta:**

- **Pèrdua de pes de més del 5% en 30 dies**
o més del 10% en 180 dies previs
- **Alteracions en l'analítica**
 - Limfòcits < 1.800
 - Albúmina <3,5 mg/dl).

✓ **IMPORTANT: S'aconsella repetir la valoració de l'estat nutricional cada 3 mesos**

VALORACIÓ PSICOSOCIAL

Per establir el pla de tractament és convenient :

- Identificar el cuidador principal
- Valorar els recursos dels pacients

LOCALITZACIÓ i DETECCIÓ UPP

Valorar també l'estadi en el que es troba la UPP

ESTADI I	ESTADI II	ESTADI III	ESTADI IV
<p><i>Epidermis i dermis no destruïdes</i></p> <p>Alteració observable a la pell íntegra, relacionada amb la pressió,</p> <p>Es manifesta per :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un eritema cutani que no empal·lideix al pressionar, • En pells fosques, pot presentar tons vermells, blaus o morats. <p>En comparació amb una àrea (adjacent o oposada) del cos no sotmesa a pressió, pot incloure canvis en un o més dels següents aspectes:</p> <p>Temperatura de la pell (calenta o freda).</p> <p>Consistència del teixit (edema, induració).</p> <p>I / o sensacions (dolor, coïssor).</p>	<p><i>Pèrdua parcial del gruix de la pell que afecta l'epidermis, dermis o ambdues.</i></p> <p>Úlcera superficial que té aspecte de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abrasió /erosió • Flictenes • Cràter superficial 	<p><i>Pèrdua total del gruix de la pell que implica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesió o necrosi del teixit subcutani • Pot estendre cap baix però no per la fàscia subjacent però no travessar-la • Es presenta clínicament amb un cràter profund 	<p><i>Pèrdua total del gruix de la pell amb:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Destrucció extensa • Necrosi del teixit o lesió en múscul, os o estructures de sosteniment (tendó, càpsula articular) • Es poden observar excavacions i trajectes fistulosos (també en estadi III)

A TENIR EN COMPTE

Objectiu:

Evitar i/o detectar precoçment el procés ulcerós

Crear un ambient que millori la viabilitat dels teixits i afavoreixi la cicatrització

Activitats: identificar i valorar el risc

Tècniques posturals i recolzament per protegir davant de:

- **La pressió**
- **La fricció**
- **El cisallament**

VALORACIÓ DE LA LESIÓ

En tots els casos que sigui procedent, s'haurà de **retirar el teixit necròtic abans de determinar l'estadi de l'úlcer**

S'han de **revalorar les úlceres:**

- Almenys una vegada a la setmana
- Abans si es produeix un deteriorament per poder refer el pla de tractament.

Valorar:

- **Dimensions de l'úlcer:** s'expressarà en cm la longitud i l'amplada
- **Tipus de teixit existent al llit:** granulació, esfacelat i/o necròtic sec (dur) o necròtic humit (tou)
- **Existència de tunelitzacions, excavacions o fistules**
- **Grau d'exsudació**
- **Presència de signes clínics d'infecció, com ara:**
 - Exsudat purulent
 - Mal olor
 - Vores inflamades
 - Febre
 - Presència / absència de dolor: identificar si el pacient relaciona el dolor amb la lesió, els canvis de la cura, etc...
- **L'antiguitat de la lesió.**
- **Estat de la pell perilesional,** reflectint si està: íntegra, marcada, macerada, resseca, etc.

Si el pacient està enllitat:

No recolzar-lo mai sobre la lesió: si no és possible disminuir el temps d'exposició.
(canvis posturals + dispositius)

Si el pacient està assegut:

Evitar que estigui assegut si té úlcers a la zona de la superfície del seient.

TRACTAMENT DE LES UPP

- **Desbridament**

- Quirúrgic
- Enzimàtic (pomades)

- **Neteja**

- **Prevenió, diagnòstic i tractament de la infecció bacteriana**

- **Utilització d'apòsits**

CURA DE LES ÚLCERES	
CURA SECA	CURA HUMIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Gasa • Gasa impregnada • Pomades i antisèptics 	<ul style="list-style-type: none"> • Alginats • Poliuretans: Hidrocel·lulars, espumes de polímer • Hidrocol·loides: Simples, extrafins i amb Alginats. • Hidrogels

TEMA 07 | MANEIG INTEGRAL AL PACIENT OSTOMITZAT

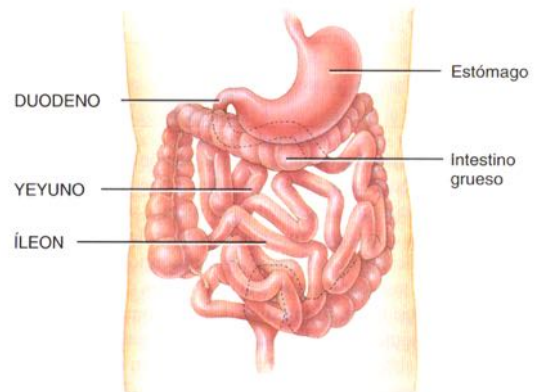
OBJECTIUS

- **Identificar** els diferents tipus d'ostomies i les seves fisiopatologies
- **Adquirir coneixements en les cures d'infermeria** en front a un pacient ostomitizat
- **Unificar criteris professionals** d'actuació en front a possibles complicacions d'un pacient ostomitizat.
- **Elecció de l'alternativa terapèutica** adient en funció de:
 - Tipus d'ostomia
 - Les necessitats individuals del pacient ostomitizat

ANATOMIA DE L'INTESTÍ PRIM

Estructura tubular molt mòbil, ocupa part la cavitat abdominal

- Proximalment s'uneix a l'estómac, distalment s'uneix al còlon
- Longitud d'uns **6 metres**
- **Tres parts:**
 - **Duodè**
 - **Jejú**
 - **Ili**



(a) Vista anterior de la anatomia externa

FISIOLOGIA DE L'INTESTÍ PRIM

L'intestí prim rep entre 8-9 litres de líquid.

Absorció de la major part del líquid intestinal.

Absorció de:

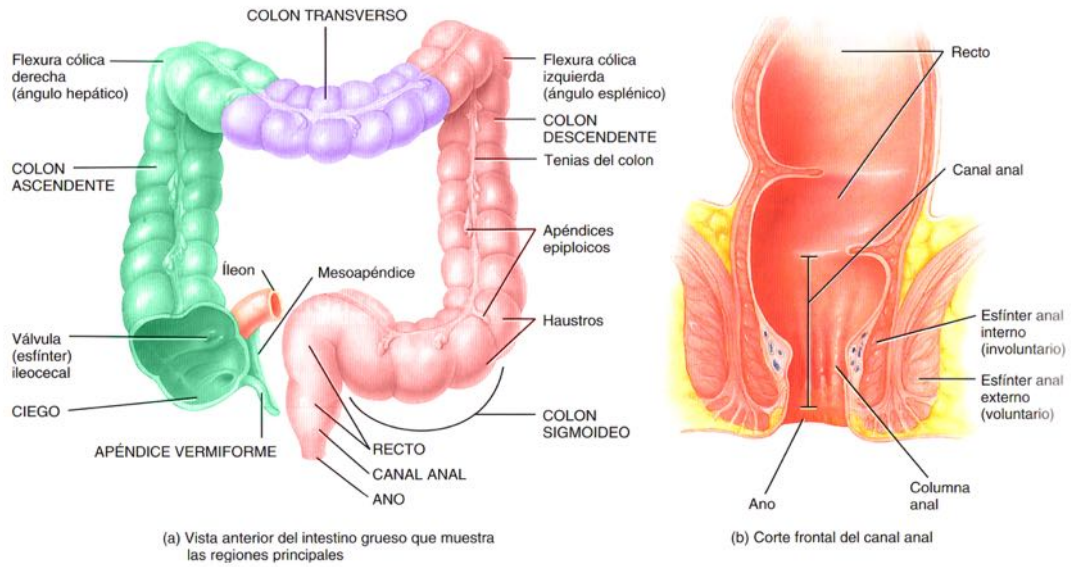
- **Nutrients** (greixos, hidrats de carboni, proteïnes)
- **Sals inorgàniques:** *Na*, *CL*, *K* i sals biliars
- **Vitamines**

ANATOMIA DE L'INTESTÍ GRUIXUT

S'inicia a partir de la vàlvula ileocecal en un fons de sac anomenat cec d'on surt l'apèndix i acaba en el recte. Mesura **120-200 cm**:

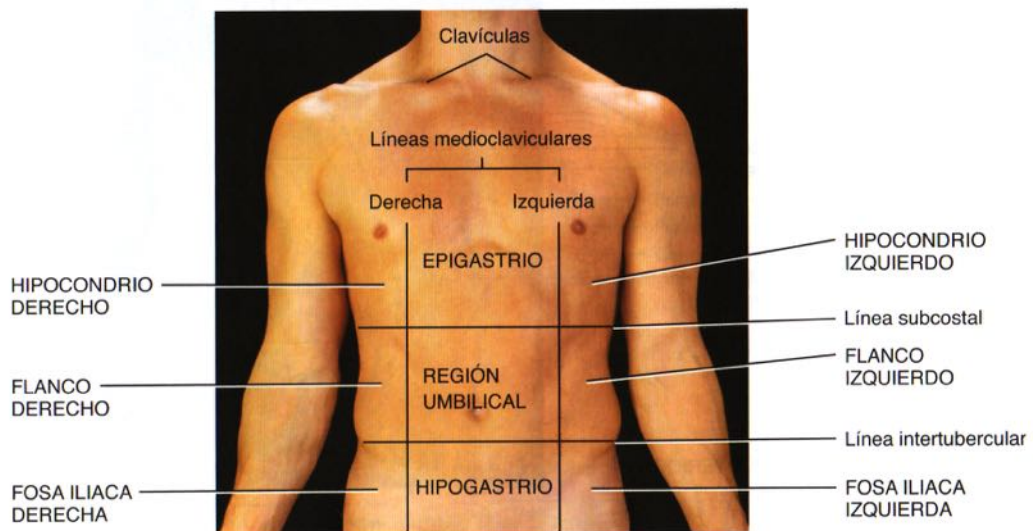
1. Ciego
2. Colon ascendent: 12-20 cm
3. Colon transvers: 35-50 cm
4. Colon descendent: 25 cm
5. Sigmoide: 10-30 cm
6. Recto: 10-12 cm
7. El seu diàmetre disminueix:
 - a. Cec (7,5 cm)
 - b. Sigma (2,5 cm)

FISIOLOGIA DE L'INTESTÍ GRUIXUT

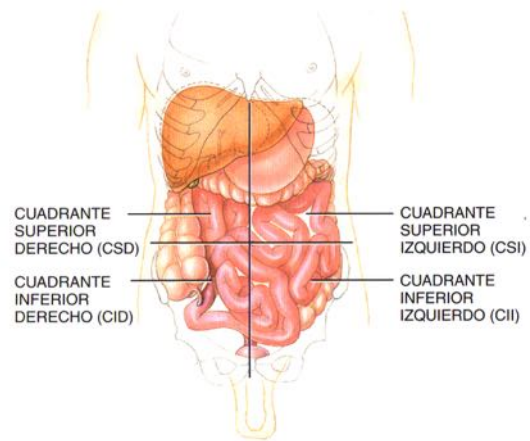
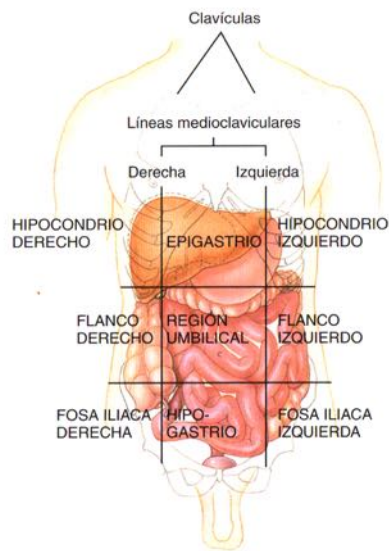


REGIONS ABDOMINALS | ANATOMIA DE SUPERFÍCIE

COLON ASCENDENT	COLON DESCENDENT	RECTE
<ol style="list-style-type: none"> 1. Emmagatzematge temporal 2. Absorció d'aigua 3. Fermentació bacteriana 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Formació i evacuació de femta sòlida 2. Emmagatzematge i deshidratació de la femta. 	Dipòsit temporal per programar una evacuació



(a) Vista anterior que muestra las regiones abdominopelvianas



Intervencions quirúrgiques | PATOLOGIA DE COLON

Tècniques quirúrgiques:

- **Colectomia:** resecció del colon
- **Proctectomia:** resecció del recte
- **Proctocolectomia:** resecció del recte i el colon
- **Sigmoidectomia:** resecció de l'última part del colon
- **Resecció anterior del recte:** resecció del recte i després unió entre el colon esquerre i el recte baix.
- **Resecció abdominoperineal + colostomia / ileostomia (Miles):** els pacients sempre faran les deposicions mitjançant les ostomies.



HEMICOLECTOMIA DRETA



HEMICOLECTOMIA ESQUERRE



HEMICOLECTOMIA TRANSVERSAL



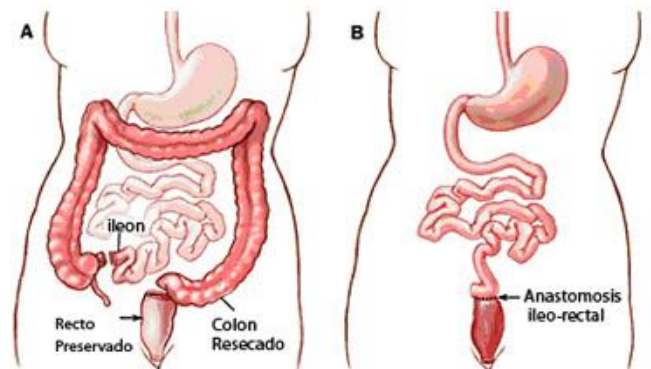
SIGMOIDECTOMIA

COLECTOMIA TOTAL

Resecció de tot el còlon.

- El trànsit intestinal es pot reconstituir fent una unió entre intestí prim i el recte, amb el que el pacient queda fent les seves deposicions per l'anus.
- En no existir el còlon,

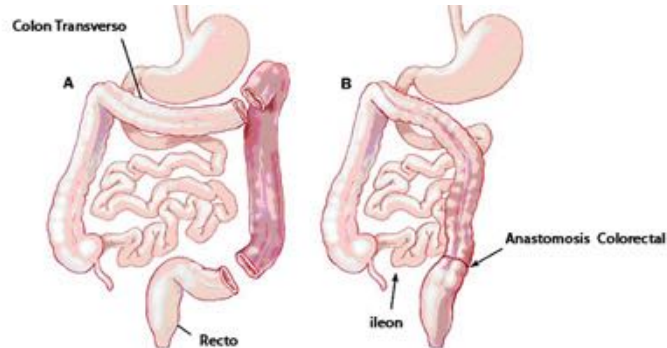
les deposicions són més líquides i freqüents durant el dia.



HEMICOLECTOMIA ESQUERRE

Consisteix a ressecar el còlon esquerre i l'última porció del còlon transvers.

- El trànsit intestinal es reconstitueix unint el còlon transvers o descendent amb el recte, mitjançant una anastomosi (unió) colorectal.
- El pacient queda eliminant les deposicions a través de l'anús.



HEMICOLECTOMIA DRETA

Consisteix a ressecar el còlon dret i la primera part del còlon transvers.

- El trànsit intestinal normal es reconstitueix unint l'ili (última part d'intestí prim) amb el còlon transvers. Aquesta unió s'anomena **anastomosi ileotransvers**.
- El pacient queda eliminant les deposicions a través de l'anús



SIGMOIDECTOMIA

Consisteix a ressecar el còlon sigmoide

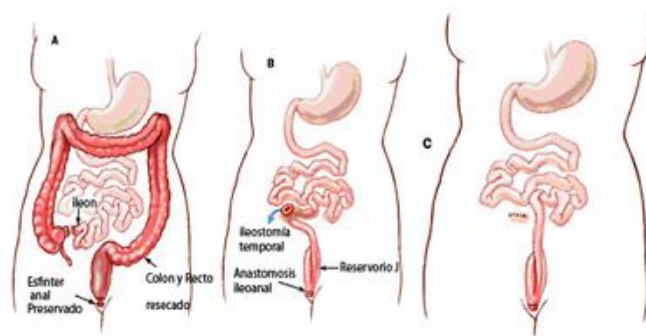
- Habitualment aquesta cirurgia es realitza per el tractament de la malaltia diverticular del còlon.
- Després de treure el sigmoide, es realitza una unió o anastomosi entre el còlon esquerre i el recte, amb la qual cosa el pacient elimina les seves deposicions a través de l'anús



PROCTOCOLECTOMIA + RESERVORI ILEAL

Consisteix en l'extirpació de tot el còlon i el recte.

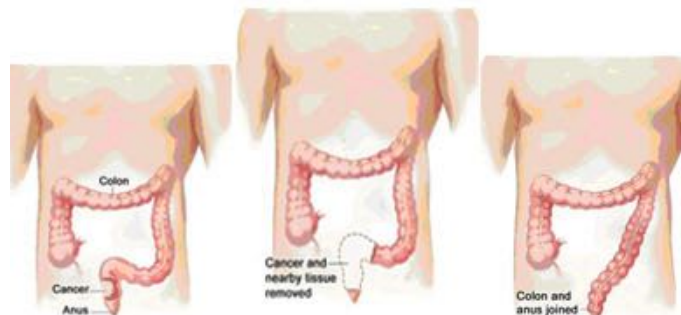
- Es realitza una reconstrucció del trànsit intestinal, mitjançant l'elaboració d'un reservori ileal que s'anastomosa (uneix) amb l'anus i el pacient queda eliminant les deposicions en forma normal.
- El **reservori ileal** consisteix a fer una **espècie de bossa o neo-recte** amb intestí prim, que serveixi per emmagatzemar les deposicions abans d'expulsar-les a l'exterior. No obstant això, al no existir el còlon ni el recte, la freqüència de les deposicions és més gran (aproximadament 4 vegades al dia) i la consistència més tova del que és habitual.
- Els primers 2-3 mesos el pacient queda amb una ileostomia per evitar el pas de deposicions per la zona del reservori i permetre una adequada cicatrització.



RESECCIÓ ANTERIOR DEL RECTE

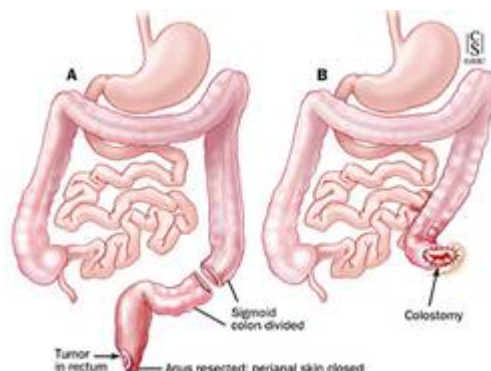
Consisteix en la **resecció del recte**, després es realitza una unió entre el còlon esquerre i el recte baix o bé l'anus.

- Com aquesta unió o anastomosi colon-anal pot presentar problemes de cicatrització, es confecciona una mena de by pass que impedeixen el pas de les deposicions per aquesta zona recentment operada.



COLOSTOMIA I RESSECCIÓ ABDOMINOPERINEAL (MILES)

Una intervenció tipus Miles és l'amputació abdominoperineal on s'extirpa el sigmoide, el recte i l'anus amb sutura de perineu i la realització d'una colostomia terminal permanent. Els pacients sempre faran les deposicions mitjançant els estomes.



QUÈ ÉS UNA OSTOMIA?

Una **ostomia** és l'abocament temporal o definitiu d'una víscera a la superfície cutània a través d'un orifici que es diu **ESTOMA** amb l'objectiu de:

1. Permetre la sortida del contingut visceral
2. Introduir substàncies amb finalitats terapèutiques o nutricionals

Classificació de les OSTOMIES

Desde el punt de vista...

FISIOLÒGIC	ANATÒMIC / ORGÀNIC	TEMPS DE PERMANÈNCIA
Eliminació	Digestives	Temporals
Alimentació	Urinàries	Definitives
Drenatge	Respiratòries	

QUÈ ÉS UNA COLOSTOMIA?

Exteriorització del còlon a través de la paret abdominal.

- Pot ser temporal o definitiva.
- El més **habitual, situada al costat esquerre l'abdomen.**
- Excrements sòlids, poc freqüents.
- Hàbit regular i periòdic.
- Una boca o dues boques (colostomia transversa)

Classificació de les COLOSTOMIES

Segons...

PERMANÈNCIA	LOCALITZACIÓ ANATÒMICA	TIPUS DE CONSTRUCCIÓ
Temporals	Ascendent	1 sola boca (<i>Hartmann, Miles</i>)
Definitives	Transversal	2 boques (temporals):
	Descendent	• Colostomia en nansa
	Sigmoide	• Canó d'escopeta

CAUSES COLOSTOMIA

- Càncer de colon, anus i recte
- Obstruccions intestinals
- Diverticulitis
- Traumatismes ano-rectals
- Causes congènites
- Altres...

Colostomies TEMPORALS	Colostomies DEFINITIVES
Traumatismes de colon Tumors que no afectin a l'últim tram Inflamació Isquèmies Problemes anals complexes	Neoplàsies de recte, sobretot últim tram Neoplàsies d'anús Malalties perianal complexa amb malaltia inflamatòria intestinal

CARACTERÍSTIQUES DEPOSICIONS

TIPUS	CONSISTÈNCIA	FREQÜÈNCIA	CORROSIVITAT
Colostomia sigmoide	Sòlida	1-2 cops/dia	*
Colostomia transversa	Semi-sòlida	Freqüent i copiosa	**
Colostomia ascendent	Semi-líquida	Gairebé continua	***
Ileostomia: cures de la pell, estoma, patologies...	Líquida/ pastosa	Constant	**** (conté molts enzims)

QUÈ ÉS UNA ILEOSTOMIA?

Exteriorització de l'ili a través de la paret abdominal

- Pot ser temporal o definitiva
- El més **habitual, situada al costat dret l'abdomen**
- Excrements líquides, fluides i molt irritants per la pell
- Una boca o dues boques (ileostomies en nansa)

Patologies causa de ileostomia:

- Crohn
- Colitis ulcerosa
- Poliposis familiar
- Càncer de colon i recte

Poden ser **temporals o definitives**

Ileostomies DEFINITIVES: son poc habituals. Es poden fer en dos casos

- Colitis ulcerosa
- Poliposi adenomatosa familiar

QUÈ ÉS UNA UROSTOMIA?

Desviació del curs normal de l'orina a la pell o l'intestí

- El més **habitual**, situada en **costat dret l'abdomen**
- La urostomia Brick és la més freqüent (conduïte ileal)
- Flux d'orina constant amb Ph de la orina neutre o àcid.
- Una sola boca

Patologies causa de la urostomia:

- Neoplàsies urològiques i extraurològiques
- Bufeta neurògena
- Uropatia obstructiva
- Altres ...

Classificació urostomies:

- Nefrostomia
- Ureterostomia cutània
- Tècnica de Bricker

Comportament de les urostomies:

- Flux d'orina constant
- El **pH de la orina és neutre no lesiu**
- Vigilar que no toqui la pell. **L'estancament d'orina, les infeccions urinàries i la pell peristomal poden provocar danys a l'estoma**

COMPLICACIONS DELS ESTOMES

INMEDIATES	TARDANES	DE LA PELL
Edema: no recupera l'estoma la mida normal fins uns tres mesos aprox. Hemorràgia Isquèmia, necrosis Infecció, sèpsia Retracció del estoma Dehiscència Evisceració	Estenosis Hernia Prolapse Recidiva tumoral	Dermatitis periestomal Ulceracions Granulomes

ESTOMA NORMAL:

- Color de diferents tonalitats vermelloses
- Aspecte humit (mucosa)
- No té terminacions nervioses (no dolor, però si al voltant de la ferida)
- No és una ferida, és una mucosa
- Sagna amb facilitat, ja que està format per una gran quantitat de vasos sanguinis

ASPECTES PSICOLÒGICS

Al ser portador d'una ostomia

Hi ha un procés biològics, psicològic i social.

Aquest tipus de pacient **requereix d'una atenció física, emocional i sociofamiliar integral.**

ASPECTES PSICOLÒGICS A TENIR EN COMPTE:

- **Reaccions emocionals:**

- Ansietat
- Por
- Depressió
- Rebuig, negació
- Dol

- **Alteracions del son**

- **Comunicació**

- Família
- Amics
- Professional sanitari
- Recolzament social

- **Influències socials i culturals**

- Models estètics
- Pressió social

- **Experiències interpersonals**

- En el mitjà familiar i de parella
- Les amistats
- Ser criticat o patir burles

CANVIS COM A CONSEQÜÈNCIA DE LA MALALTIA O ELS TRACTAMENTS

- **Canvis d'aparença física**
- **Alteracions en:**
 - Pes
 - Aspecte i color de la pell
 - Olor
 - Cicatrius
- **Amputació i grau de deformitat**
- **Grau de discapacitat**
- **Localització de l'estoma**
- **Duració** (temporal o definitiva)
- **Pèrdua d'alguna funció**

Tenir en compte les característiques personals premorbides / prèvies:

autoestima, recolzament social percebut, optimisme, valor o significat donat a l'òrgan afectat, estil cognitiu, estils d'afrontament.

ACTUACIÓ MULTIDISCIPLINAR

- Realitzar una avaluació inicial
- Facilitar la comunicació amb:
 - l'equip sanitari, el pacient i als membres de la família
- Proporcionar psicoteràpia individual o familiar
- Aportar informació psicoeducativa
- Facilitar consultes amb psiquiatria
- Utilitzar teràpies i tècniques conductuals per alleugerir l'estrès associats als procediments mèdics.

ASPECTES SEXUALS

La sexualitat tant per l'home com per la dona **es més que un requeriment biològic.**

Aporta:

- Estima / Autoestima
- Seguretat i acceptació
- Es relaciona amb la qualitat de vida

La cirurgia pot modificar els sentiments de sexualitat

Aspectes que s'han de treballar en la vida sexual d'aquests pacients:

- **Por al rebuig**
- **Percepció de "menys atractius"**
- **S'intenta afavorir la comunicació amb la parella**
- **El pacient ostomitizat es pot veure afectat en la seva resposta sexual,**
que es pot veure perjudicada en qualsevol etapa:
 - Desig
 - Excitació
 - Orgasme i resolució

DISFUNCIONS SEXUALS EN L'HOMME	DISFUNCIONS SEXUALS EN LA DONA
<p>Ejaculació retrògrada</p> <p>Incapacitat per mantenir les ereccions mantingudes</p> <p>Disfunció erèctil: primària, secundària, situacional o generalitzada</p> <p>Alteracions en la resposta sexual Tractaments de quimioteràpia Radioteràpia Lesions arterials a nivell del penis</p> <p>Situacions com: ansietat, estrès, depressió... Provoca disminució de la libido i alteracions de la vida sexual</p>	<p>Modificacions en el desig provocades per: dolor, fatiga, ansietat, depressió</p> <p>Amputacions perianals existents</p> <p>Alteració de la lubricació de la vagina</p> <p>Lesions en els nervis que afecten a esfínter extern de la uretra</p> <p>Tractaments de radioteràpia</p> <p>Espasmes de la musculatura vaginal (vaginitis)</p>

ALTERACIONS sexuals: dolor en el transcurs de la relació.

Dones amb colostomies, en principi, no podrien tindre fills fins a la reconstrucció.

CURES D'INFERMERIA AL PACIENT AMB COLOSTOMIA

PREOPERATORI

- Neteja i preparació del còlon
- Visita mèdica cirurgia
- Explicació de la intervenció
- Selecció del punt d'estoma:
 - Muscle recte anterior / intersecció cresta ilfaca
 - Separació 4 cm de la prominència òssia
 - No cicatrius o plecs
 - Accessible
 - Diferents postures

Objectiu del marcatge: garanteix la correcta adaptació del dispositiu d'ostomia.

Evitar complicacions: fugues o irritacions.

UBICACIÓ HABITUAL DELS ESTOMES

Flanc dret:	Flanc esquerre:
Ileostomies Colostomies ascendents Urostomies	Colostomia descendent Colostomia sigmoide

POSTOPERATORI

- Fomentar auto-cura
- Control d'estoma (color, forma)
- Aspecte del drenatge fecal (color, consistència, olor)
- Observar el malalt (constants, febre, sèpsies...)
- Evitar i controlar distensió abdominal (alerta, res que pugui provocar gasos).
- Atenció a necessitats emocionals i de suport
- Cures de l'estoma (higiene, dilatacions)
- Conèixer els diferents tipus de dispositius

RECOMANACIONS

- Introduir els aliments poc a poc i en petites quantitats
- No començar a donar aliments nous fins a comprovar la tolerància
- Evitar excés de pes, per tal de facilitar l'aplicació del dispositiu
- Augment de la ingesta de líquids (ja que augmenta la pèrdua de líquids)
- Mastegar bé i menjar a poc a poc
- Diarrea o restrenyiment: dieta especial

INFORMACIÓ A L'ALTA DEL PACIENT AMB OSTOMIA

Assegurar-se que:

- El pacient ha assimilat tota la informació
- Saber com aconseguir els dispositius.
- Si hi ha limitacions físiques que poden dificultar la realització de les autocures
- SI existeix algun tipus de necessitat de continuïtat de l'assistència.
- Que el pacient reconeix aquells problemes potencials per poder-los prevenir
- Assegurar-se que es pot comptar amb persones de referència (familiars, cuidadors) que ajuden a proporcionar les cures bàsiques.
- Han de saber com es realitza l'higiene el estoma i la pell peristomal
- Ha de saber fe el canvi del dispositiu sense dificultats
- Saber modificar els seus hàbits en front als possibles canvis de la seva ostomia i les seves deposicions.
- Educació nutricional.

RECOMENACIONS AL ALTA

El pacient ha de portar sempre...

- **Un o dos dispositius**
- **Material necessari per realitzar la higiene**

Es necessari conèixer:

- **El diàmetre del seu estoma y del dispositiu**
- **El nom del protector cutani en cas d'utilitzar-lo**

RECOMANACIONS DIETÈTIQUES

- Aconsellable una ingesta de menjars freqüents i poc copiosos. Com a mínim 6 tomes/dia.
- Mantenir un horari regular de menjar. Menjar a poc a poc i amb un ambient tranquil mastegant bé.
- Preparar els aliments de forma senzilla (bullits, a la planxa...) evitant plats molt elaborats etc.
- No tombar-se immediatament després del menjar, reposar assentat fins a mitja hora després dels menjars principals.
- Beure 1.5 litres al dia de líquids si no existeix contraindicacions mèdiques.

<i>Aliments</i> QUE PRODUÏXEN GASOS	Begudes carbonatades, llegums, espàrrecs, algunes verdures (col, bròquil).
<i>Aliments que...</i> AUGMENTAN LA MALA OLOR	All, ceba, col, cigrons, llegums, espàrrecs, ous, peix blau i condimentar molt els menjars.
<i>Aliments que...</i> REDUEIXEN LA MALA OLOR	logurt, cuajada, requessón, mantega (ocasionalment) i julivert, formatge fresc i cítrics.
<i>Aliments</i> ACONSELLATS	Fruita i verdura, peix i aus, pasta i arròs, llet i derivats.
<i>Aliments</i> QUE S'HAN D'EVITAR	Carn de port i xarcuteria, grasses, picants, alcohol i begudes gasoses.
<i>Aliments</i> ASTRINGENTS	Plàtan, poma, llet i derivats i arròs bullit
<i>Aliments</i> QUE DONEN CONSISTÈNCIA	Verdures, fruites i llegums, cereals integrals, salvat.

Si es té restrenyiment;

Principalment s'ha de prevenir el restrenyiment. Sota un consum baix de líquids, aliments amb fibra i la falta d'exercici afavoreixen el restrenyiment. Per tant:

- Prendre abundants líquids
- Realitzar exercici de forma habitual
- Prendre de forma regular aliments amb alt contingut de fibra: verdures, amanides, fruites, fruits secs, cigrons, lleties o mongetes amb pell, pa i cereals integrals.
- No laxants sense prescripció!!!

IRRIGACIONS

INDICACIONS	CONTRAINDICACIONS
<ul style="list-style-type: none"> • Colostomies descendents • Estoma visible, sense complicacions • Malalts motivats • Optimes complicacions físiques • Estabilitat mental, capacitat de comprensió • Evacuació 2-3/dia 	<ul style="list-style-type: none"> • Urostomies, lleostomies • Colostomia dreta o transversa • Descarregues fecals líquides • Metàstasi • Complicacions • Falta de condicions físiques

TEMA 08 | CIRURGIA TRAUMATOLÒGICA

INTERVENCIIONS MÉS FREQUËNTS

- Artroscòpies (genoll, espatlla)
- **Pròtesis total de genoll PTG**
- **Pròtesis total de maluc PTM**
- Hèrnia discal (disc intervertebral ,produeix lesions neurològiques)
- Artròdesis lumbar/ vertebral (És una cirurgia per fusionar dos ossos (vèrtebres) a la columna)
- Fractura de fèmur

QUÈ ÉS UNA ARTICULACIÓ?

És una estructura de l'organisme on encaixen dos ossos.

En el cas del maluc són:

- **Fèmur**
- L'extrem superior del qual és una esfera, amb una cavitat situada a la pelvis que s'anomena **acetàbul**

L'articulació (MALUC)

- **Cartílag articular** recobreix l'articulació (material llis i brillant que permet que l'articulació es mogui fàcilment i sense dolor).
- **Membrana sinovial** la qual produeix un lubricant (**el líquid sinovial**) que ajuda a disminuir la fricció i el desgast de l'articulació.
- **Músculs i tendons** embolcallant l'articulació i **ajuden a mantenir la seva estabilitat i permeten el seu moviment.**

EPIDEMIOLOGIA

L'edat mitjana dels pacients per **sobre dels 80 anys**, i **gairebé el 80% dels fracturats són dones.**

El risc anual:

- **Es relaciona amb l'edat**, i aconsegueix un 4% de risc en les **dones amb més de 85 anys.**

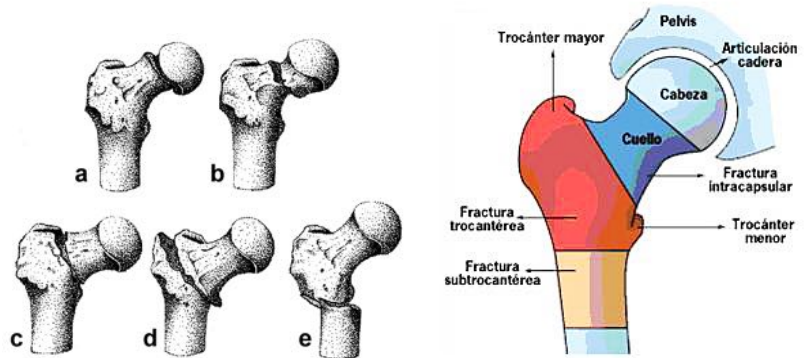
La majoria de les fractures s'originen: en una caiguda, mal gest...etc , per debilitat de la consistència òssia.

FRACTURA DE FÈMUR / MALUC

Anomenem **fractura de maluc** a les fractures que ocorren en **l'extremitat proximal del fèmur**.

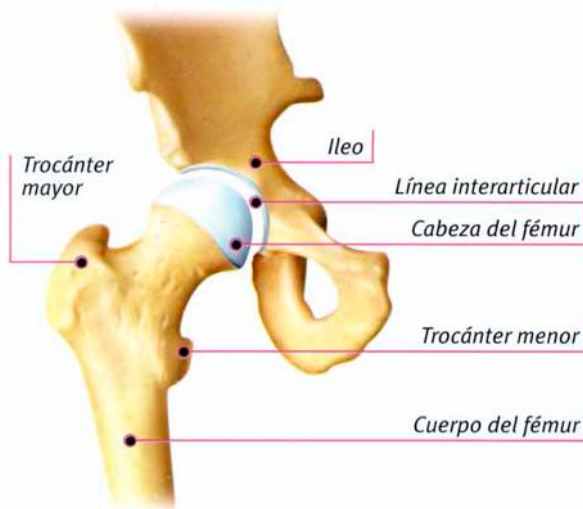
Localització de la fractura:

- Fractura subcapital.
- Fractura medio-cervical.
- Fractura basi-cervical.
- Fractura intertrocantèria.
- Fractura subtrocantèria.



PRÒTESIS TOTAL DE MALUC (PTM)

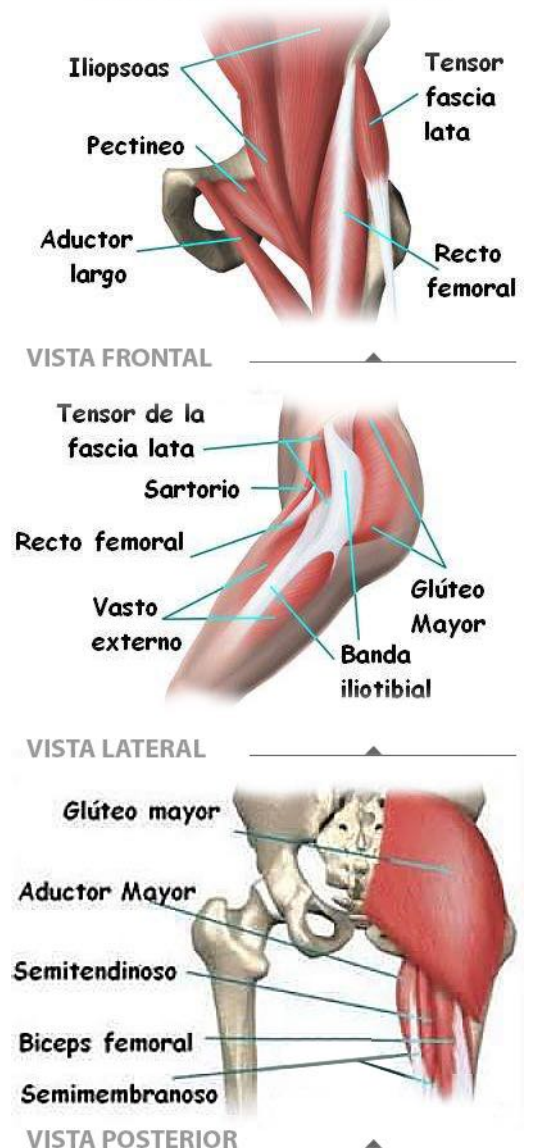
Anatomia:



Seqüència del pacient amb Fx de fèmur:

- Pacient cau
- Entra per UCIES
- Proves complementàries
- Cal establir la Fx (tracció)
- Arriba a la unitat d'hospitalització
- Està dos, tres dies pendent de la IQ
- Es realitza la IQ
- Inici de rehabilitació
- Alta (a domicili, unitat de convalescència)

MÚSCULOS DE LA CADERA



PREVI A IQ

Rebuda del pacient al Servei:

- URG i UHA/COT

Acollida corresponent

- Atencions Infermeria generals
- Atencions Infermeria específiques del pacient amb fractura de Fèmur

TRACCIÓ CUTÀNIA DE BÖHLER-BRAUN

Sistema de **tracció cutània provisional** per tractar diferents tipus de **fractures de terç proximal de fèmur**.

Objectius de la **tracció cutània**:

OBJECTIU 1

Alinear i immobilitzar la fractura de fèmur mitjançant un **systema de tracció cutània** que permetrà:

- **Evitar lesions dels teixits tous circumdants**
- **Disminuir el sagnat en la zona en el temps previ a la cirurgia.**

OBJECTIU 2

Evitar la contractura de la musculatura proximal de la cama fracturada i **evitar el dolor** mitjançant un sistema de tracció cutània.

Aquest tipus de tracció està adreçada a:

Pacients amb fractura del **terç proximal del fèmur**, a qui s'ha indicat l'aplicació d'una tracció cutània provisional amb fèrula de Böhler-Braun mentre estan **pendents de tractament quirúrgic**.

Aspectes importants previs:

- **Inspeccionar la pell:**
 - Ferides
 - Trastorns circulatoris

✓ IMPORTANT: la pell i la circulació han de ser òptimes perquè el pacient toleri el tractament.

Si la **integritat cutània és molt fràgil o la pell no és íntegra**, per comptes de posar una tracció cutània **es posarà una fèrula antirotatòria**.

MATERIAL TRACCIÓ CUTÀNIA

- Fèrula de Böhler-Braun amb suport d'una politja horitzontal.
- Equip de tracció cutània.
- Pesos entre 2 i 3 Kg.
- Rasuradora / trasquiladora, si precisa.
- Material per encoixinar la fèrula:
 - Cel·lulosa i bena de gasa.
 - Esparadrap.
 - Tisoires.

DESCRIPCIÓ TRACCIÓ CUTÀNIA:

- És **metàl·lica, rígida i no regulable**
- Manté la cama elevada en el llit en posició funcional:
 - Semiflexió del maluc i del genoll.
- **És d'us hospitalari.**
- Consta de **dos plans**:
 - Un inclinat de darrera cap endavant on s'hi recolza la cuixa (zona de contratracció)
 - Un horitzontal cap endavant on s'hi recolza la cama (zona de tracció).

ASPECTES A TENIR EN COMPTE DE LA TRACCIÓ CUTÀNIA

- Fèrula **ben encoixinada**
- Posició del pacient:
 - Correcta alineació corporal
- **Protecció de la pell:**
 - La **zona distal** de la fèrula **no s' encoixinarà**, a fi que el **taló quedi lliure**.
 - Es rasura / trasquila, si cal
 - Es neteja la cama amb aigua i sabó i s'eixuga bé

RISCOS ASSOCIATS A LA TRACCIÓ CUTÀNIA

1. La **tracció excessiva** per excés de pes:
 - a. Lesionar nervis i teixits
 - b. Provocar laceracions, erosions o irritacions a la pell.

2. La **tracció insuficient** pot ser causada:
 - a. Per pes insuficient
 - b. Perquè els pesos es recolzen i poden ocasionar contractura muscular i dolor.
3. **L'al·lèrgia a l'esparadrap**
 - a. Prurit
 - b. Eritema.
4. La **rotació externa de la cama** pot provocar:
 - a. Compressió al cap del peroné
 - b. Paràlisi del ciàtic / popliti extern que es manifesta **per la impossibilitat de dorsiflexió del turmell i el peu queda en equí.**
5. Un **embenat massa apretat:**
 - a. Pot donar lloc a compressió/isquèmia .
6. Un **embenat fet amb plecs o arrugues:**
 - a. Pot provocar **lesions cutànies.**

Signes d'alarma:

- **Aparició d'inflor, cianosi i fred als dits.**
- **El pacient es troba incòmode o se sent l'embenat molt estret.**
- **Els moviments són anormals.**
- **Disminució de la sensibilitat.**
- **Augment del dolor.**
- **Aparició d'edema distal.**

Atencions d'Infermeria (TRACCIÓ CUTÀNIA)

Integritat de l'embenat

Control neurovascular:

- Color
- Pell
- Temperatura
- Reompliment capil·lar
- Sensibilitat
- Dolor
- Mobilitat
- Aparició d'edema
- Polsos pedis

Integritat cutània de les zones proximals

- Decúbits
- Úlcères

Control del dolor

- EVA

Pacient alineat:

- Llit / fèrula

Pesos:

- No recolzats
- No cops

PRÒTESIS TOTAL DE MALUC (PTM)

PER QUÈ ÉS NECESSÀRIA UNA PRÒTESI TOTAL DE MALUC ?

- Per **eliminar el dolor i la incapacitat** que causa una destrucció severa de l'articulació.
- **L'artrosi**, procés en què es produeix el desgast del cartílag articular, **és la indicació més freqüent per a la col·locació d'una pròtesi total de maluc**
- L'articulació també pot resultar danyada per altres processos com fractures, l'artritis reumatoide, osteoporosis ...etc.
- Degut **al dolor i a la rigidesa**, el pacient evita la utilització de l'articulació. Els músculs que rodegen l'articulació es debiliten i això contribueix a dificultar la mobilitat del maluc.
- Quan la destrucció articular és important, **una pròtesi total de maluc pot permetre al pacient tornar a realitzar les seves activitats diàries.**

COM ES COL·LOCA UNA PRÒTESI
TOTAL DE MALUC ?

És una tècnica quirúrgica.

Amb el pacient sota anestèsia

Es substitueix l'articulació danyada

per uns components realitzats en materials artificials:

- **L'extrem superior del fèmur**, que és com una esfera, es substituït per una **esfera metàl·lica o de ceràmica unida a una tija, habitualment de titani, que s'insereix dins de l'os.**
- En la **cavitat esfèrica de la pelvis**, que està danyada, s'insereix una cúpula de metall o d'un material plàstic (polietilè) anomenada **còtila.**



MATERIALS (PTM)

- **Permeten una mobilitat similar a la de l'articulació normal.**
- Els **components** solen estar formats per un **element metàl·lic que encaixa exactament en un element de plàstic.**
- S'utilitzen **diversos metalls, acer inoxidable, aliatges de cobalt i crom, o titani.** El plàstic és polietilè d'alta densitat que és durador i resistent al desgast. (compte amb les al·lèrgies)
- La fixació dels elements de la pròtesi a l'os pot realitzar-se directament o mitjançant la utilització d'un ciment.
- **En determinades circumstàncies, quan la qualitat de l'os no ho permet, recorrem a la utilització de pròtesis cimentades.**

Habitualment es col·loquen pròtesis totals de maluc de Titani.

PERÍODE DE RECUPERACIÓ DESPRÉS D'UNA IQ DE PTM ?

- Varia, depenent del pacient.
- En general, **s'intenta que el pacient utilitzi la articulació pocs dies després de la intervenció.**
- El pacient pot col·locar-se de peus i deambular en pocs dies.
- Un fisioterapeuta pot instruir-lo en la utilització de crosses.
- El major benefici és la desaparició/disminució del dolor.
- Cal tenir en compte que alguns pacients noten molèsties a l'articulació operada (aquestes molèsties poden prolongar-se durant algunes setmanes) després de la intervenció degudes a:
 - La cirurgia
 - Els músculs que rodegen l'articulació estan debilitats per la inactivitat.

BENEFICIS D'UNA PTM

- La força muscular sol recuperar-se (total o parcialment) quan el dolor desapareix.
- La mobilitat de l'articulació sol millorar.
- **El grau de recuperació depèn de la rigidesa de l'articulació abans de la intervenció.**
- Les ABVD han de poder realitzar-se sense limitacions: caminar, vestir-se, conduir un vehicle....
- Depenent de l'edat del pacient, practicar alguns esports també hauria de ser possible. (caminar, golf, bicicleta, natació)

RISCOS D'UNA PTM

Existeixen riscos com en qualsevol procediment quirúrgic.

- **Valorar les patologies prèvies per a determinar el risc quirúrgic, amb la màxima exactitud i prevenir possibles complicacions.**
- **Proves complementaries per detectar riscos:**
 - Analítica sanguínia i proves creuades
 - RX de tòrax
 - Electrocardiograma.
 - ALTRES:TAC, Ressonància, densitometria.....etc
 - **Aquestes proves són avaluades per un anestesista.**

L'anestesia l'informarà dels riscos de l'anestèsia i del tipus d'anestèsia que se li practicarà.

La col·locació d'una pròtesi total de maluc implica la **pèrdua d'una certa quantitat de sang**, que pot produir-se **durant l'acte operatori o en les següents hores a través dels drenatges** que es col·loquen per a evitar la formació d'hematomes. Pot ser necessari, **en algunes ocasions, la realització d'una transfusió sanguínia/ autotransfusió**.

QUINES SÓN LES POSSIBLES COMPLICACIONS D'UNA PTM?

La major complicació potencial d'una pròtesi total de maluc és la infecció.

Pot ocórrer:

- A la zona de la ferida o en profunditat al voltant de la pròtesi.
- Durant l'estada hospitalària
- Un cop el pacient es troba a domicili.
- Inclús anys després de la intervenció.

1. La infecció superficial de la ferida

- Es tracta amb antibiòtics

2. La infecció profunda

- A més a més del tractament antibiòtic, requereix ocasionalment de tractament quirúrgic per a eliminar el focus d'infecció, podent ser necessària la retirada de la pròtesi.

3. La infecció per disseminació

- Infecció en una altra localització de l'organisme.

Complicacions (relacionades directament amb la implantació de la pròtesi)

AFLUIXAMENT.

És el problema mecànic més freqüent després de la implantació d'una pròtesi. Produeix dolor i, si l'afluixament és important, pot ser necessari substituir la pròtesi per una altra.

LUXACIÓ.

Aquesta complicació sol produir-se poc després de la intervenció. En la majoria dels casos el cirurgià pot col·locar la pròtesi al seu lloc manualment. Rarament es requereix d'una altra intervenció.

Després d'una luxació sol col·locar-se una fèrula, durant algunes setmanes, amb la finalitat de mantenir l'articulació estable.

DESGAST.

Sol produir-se lentament. Pot contribuir al afluixament però rarament és necessari intervenir a causa del desgast només.

TRENCAMENT. La ruptura de l'implant **és molt rara**

Necessària una segona intervenció.

LESIÓ NERVIOSA.

Rarament es lesionen els nervis pròxims a l'articulació intervinguda. Això ocorre en els casos en què el cirurgià ha de corregir una articulació molt deformada per a col·locar la pròtesi. Amb el temps es sol recuperar la funció nerviosa.



ÉS DEFINITIVA LA PRÒTESI ?

En **gent gran** **poques vegades se'ls hi fa un recanvi**

En **gent jove** **si que es fan recanvis**

Pròtesis Total de Maluc (PTM)

Aspectes a tenir en compte:

- Tracció cutània fins IQ
- Repòs absolut en decúbit supí 48h
- Sedestació a partir de 48h (segons ordres mèdiques)
- Coixí triangular entre les cames
- Per evitar la lateralització posar un coixí llarg entre les cames (extremitats paral·leles)
- A vegades caldrà antirrotatori
- Sedestació en cadires altes, alça al WC
- Drenatges – redons en 24-48h es retiren
- Si tot va bé el pacient en tres mesos es dona l'alta

Cal EVITAR:

- Creuar les cames
- Aixecar el genoll cap el pit
- Ajupir-se
- Dormir i donar la volta sobre el costat NO operat

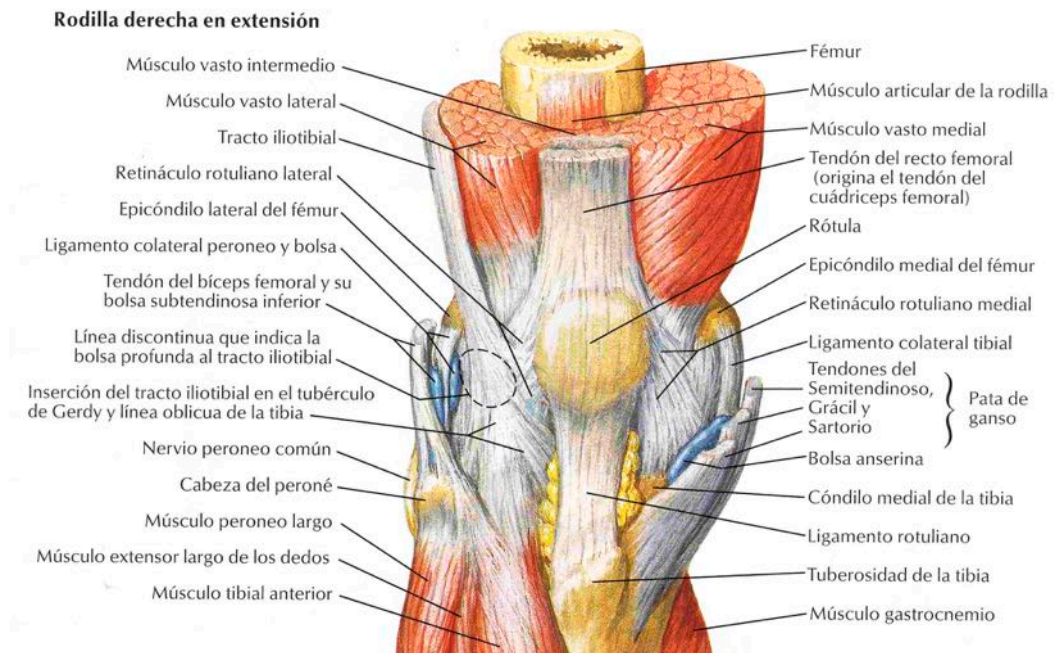
La REHABILITACIÓ s'inicia:

IMPORTANT: Cal tenir en compte l'estat del pacient i la prescripció mèdica per iniciar la deambulació

- Exercicis isomètrics al llit a partir de les 48 hores.
- Deambulació amb croses o caminadors a les 72h.
- Ensenyar a caminar amb càrrega o sense
- L'endemà de deambular ensenyar a pujar escales
- Sabata tancada i lligada
- Tubigrip diurn per millorar l'edema de l'extremitat

PRÒTESIS TOTAL DE GENOLL (PTG)

Anatomia:



L'ARTICULACIÓ DEL GENOLL

El Genoll està format per:

- **L'os de la cama anomenat tibia**
- **L'os de la cuixa denominat fèmur.**
- **Cartílag. d'un material llis i lluent:**
 - Permet que l'articulació es mogui fàcilment i sense dolor.
- **Líquid sinovial:**
 - Actua com a lubricant, el líquid sinovial redueix la fricció i el desgast de l'articulació.
- **Lligaments:**
 - Estabilitzen l'articulació.

Anatomía normal



QUÈ ÉS UNA PRÒTESIS TOTAL DE GENOLL (PTG) ?

Una **Pròtesis Total de Genoll (PTG) o Artroplàstia** és la substitució de l'articulació del genoll. **Finalitat :**

- **Per a realitzar una articulació artificial anomenada pròtesi.**
- Retornar la mobilitat i alineació del genoll.
- Evitar el dolor provocat pel desgast de l'artrosi.

COM ES COL·LOCA UNA PRÒTESI TOTAL DE GENOLL (PTG) ?

- És una tècnica quirúrgica
- Amb el pacient sota anestèsia
- Es **substitueix l'articulació danyada**
- Substitució amb **components d'aliatges**
 - **Crom, cobalt i molibdè, titani o oxinio**
 - Combinats amb polietilens especials

PERÍODE DE RECUPERACIÓ DESPRÉS D'UNA IQ DE PTG ?

- És **variable**, depenent de l'estat general del pacient.
- **L'OBJECTIU:**
"que el pacient utilitzi la nova articulació poc després de la intervenció".
- Pot posar-se dret i caminar als pocs dies.
- El fisioterapeuta instrueix el pacient en la rehabilitació de l'articulació i l'ús de crosses

BENEFICIS DE LA PTG

- El major benefici és **la desaparició del dolor.**
- La força muscular sol recuperar-se quan el dolor desapareix. Cal tenir en compte que **alguns pacients noten alguna molèstia en l'articulació operada després de la intervenció. Són degudes a la cirurgia ja que els músculs que envolten l'articulació estan debilitats** per la inactivitat poden prolongar-se durant algunes setmanes o mesos. (modificar)
- La **mobilitat de l'articulació millora.**
- El grau de recuperació depèn de la rigidesa de l'articulació abans de la intervenció.

ASPECTES A TENIR EN COMPTE DAVANT UNA IQ DE PTG?

Risc; com en qualsevol procediment quirúrgic.

El pacient ha de comunicar al metge qualsevol problema que pugui complicar la cirurgia (antecedents patològics)

Per determinar el risc quirúrgic amb la màxima exactitud:

"evitar i/o i prevenir possibles complicacions"

Realitzar proves complementaries per detectar alguna alteració:

- Analítica + proves creuades si precisa
- Radiografia de tòrax i extremitat a IQ

- Electrocardiograma
- Altres: TAC RNM, Densitometria.....

Aquestes proves són avaluades pel metge internista i l'anestèsista al entrevistar-se amb el pacient. L'anestèsista informará sobre el tipus d'anestèsia i els riscos anestèsics.

QUINES SÓN LES POSSIBLES COMPLICACIONS D'UNA PTG?

La major complicació potencial d'una pròtesi total de genoll és la infecció.

Pot ocórrer:

- A la zona de la ferida o en profunditat al voltant de la pròtesi.
- Durant l'estada hospitalària
- Un cop el pacient es troba a domicili.
- Inclús anys després de la intervenció.

4. La infecció superficial de la ferida

- Es tracta amb antibiòtics

5. La infecció profunda

- Requereix tractament quirúrgic i la retirada de la pròtesi.

6. La infecció per disseminació

- Infecció en una altra localització de l'organisme.

Complicacions (relacionades directament amb la implantació de la pròtesi)

AFLUIXAMENT.

És el problema mecànic més freqüent després de la implantació d'una pròtesi.

Produeix dolor i, si l'afluixament és important, pot ser necessari substituir la pròtesi per una altra.

LUXACIÓ DE LA RÒTULA.

En importants artrosi amb grans deformitats del genoll pot ocórrer que una vegada col·locada la pròtesi la ròtula es disloqui. Sol recol·locar-se espontàniament.

En alguns casos precisarà una segona intervenció per solucionar el problema.

DESGAST.

Sol produir-se lentament. Pot contribuir al afluixament però rarament és necessari intervenir a causa del desgast.

TRENCAMENT.

La ruptura de l'implant **és molt rara**. Necessària una segona intervenció.

LESIÓ NERVIOSA.

Rarament es lesionen els nervis pròxims a l'articulació intervinguda.

Això ocorre en els casos en què el cirurgià ha de corregir una articulació molt deformada per a col·locar la pròtesi. Amb el temps es sol recuperar la funció nerviosa.

ÉS DEFINITIVA LA PRÒTESI ?

La PTG habitualment **no es canvia, en les persones grans**. Però **en persones joves i actives** es possible que si que se'ls hi faci un recanvi protèsic

Pròtesis Total de Genoll (PTG)

Aspectes a tenir en compte:

IMPORTANT: Tenir en compte procediments hospitalaris, ja que poden variar les actuacions d'infermeria

- Repòs les primeres 48h amb la cama ben estirada
- Al llit es pot posar en decúbit lateral
- Pot requerir calaix antirotatori (S/ordres mèdiques)
- Sedestació en cadires altes, alça al WC
- A les 24h retirar l'embenat i posar una bena elàstica diürna (ambdues extremitats)

La REHABILITACIÓ s'inicia:

IMPORTANT: Cal tenir en compte l'estat del pacient i la prescripció mèdica per iniciar la deambulació

- Fer exercicis isomètrics al llit 2 sessions al dia a partir de les 24h
- Iniciar exercicis passius amb el Kinetec suau de 0° a 30° (pot estar amb el redon posat en alguna ocasió).
- Es farà una sessió de Kinetec un cop al dia 30-45 minuts augmentant 10 graus a cada sessió (segons indicació fisioterapeuta/traumatòleg)
- Sedestació treballant la flexió a les 48h
- Deambulació amb crosses a les 72h
- Comprovar que sap pujar i baixar escales el dia abans de l'alta.

PROTOCOL D'ACOLLIDA - COT

- **Informar** sobre els recursos del centre
- Afavorir i **vetllar per la privacitat** del pacient
- Identificar els responsables de la seva assistència hospitalària.
- **Revisar el pre-operatori:**
 - Analítica, RX de Tòrax i EKG, reserva de sang, la valoració pel metge i la infermera d'Anestèsia
- Prendre les **constants vitals** (TA; FC; FR; SAT; T^a)
- Confirmar el dejú de 6 hores (si ingressa el mateix dia)
- Preparació quirúrgica (segons protocol hospitalari)
- Reforçar la informació, **aclarir dubtes**

PREPARACIÓ GENERAL

DIA ABANS :

Dutxa amb clorhexidina menys el cap (domicili o Unitat d'hospitalització)

MATEIX DIA:

Repetir la dutxa i no aplicar cap més producte, netejar la cavitat oral, rasurar si cal.

Abans de baixar a Quiròfan:

- Recomana que orini
- Revisar que no porti joies, ulleres i pròtesis dentals,
- Revisar que no porti les ungles pintades
- Comprovar que porti la camisa quirúrgica i el braçalet identificatiu.

ATENCIÓ D'INFERMERIA AL MALALT POSTOPERAT DE COT

Reanimació postquirúrgica (REA/URPA/RPQ) 1h-4h -.h segons procedeixi)

A la Unitat d'Hospitalització hi han Plans de cures específics per patologies que es poden personalitzar en funció de les necessitats del pacient:

1 VIGILÀNCIA I CONTROL DE:

- Anèmia- Dolor- Infecció- Hematoma- Edema- Control metabòlic
- Control neurovascular (extremitat intervinguda)

2 PROBLEMES SECUNDARIS ALS CATETERS

- Manteniment o inserció del catèter venós perifèric,
- Control de la sonda vesical
- Manteniment i retirada del catèter peridural o femoral (analgèsia)
- Control dels drenatges (redons)
- Control de l'oxigenoteràpia

3 PATOLOGIES ASSOCIADES

- Diabetis Mellitus - MPOC- HTA- Cardiopaties.

4 RISC DE TRAUMATISMES

5 RISC DE DETERIORAMENT DE LA INTEGRITAT CUTÀNIA

6 RISC DE RESTRENYIMENT

7 PROBLEMES D'AUTONOMIA (Suplència PARCIAL o TOTAL)

- Menjar i beure
- Higiene i protecció de la pell,
- Moure's i mantenir bona postura
- Vestir-se i desvestir-se
- Evitar perills

8 CURA D'ASPECTES PSICOLÒGICS:

- Temor- Insomni
- Preparar tant al pacient com a la família

9 EDUCACIÓ SANITÀRIA A L'ALTA:

- Donar el tríptic informatiu (profilaxis tromboembòlica)
- Informar de les cures quirúrgiques a domicili
- Consells de mobilització
- Dia de retirar punts (10-15 dies) i control mèdic (1 mes)

RISCOS ASSOCIATS - COT

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Sagnat important • Síndrome de l'embòlia grassa • Tromboembolisme pulmonar (TEP) • Anèmia important • Edema agut de pulmó (EAP) • Infeccions de les ferides • Infeccions intrahospitalàries • Nafres per decúbit | <ul style="list-style-type: none"> • Pròtesis: infeccions, luxacions, lesions • Afectacions nervioses • Trastorns de la coagulació • Reaccions al·lèrgiques • Descompensació de patologies associades (DM...) |
|---|--|

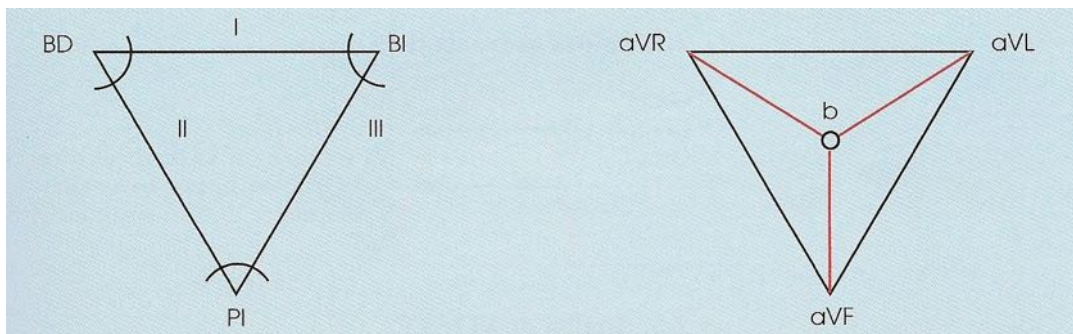
TEMA 09 | **CARDIOLOGIA**

PROVES DIAGNÒSTIQUES: INTERVENCIIONS

1. **ELECTROCARDIOGRAMA**
2. **HOLTER CARDÍAC**
3. **ELECTROFISIOLOGIA:** ablació vies accessòries.
4. **ENZIMS CARDIACS**
5. **ECOCARDIOGRAMA**
6. **PROVA D'ESFORÇ (ERGOMETRIA)**
7. **ESTUDI DE PERFUSIÓ:** ventrilografia isotòpica.
8. **CORONARIOGRAFIA:**
 - Angioplàstia coronària transluminal percutània (ACTP)
 - Aterotomia
 - Stent

1. **ELECTROCARDIOGRAMA (ECG)**

L'electrocardiògraf és un aparell que multiplica i tradueix a escala l'activitat elèctrica que rep des de la superfície corporal i que transmeten els fluids orgànics des del cor. El cor es troba en el centre elèctric d'un triangle equilàter. Els seus angles estan representats pels elèctrodes col·locats en el braç dret, el braç esquerre i la cama esquerra i s'anomena **Triangle d'Einthoven**:



L'activitat elèctrica que es mobilitza en un o altre sentit, des d'aquest centre cap a qualsevol dels seus costats, podrà ser detectada pels elèctrodes col·locats. L'aparell registre aquesta activitat sobre un paper mil·limetrat. La morfologia de les ones que queden dibuixades forma part d'un diagnòstic mèdic cardiològic.

En total són 12 derivacions:

6 en **pla frontal** :DI, DII, DIII, aVR, aVL, aVF (4 elèctrodes repartits entre els dos canells i els dos turmells), i 6 en **pla horitzontal**: V1, V2, V3, V4, V5, V6 (6 elèctrodes col·locats en posició estàndard, al tòrax).

Les derivacions estàndard o, també anomenades **bipolars** de l'ECG, que es capten, **són tres**:

- D-I:** Registra la diferència de potencial de l'estímul elèctric que va entre el braç dret i el braç esquerre.
- D-II:** Registra la diferència de potencial que va entre el braç dret i la cama esquerra.
- D-III:** Registra la diferència de potencial que va entre el braç esquerre i la cama esquerra.

Les derivacions monopolars registren l'activitat elèctrica que s'observa des de qualsevol angle del triangle teòric:

- aVR:** Amplificat (a) Potencial (V) braç dret (R).
- aVL:** Amplificat (a) Potencial (V) braç esquerre (L).
- aVF:** Amplificat (a) Potencial (V) cama esquerra (F).

L'estudi es complementa amb el registre de l'activitat elèctrica que capten els elèctrodes col·locats a prop del cor (caixa toràcica) i que s'anomenen **precordials**:

- V1:** Vora dreta de l'estèrnum, a nivell del quart espai intercostal.
- V2:** Vora esquerra de l'estèrnum, a nivell del quart espai intercostal.
- V3:** Punt mig entre V2 i V4
- V4:** Intersecció de la línia mitjana clavicular en el cinquè espai intercostal esquerre.
- V5:** Intersecció de la línia axil·lar anterior esquerra amb una línia horitzontal que passi per V4.
- V6:** Intersecció de la línia axil·lar mitjana esquerra, amb una línia horitzontal que passi per V4.

Precordials dretes:

V4r, V5r, V6r: segueixen el pla horitzontal de V3, però per l'hemitòrax dret.

Precordials posteriors:

V7, V8, V9: segueixen el pla horitzontal de la posició de V6 cap a l'esquena.

Les precordials dretes i les posteriors només s'utilitzen quan es vol observar el funcionament hemodinàmic de la part dreta i posterior del cor. Per exemple en l'observació d'infarts localitzats en la part posterior del cor que queden molt allunyades de les altres posicions estàndards. S'utilitzen els mateixos elèctrodes precordials.

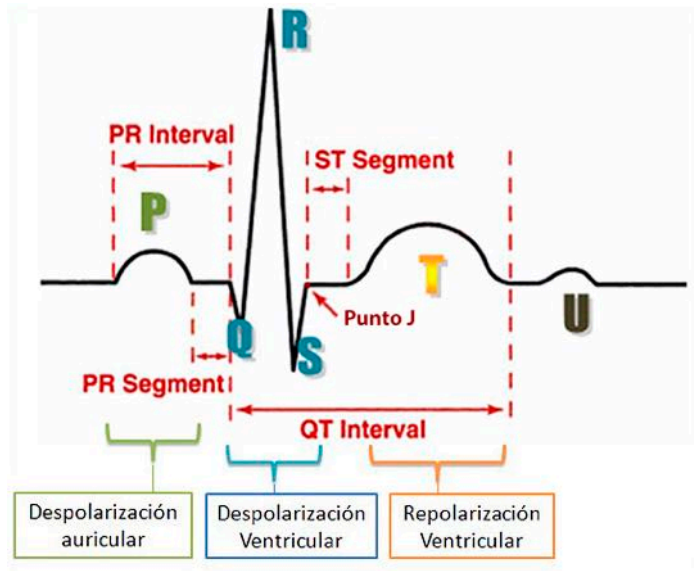
Per exemple: DIII, aVF, DII, ens mostren la cara inferior del cor, per tant si hi hagués alguna alteració en aquest sector, es veuria reflectit en aquestes derivades.

ECG: ONES + INTERVALS

QRS - equival a la
despolarització ventricular

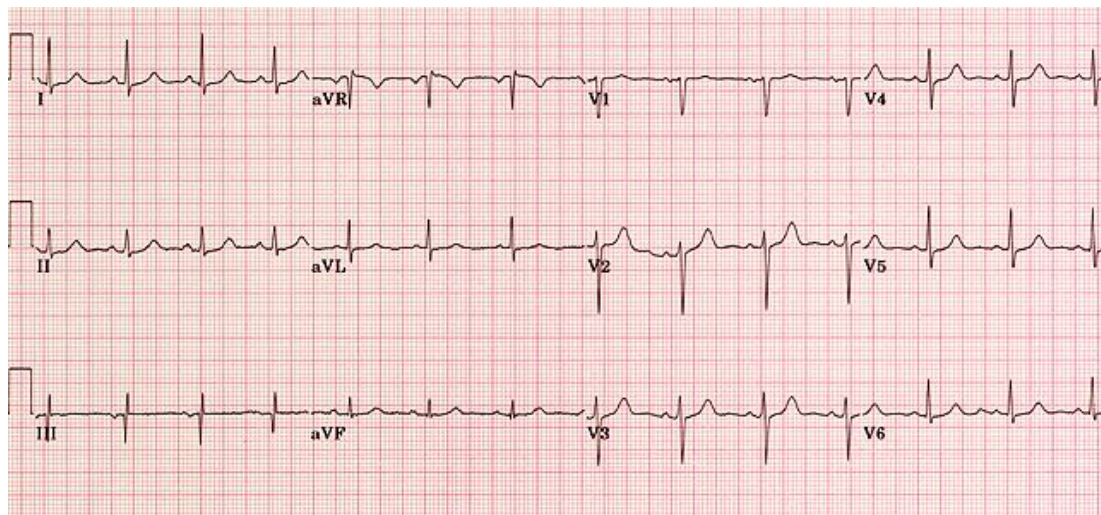
ECG normal sempre **ones**
P abans de complex **QRS**

Tots els elèctrodes de la banda dreta enregistren una polaritat negativa i tots els que estan a banda esquerra registren polaritat positiva.



Segment ST alterat és indicador d'isquèmia.

ECG normal: si està correctament fet a **aVR** la polaritat és totalment negativa



EL REGISTRE

L'Electrocardiograma és un registre sobre un paper mil·limetrat de les corrents d'acció del cor transmiseses a la superfície de la pell a través dels diferents teixits.

Sempre que obtenim un registre, s'ha d'etiquetar amb el nom del pacient (Etiqueta) i, posar-hi la data i hora, en el cas de que l'aparell no la reflecteixi correctament.

El Paper

El paper que s'utilitza és un paper mil·limetrat.

En horitzontal es mideix el temps:

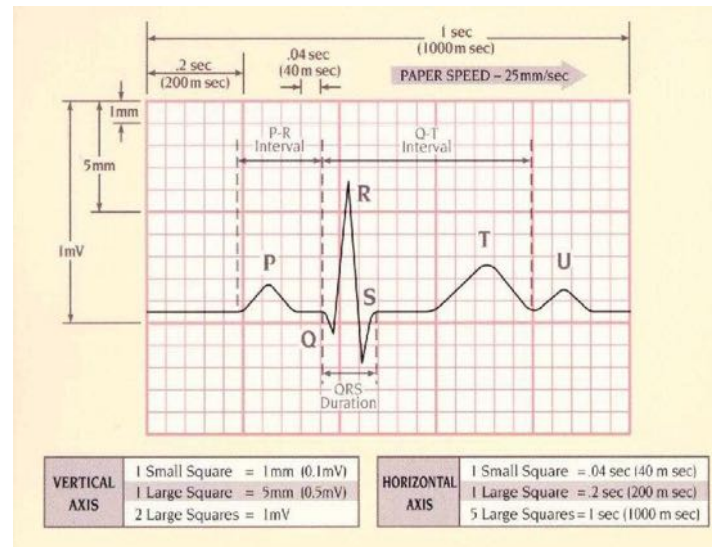
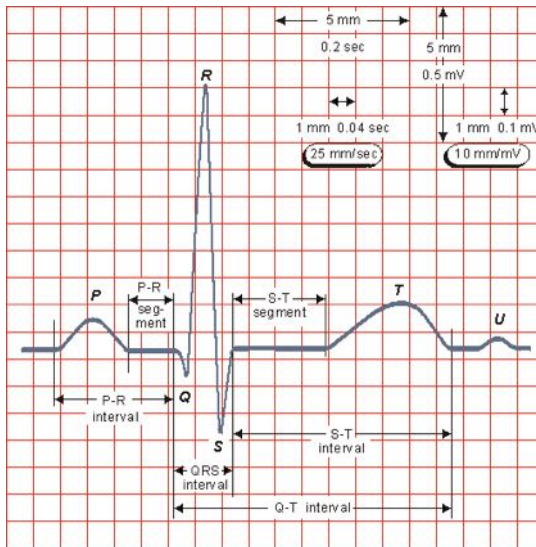
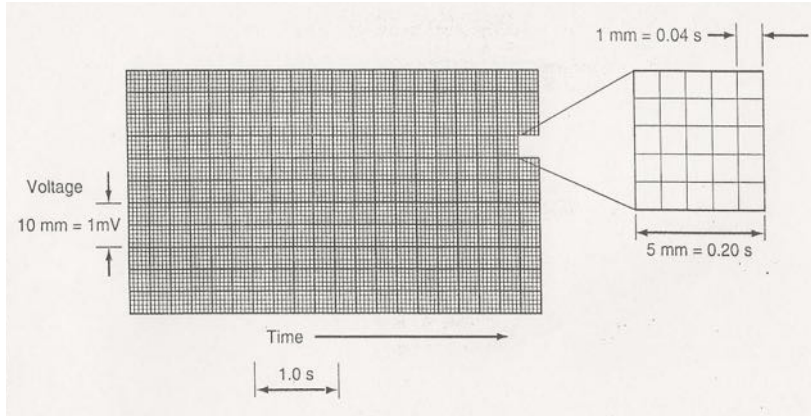
Cada mm horitzontal equival a **0,04 segons**. Cada 5mm equival a 0,20 segons.

En vertical es mideix el voltatge (l'amplitud) de l'estímul enregistrat:

Cada 10 mm equivalen a **1mV**.

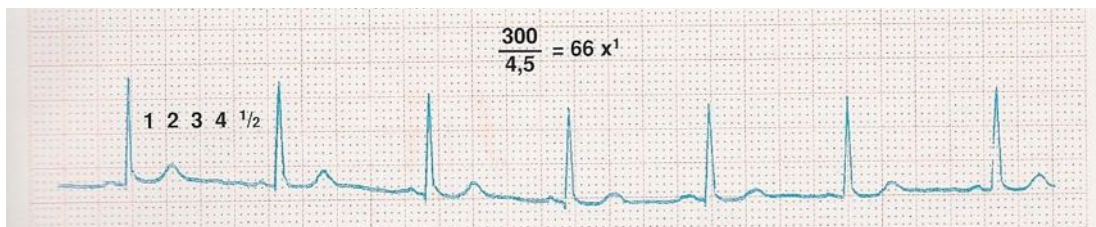
Això vol dir que un registre estàndard **SEMPRE** l'haurem de fer a una velocitat de:

25mm/seg i amb una amplitud vertical de **1mV**.



Hi ha dues formes manuals de calcular la FC sobre el paper:

1. **Per a un ritme regular:** Dividint **300** entre la durada de dos complexes QRS, en el cas de que el ritme sigui sinusal.



2. **Per a un ritme irregular:** Comptant el nombre de complexos QRS existents en 6 segons i multiplicant per 10, quan el registre mostra aritmies.



ELECTROFISIOLOGIA I SISTEMA DE CONDUCCIÓ

La musculatura cardíaca és la única en tot el cos que té la propietat de contraure's de forma automàtica i rítmica. L'electrocardiògraf enregistra la morfologia de cada batec cardíac mitjançant una línia amb les seves ones corresponents. Cada ona i cada recta tradueix l'estat de batec cardíac en cada moment determinat. Segons el recorregut de l'estímul i l'elèctrode que el capta, les ones poden ser positives o negatives.

Els factors que intervenen són:

1. Inici de l'estímul en el **Nòdul Sinusal**.
2. **Transmissió de l'estímul** a través del sistema especialitzat de conducció del cor: Nòdul Auriculoventricular, Fascicle de Hiss i Xarxa de Purking.
3. Despolarització de les aurícules i ventricles (contracció)
4. Repolarització de les aurícules i ventricles (dilatació)

Despolarització: càrrega negativa interior cèl·lula i càrrega negativa exterior cèl·lula (coincideix amb la ona P i QRS).

Repolarització: càrrega positiva exterior cèl·lula i càrrega negativa exterior cèl·lula (coincideix amb el ST i l'ona T).

PROPIETATS ELECTROFISIOLÒGIQUES

- **Automatisme:** capacitat d'activar-se i desactivar-se espontàniament que tenen les cèl·lules cardíques. Ex: cèl·lules nòduls cardíacs.
- **Conductibilitat:** capacitat de transmetre l'estímul. Ex: cèl·lules vies de conducció entre nòduls.
- **Excitabilitat:** capacitat de resposta de l'estímul, generant un potencial d'acció. Ex: cèl·lules miocàrdiques que intercanvien càrregues iòniques (exterior/interior) fent que la musculatura es contraigui o es dilati.

TRAJECTE SISTEMA CONDUCCIÓ:

Nòdul sinusal (NS): 60-100 bat/min.

Velocitat: 1000 mm/s

Branques auriculars: anterior, mitja i posterior

Nòdul aurícol-ventricular (AV): 40-60 bat/min.

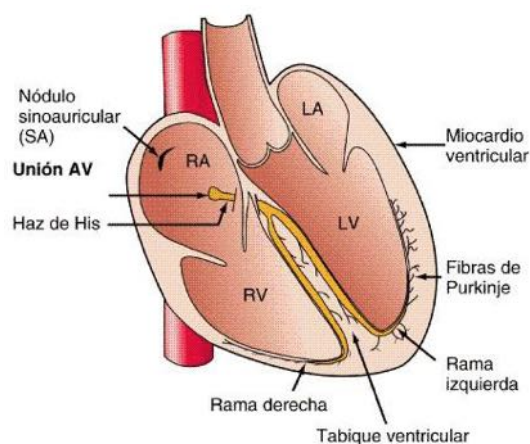
Velocitat: 200 mm/s

Feix de Hiss: 20-40 bat/min.

Velocitat 4000 mm/s.

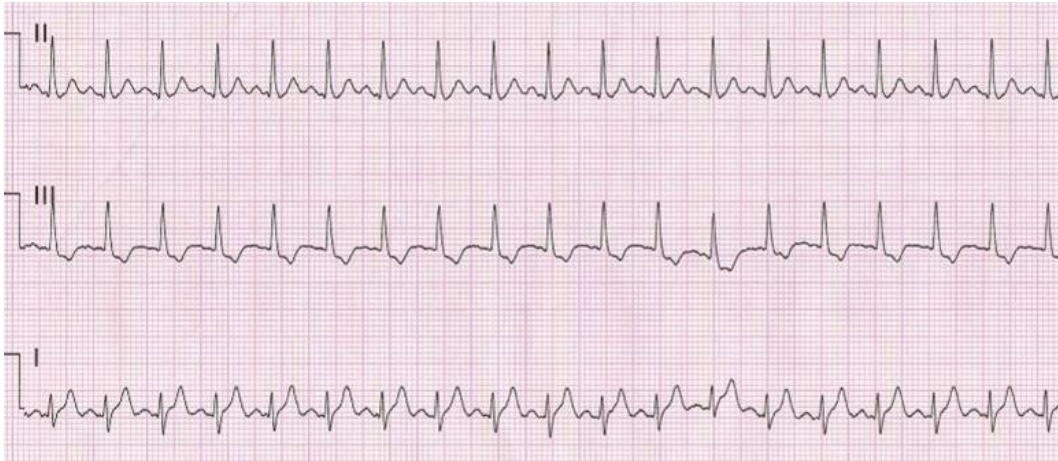
Branca dreta feix de Hiss: subdivisió anterior, subdivisió posterior

Xarxa de Purkinge

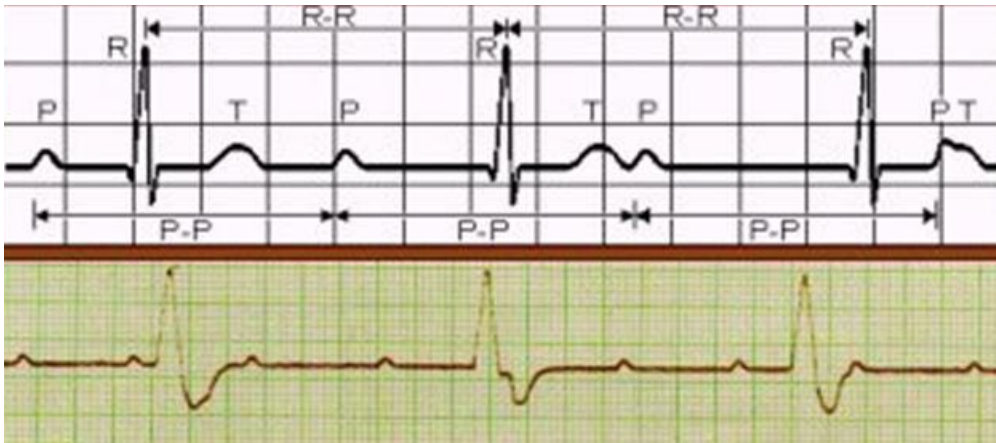


TRASTORNS AUTOMATISME

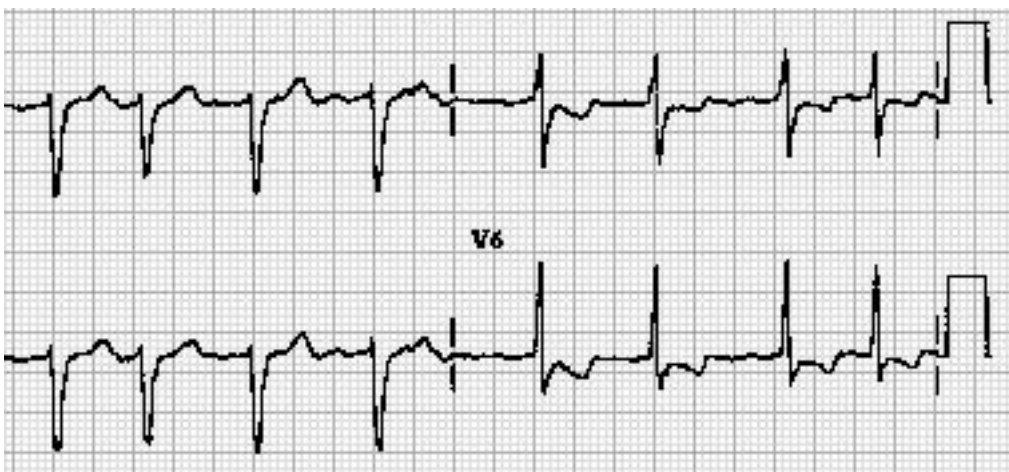
- **Acceleració del nòdul sinusal:** resposta fisiològica, moltes més ones P, s'ha requerit més esforç.



- **Alentiment del nòdul sinusal:** espai de la P molt llarga, pot haver-hi un bloqueig
Ex. Bloqueig AV de tercer grau:

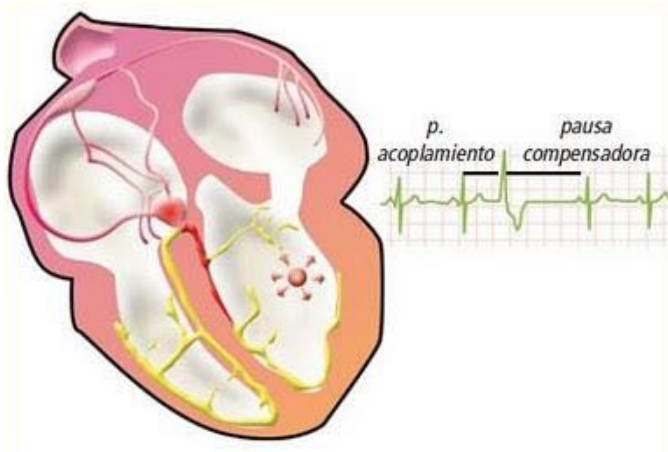


- **Fallo sinusal o aturada sinusal**

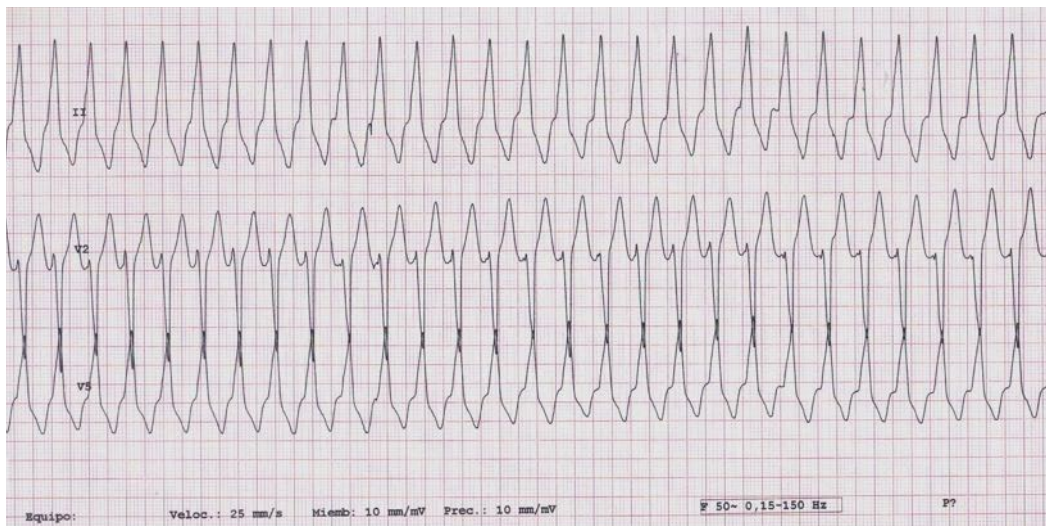


- **Extrasístole (auricular, nodal o ventricular):** cèl·lules que s'han autoestimulat, i reparteixen l'estímul d'abaix a dalt.

Ex. Extrasístoles ventriculars:



- **Taquicàrdia (auricular, nodal o ventricular):** Si es tracta d'una **taquicàrdia ventricular (TV) és un ritme DESFIBRIL·LABLE**. En cas de TV el que ha agafat la "batuta" ha estat el ventricle, el nòdul AV s'ha accelerat. En aquest cas l'aurícula ja no pinta res. *Ex. Taquicàrdia ventricular:*



- **Flutter (auricular, ventricular):** Tenim ones P, però és una **arítmia del Node Sinusal**, per tant tan sols una ona P acaba conduint. Hi han flutters **REGULARS** i **IRREGULARS**. *Ex. Flutter auricular:*



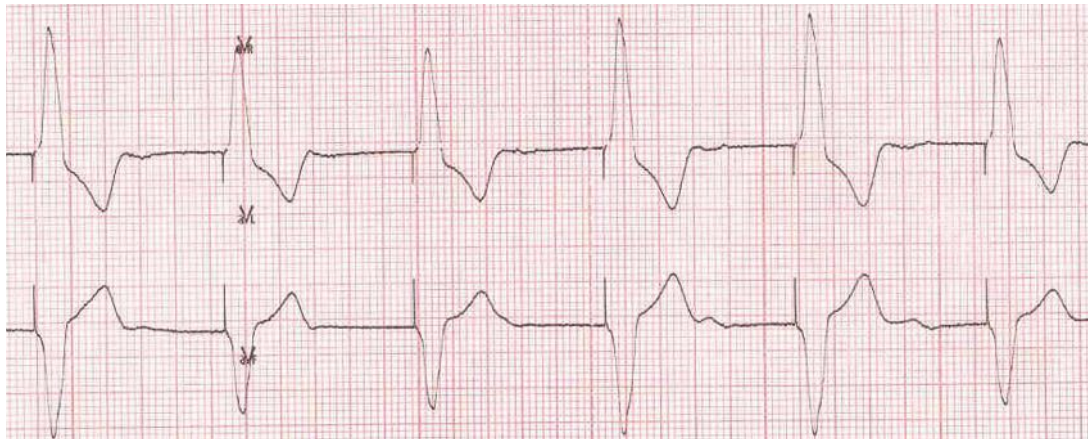
- **Fibril·lació (auricular o ventricular)**
 - **Fibril·lació auricular (ACXFA):** Arítmia cardíaca per fibril·lació auricular (ACXFA). És un ritme irregular, i quan està instaurat ja es sol cronificar. Quan això passa hi ha més possibilitat de que la sang faci coàguls.



- **Fibril·lació ventricular (FV):** Estímuls elèctrics NO eficients (És un ritme DESFIBRIL·LABLE)



- **Sensat de marcapàs:** Espícula del marcapàs. No hi han ones P. El marcapàs fa la feina del NS. També hi han marcapassos a demanda que tan sols s'activen a partir d'una determinada FC, en aquests casos si que podríem veure ones P.



2. HOLTER CARDÍAC

Registra el ECG de 24h. Tota la activitat elèctrica d'aquestes 24h.

- **Prova diagnòstica: no cura**
- Registra l'activitat cardíaca (ECG) durant 24h seguides
- Es valora tenint en compte l'activitat del pacient (puja escales, dorm, menja, camina,...)
- Precaucions amb la pell (elèctrodes i cablejat).
Alerta amb les mames de les senyores
- Procurar que els elèctrodes es desenganxin.
- No es poden dutxar fins la retirada de l'aparell

- Entrega d'un full per anotacions del pacient:
menja, dorm, si sent palpitations,...Anotar l'hora i l'incident.
- Cal que faci la vida normal. No quedar-se a casa.

3. ELECTROFISIOLOGIA

Estudi Electrofisiològic (EEF): diagnostica i tracta arítmies: **ablació vies accessòries**. Persones que tenen un atròfia al cor i que tenen altres vies de conducció (vies accessòries) que poden acabar provocant una TV i finalment una FV. Per tant s'intenta fer una ablació d'aquestes vies.

4. ENZIMS CARDIACS

És una **prova diagnòstica**.

Pregunta de examen: Les troponines és el que realment detecta i distingeix entre si estem enfront a un infart o una angina de pit.

En una ANGINA DE PIT: NO trobarem alterats els nivells de troponines

En un INFART: Si trobarem troponines en nivells patològics

ENZIM	LOCALITZACIÓ	VALORS NORMALS	SIGNIFICAT DE L'AUGMENT	APARICIÓ	PIC MÀXIM
CPK-MB	Miocardi, múscul esquelètic, cervell	10-70 U/L	IM, miocarditis, contusions miocàrdiques, malalties cerebrals i del múscul-esquelètic	4-6h	18-24h <i>Es normalitzen 48-72h</i>
LDH 1	Miocardi, cervell, ronyó, eritròcits i pulmó	60-120 U/L	IM, anèmies hemolítiques, hemòlisis, infart renal, infart pulmonar	24h	72h <i>Es normalitzen 8-10dies.</i>
GOT	Miocardi, fetge, pulmó	8-20 U/L	IM, anèmies hemolítiques, hemoptisis, hepatitis, infart pulmonar	6-8h	24-48h <i>Es normalitzen 3-4 dies</i>
TROPONINES	Miocardi	< 0,6 nanograms/ml (>1.0 patol)	IM	2-4h	7-15 dies

5. ECOCARDIOGRAMA

- **Prova diagnòstica:** no cura
- **Mesura estructures cardíques:** vàlvules artèries, cavitats
- **Mesura la funció cardíaca:**
cinèssia, circuit de la sang, força de contractibilitat (Fracció ejecció).

- Només precisa que el pacient estigui estirat, lleugerament lateralitzat.
- Pasta conductora perquè el transductor capti una bona senyal.

1. PROVA D'ESFORÇ (ERGOMETRIA)

- **Avalua la resposta del cor en un exercici físic progressiu**
- **Serveix per diagnosticar malaltia coronària o la cardiopatia isquèmica** (angina de pit, infart de miocardi o mort sobtada).
- El pacient se li col·loquen uns elèctrodes i un maneguet de la pressió. La cinta comença a una velocitat lenta i progressivament va augmentant la velocitat i la inclinació. Cada vegada que canvia el ritme, es mesura la pressió arterial del pacient.
- **Objectiu: cansar el pacient al màxim.**
- S'atura la prova quan el pacient es queixa (no pot més) o el metge observa alteracions electrocardiogràfiques.

7. ESTUDI DE PERFUSIÓ: SPECT CARDÍAC

- **És un estudi de la perfusió miocàrdica.**
- **Es realitza amb radioisòtops**
- **Avalua:**
 - Funció cardíaca
 - Irrigació del miocardi
 - Moviment de les parets del cor
 - Força muscular (FE)
- **Es fa en dues parts, el mateix dia (total 3h):**
 1. **Abans: en repòs**, es posa el radiofàrmac i es prenen imatges
 2. **En esforç**, es torna a posar el radiofàrmac i es prenen imatges.

Es pot fer caminant (cinta), pedalant (bicicleta), o en repòs injectant fàrmacs d'estrès (*persantin, adenosina i dobutamina*), que simulen els efectes de l'exercici físic.

8. CORONARIOGRAFIA

Es realitza la diagnosi de les arteries coronaries.

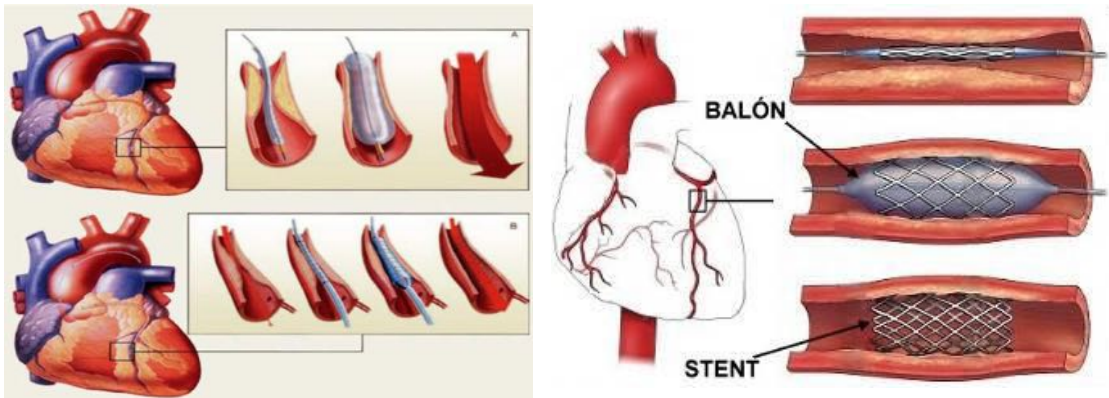
Quan es parlen de vasos afectats parlem de les tres grans arteries coronaries:

- Coronaria Dreta (CD)
- Descendent Anterior (DA)
- Circumflexa (CX)

- **Prova diagnòstica:** dura uns 30'
- Es realitza en una sala d'hemodinàmica
- Valora la cardiopatia isquèmica i el nivell d'obstrucció de les artèries coronàries i la funció cardíaca a través d'un radiofàrmac.
- No precisa sedació, només anestèsia local al punt de punció.
- S'introdueix un catèter des de l'artèria femoral o radial fins les coronàries.
- Cal suspendre tractament anticoagulant (2-3 dies abans)
- Codi IAM

8.1 ANGIOPLÀSTIA O ACTP

- **Procediment que segueix a la coronariografia.**
- **És un tractament**
- Dilatació mecànica de les artèries coronàries estenosades per mitjà d'un baló.
- **Segons indicació**, després de la dilatació, s'instaura una **petita malla metàl·lica** que fixa l'obertura feta pel baló: **STENT**
- És el mateix procediment i preparació que la coronariografia.
- Pot durar més de 30', segons la dificultat en accedir a una artèria determinada.

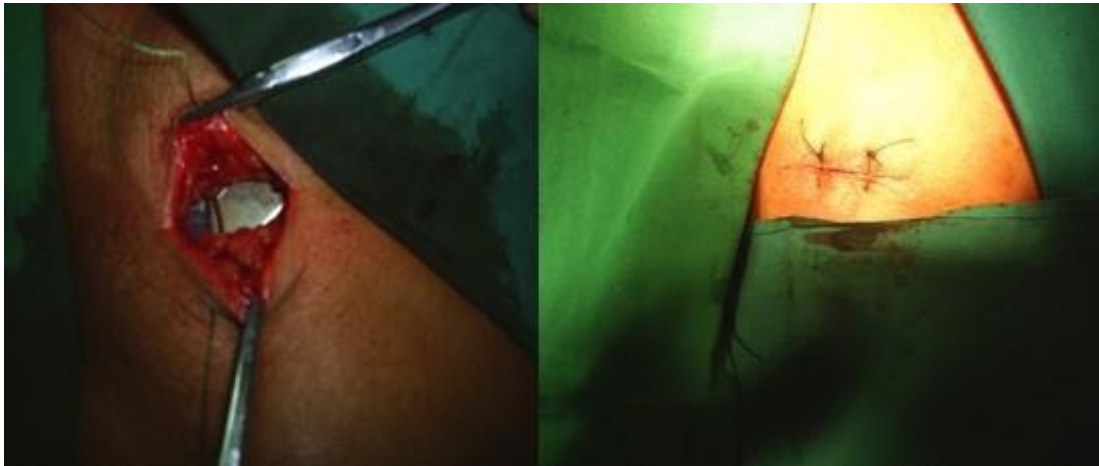


8.2 ATERECTOMIA

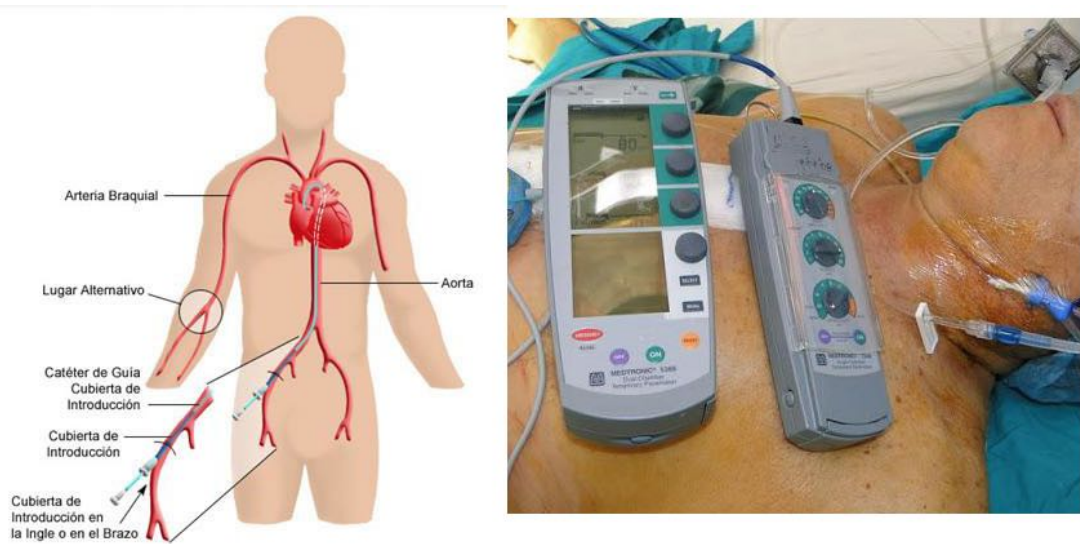
- Tractament de les artèries coronàries. **Generalment, quan l'angioplastia no ha sigut resolutiva.**
- Dispositiu que s'introdueix dins l'arteria coronària, trencant la placa d'ateroma i aspirant-la, a la vegada
- **Pot produir embòlies**

MARCAPAS (MCP)

MCP INTERN:



MCP EXTERN:



CURES FERIDA MCP

Tipus:

- **Temporals** (externs)
- **Fixes** (interns)

Cures:

- **Temporals:** punt d'inserci3n i paràmetres programats.
- **Fixes:** ap3sist, ferida subcutània (steris), control hematoma, supuraci3n.
- **Molt IMPORTANT controlar la postura del braç**, normalment en 24h hi ha prou, es fixa el braç i s'assegura el cablejat
- **ECG+IMAN:** per control del sistema aut3nom del MCP, en cas d'alteraci3n del camp magnètic.

SEGUIMENT DEL PACIENT AMB ARÍTMIES:

Cardiopatia isquèmica:

- **SCASEST**: síndrome coronari agut **sense elevació del ST**
- **SCACEST**: síndrome coronari agut **amb elevació de ST**

Són un conjunt de símptomes d'origen cardíac

- **Cardiopatia isquèmica**: patologia cardíaca que limita o anul·la la perfusió sanguínia del teixit miocàrdic (ANGOR, IAM, Prinzmetal, hipovolèmia...)
- **Malaltia coronària**: engruiximent irregular de les parets de les artèries coronàries produïda per la infiltració de plaques d'ateroma (greix)
- **Arítmia**: qualsevol tipus d'alteració en la conducció de l'estímul cardíac.

FACTORS DE RISC:

- Edat
- Sexe
- Hipercolesterolèmia
- HTA
- Diabetis
- Tabaquisme
- Història familiar

DOLOR PRECORDIAL:

- És de **tipus opressiu**
- **Es pot presentar en esforç o en repòs**
- **La localització sol ser retro esternal**. El dolor normalment irradiat a l'esquerre, altres vegades també pot tenir altres localitzacions (epigàstric, lumbar...)
- **El dolor no varia ni amb la respiració i tampoc amb els moviments. (preg. IMPORTANT)**
- **Pot anar acompanyat de signes vegetatius** (suor, nàusees, vòmits...)
- **Sol pujar la TA** (esporàdicament baixa!)
- **Pot haver-hi dispnea** acompanyant
- Important diferenciar el dolor muscular de l'anginós.
- El quadre d'isquèmia és important es veuran els canvis en l'electrocardiograma. (ECG)

- Alerta amb els pacients diabètics, dones, gent d'edat avançada... per l'alteració en el dolor.

	DIFERÈNCIES ANGOR - IAM	
	ANGOR	IAM
DOLOR	Retrosternal	Retrosternal
NTG SL	Efectiu en menys de 5'	Calma lleugerament el dolor, però no cedeix
DURADA	Menys de 30'	Més de 30'
SÍMPTOMES VEGETATIUS	Poden o no existir	Generalment presents
TA	Augmenta, en alguns casos pot disminuir	Augmenta, en alguns casos pot disminuir
DISPNEA	Poc habitual	Pot haver-hi
CANVIS ECG	Ones T negatives ST ↓ més habitual ST ↑ poc habitual	ST ↓ menys habitual ST ↑ més habitual
ARÍTMIES	Poc habituals	Més habituals
Enzims	Negatius	Positius
Troponines	Negatives	> 0,04

ANGOR: tropos negatives (ST sol estar abaixat)

IAM: tropos positives, han de ser > 0,04 (ST sol estar augmentat)

La aparició de **la ona Q** ens indica que aquella persona havia tingut un infart, però no és del procés actual.

TAULA LOCALITZACIONS IAM

LOCALITZACIÓ	ALTERACIÓ ST	VAS IMPLICAT	COMENTARI
<i>Anteroseptal esquerra</i>	V1-V3	DA proximal, perforant septal	
<i>Anteroapical</i>	V2-V4	DA, branques diagonals	
<i>Apical</i>	V4-V6	DA, branques diagonals	ST modificat AVR
<i>Lateral</i>	I, AVL, V5 o V6	DA, branques diagonals, CF	
<i>Lateral alt</i>	I, AVL	1º branca diagonal, CF	
<i>Anterolateral</i>	I, AVL, V1-V6	DA mitja, CF	Canvis en mirall a II, III, AVF
<i>Anterior extens</i>	I, AVL, V1-V6	DA proximal	Ídem anterior
<i>Inferior</i>	II, III, AVF	CD, CF, DA distal	Canvis en mirall a AVL
<i>Posterior</i>	V1-V3 (imatge en mirall)	Descendent posterior de CD, CF	R/S >1 a V1-V2 Associat amb freqüència a canvis de cara inferior
<i>Inferolateral</i>	II, III, AVF, V5-V6	CD, CF	
<i>Ventricle dret</i>	V1, V3R-V6R V2-V4 (imatge en mirall)	CD proximal	

ATENCIÓ D'INFERMERIA AL PACIENT AMB DOLOR PRECORDIAL (P.E)

1. **Valorar dolor:** inici, tipus, durada, història
2. Si és dolor coronari, avisar MG i procedir a les atencions
3. **Fer ECG:** observar (diaforesis, gesticulació) i mirar constants (TA, FC)
4. **Donar cafinitrina sub-lingual segons les TA** (no donar si TAS < 100)
5. **Repetir:** valoració Dolor + TA + ECG als 5-10'
després de la cafinitrina (si ha cedit)
6. **Si no ha cedit el dolor:** donar una segona cafinitrina segons TA
(no donar si TAS < 100)
7. **Seguir instruccions del MG**

Durant les atencions si el malalt no porta una via endovenosa (via EV), posar-li una.

TEMA 10 | RESPIRATORI

PROVES DIAGNÒSTIQUES

PROVES DIAGNÒSTIQUES

NO INVASIVES	INVASIVES
<ul style="list-style-type: none"> • RX tòrax • TAC • Gammagrafia pulmonar • Proves Funcionals (espirometria) • Peak-flow • Proves cutànies. • Cultiu d'esput (pot estèril) • Pulsioximetria 	<ul style="list-style-type: none"> • Broncoscòpia • Toracocentesi • Biòpsia pulmonar • Gasometria arterial

ESPIROMETRIA

Consisteix en **mesurar l'aire que expirem** (l'aire que surt).

Identifica quin tipus de patró respiratori té el pacient.

Paràmetres que es mesuren:

- **V**- Quantitat d'aire espirat
- **F** – Velocitat de l'espiració

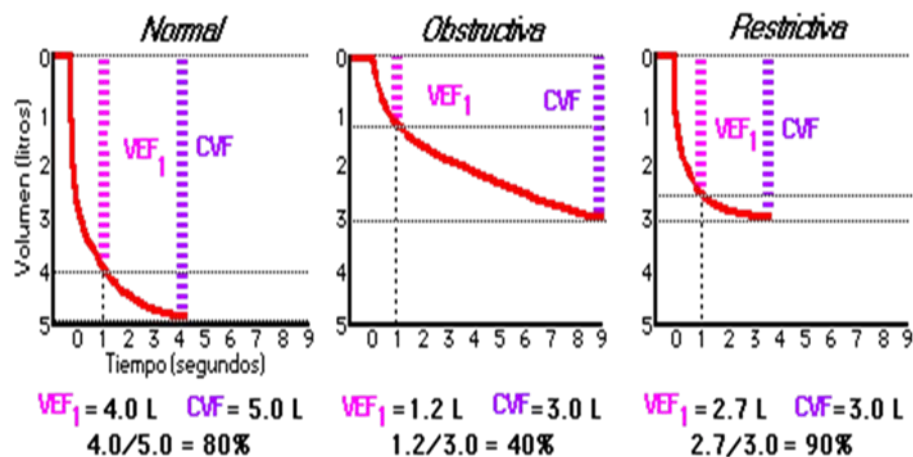
Índex Tiffenau:

VEVS o FEV₁ (*volum fluxe espiratori en 1 seg.*)

FVC (*capacitat vital forçada*)

- **FVC**: màxima capacitat d'aire mobilitzable
(Volum corren + reserva expiratòria + reserva inspiratòria).
- **Valors normals al voltant 75%**

PATRONS RESPIRATORIS:



Patró OBSTRUCTIU:

- Volum Flux Expiratori, en el primer segon: **baix**.
- Capacitat vital Forçada: **baixa**.
- Índex de Tiffenau **baix**.
- Típic de les malalties obstructives cròniques (MPOC, asma).

Patró RESTRICTIU:

- Volum Flux Expiratori, en el primer segon **baix**.
- Capacitat vital Forçada **baixa**.
- Índex de Tiffenau **elevat**.
- Típic de malalties pulmonars intersticials (fibrosis) o malalties de la musculatura respiratòria.

PEAK-FLOW

Aquesta prova mesura només **VOLUM**, atencions d'infermeria en aquesta prova:

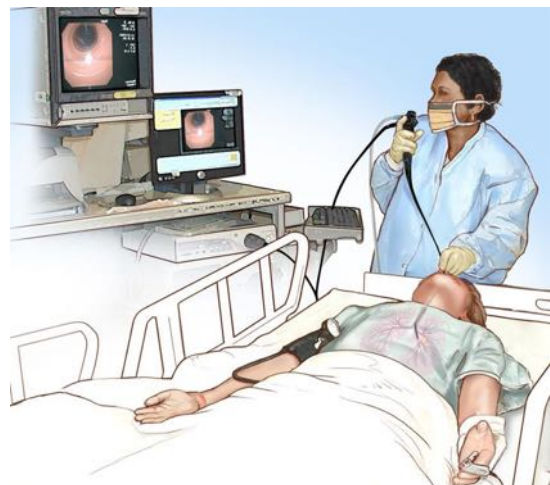
- Posició dret preferiblement.
- Col·locar l'indicador a zero.
- Subjectar correctament el mesurador, no interferir amb els dits de la ma.
- Inspirar profundament.
- Col·locar el broquet als llavis, segellant-lo bé.
- No estossegar ni deixar que la llengua bloquegi la peça de la boca.
- Aguantar el mesurador horitzontalment i bufar el mes fort possible.
- Realitzar la lectura i anotar el valor
- Repetir dues vegades més i enregistrar el valor més alt dels tres.

BRONCOSCÒPIA

Atencions d'infermeria:

Abans:

- Informar
- Dejú 6-8 hores
- Retirar pròtesi dental
- Control Cts, Via
- Administrar la pre-medicació:
Xilocaina (sprai bucal)
- Ajudar a col·locar el mossegador a la boca.

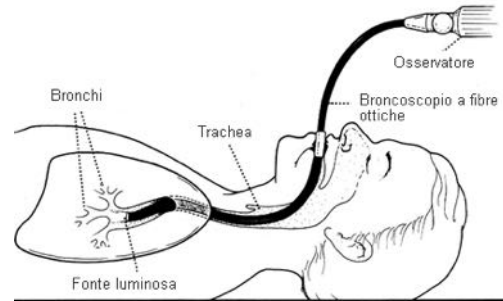


Durant:

- Ajudar i mantenir la posició en decúbit supí.
- Recipients preparats per mostres.
- Lidocaïna (per disminuir reflex de la tos)

Després:

- Valorar Cts.
- Avisar si disfonia
- Dejú fins recuperar reflex deglució
- Controlar dispnea, hipòxia cianosi
- Pot fer espunts hemoptoics



TORACOCENTESI

Atencions d'infermeria:

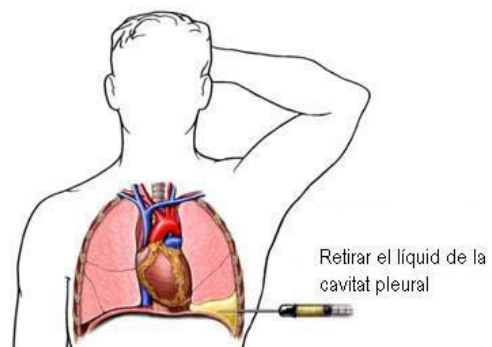
Abans:

- Informar: anestèsia local
- Postura assegut amb un coixí sobre una taula.
- Tenir el material preparat.



Durant:

- Observa possible dispnea.
- **Saturador posat.**
- Tranquil·litzar el pacient, explicant-li el que es va fent, temps, ...
- Col·laborar amb el metge: acostar recipients, etiquetar, etc.



Després:

- Apòsit estèril
- Control cts
- Mesurar quantitat líquid i característiques.
- Fer arribar les mostres al laboratori el més aviat possible. Comprovar dades de la petició i etiquetes (nom, H°C, etc).
- Observar possibles dificultats respiratòries.

DRENATGE PLEURAL

- Dispositiu que **queda instaurat en la cavitat pleural per drenar:**
 - **Líquid:** (sang, sèrum, ...): **hemotòrax.**
 - **Aire:** **pneumotòrax.**
- **Tècnica estèril.**
- Pacient despert (anestèsia local).
- Es pot deixar en decliu o en ASC (aspiració suau contínua).
- Precisa de RX- tòrax de control al instaurar-se.

Atencions d'infermeria:

Abans:

- **Informar pacient:** Anestèsia Local
- **Preparar material:** Tròcar, gasses, talles, guants, antisèptic, bisturí, seda, porta-agulles, recipient recol·lector (aigües posades), aspirador...
- **Col·locar el pacient en decúbit supí, braç aixecat.**
- Netejar i desinfectar zona de punció (hibiscrub + clorhexidina).

Durant:

- Col·laborar amb el metge
- Valorar la funció respiratòria del malalt (pulsioxímetre, FR, ...).
- Valorar dolor, tranquil·litzar el pacient.



Després:

- Control apòsit i curar c/24h (tècnica estèril).
- Controlar possible desplaçament del tub, o connexions deficientes (hermètiques).
- Mirar que els tubs permetin mobilitat.
- Tubs permeables (munyir-los si es fan qualls).
- Observar si hi ha emfisema subcutani.
- **Recipient recol·lector:**
 - Comprovar nivells de líquids pel segellat.
 - Observar i controlar quantitat líquid drenat, característiques (fer balanç c/24h).
 - Canviar-lo quan sigui ple.
 - El recipient col·lector sempre per sota el nivell del tòrax.
- **Controlar dolor:** apareix al disminuir el volum de líquid a la cavitat pleural.



Per retirar el drenatge pleural:

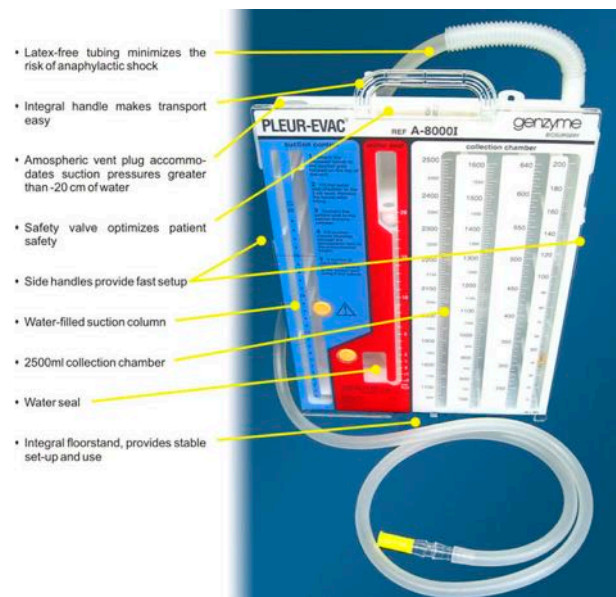
- Mantenir pinçat el tub del drenatge durant 24h.
- Fer RX-tòrax de control per observar si encara hi ha líquid o aire per drenar.

Al retirar el drenatge pleural:

- Tallar els punts de subjecció.
- Tibar el tub (sense aspiració i pinçat).
- Segellar el punt de punció amb una sutura oclusiva i/o gasses amb lubricant (evitar que entri aire a la pleura pel punt de punció).

CAMBRA RECOL·LECTORA (PLEUR- EVAC)

- **Cambra recol·lectora del drenatge**, connectada directament al catèter toràcic. Escala graduada per mesurar quantitat recollida. 2500ml s/model.
- **Cambra segell d'aigua (2cc)**. Permet passar l'aire des de el tòrax però no a la inversa. Segons oscil·la es pot comprovar la permeabilitat del tub. Només pot haver bombolles si es drena un pneumotòrax. En cas contrari vol dir que hi ha entrada d'aire al sistema (fugues per males connexions).
- **Cambra de control d'aspiració**. Escala graduada 20cm d'aigua. Connectada a l'aspirador.
- Vàlvula per deixar sortir l'aire que hi ha dins el tub que va sortint del pacient



COMPLICACIONS DEL DRENATGE PLEURAL

- Hemorràgia
- Infecció
- Emfisema subcutani
- Abscés de paret
- Pneumotòrax a tensió.

MPOC

CARACTERÍSTIQUES

- **Obstrucció del flux d'aire a la via aèria**, que s'instaura de forma progressiva, lentament i només potser reversible de forma parcial.
- **Principal causa: TABAC**
- El grau d'obstrucció es defineix per una **disminució de l'índex FEV1/FVC**.
- La irritació continuada del parènquima, provoca una inflamació crònica.
- Quan el pacient comença amb simptomatologia, ja hi ha instaurada una obstrucció significativa.
- Produeix símptomes, incapacitat i afectació de la qualitat de vida.
- **Els inicis solen ser bronquitis crònica, emfisema, i instauració de la MPOC.**

DIAGNÒSTIC:

història clínica, examen físic, i nivell d'obstrucció del flux aeri en l'espirometria.

Pacients majors de 40-45 anys amb factors de risc, que presenten:

- **Tos crònica (primer símptoma) persistent.**
- **Producció crònica d'esput.**
- **Dispnea.**
- **Disminució tolerància a l'exercici.**

Classificació MPOC, segons disminució del índex FEV/FVC, mesurats post-broncodilatadors (GOLD, 2008):

- Estadi I: lleu
- Estadi II: moderada
- Estadi III: greu
- Estadi IV: molt greu:

ESCALA DE DISPNEA	
GRAU	DISPNEA EN RELACIÓ A L'ACTIVITAT
0 o 1	Dispnea només en exercicis enèrgics
1 o 2	Dispnea en córrer o pujar pendent lleugera
2 o 3	Caminar més lent que altra gent de la seva edat o parar per agafar aire mentre camina al seu ritme
3 o 4	S'atura per agafar aire després de caminar 100m, o pocs minuts en terrenys pla
4 o 5	Dispnea que impedeix sortir de casa o per vestir-se o despullar-se

TRACTAMENT

- Abandonament del tabac
- Oxigenoteràpia
- **Inhaladors:**
 - Broncodilatadors (inhalats, nebulitzats).
 - Corticoides inhalats
- Antibiòtic s/n
- Rehabilitació pulmonar.
- VNI (Hiperlàpnies)
- Vacunacions
- Control CAP, Hospitalització s/p, Assistència domiciliària.

MPOC OXIGENOTERÀPIA

És l'administració d'oxigen amb finalitat terapèutica

Objectiu:

prevenir o revertir la hipòxia i millorar l'oxigenació de teixits.

Indicacions:

En tot tipus de patologia que tingui repercussió respiratòria (IAM, politrauma, sèpsis, insufi cardia, respiratoria, etc).

OXIGENOTERÀPIA

Atencions d'infermeria:

Preparació

- Escollir la mida de mascareta
- Fixar la concentració
- Adaptar mascareta a la cara del malalt i evitar decúbits
- Comprovar confort
- Netejar cada dia
- Si té molta dispnea, col·locar ulleres nasal per menjar.

Precaucions

- **L'O2 resseca les mucoses**
- **Bona hidratació bucal** i d'ulls
- Glopejar sovint aigua
- Crema cacau pels llavis

- Col·liris
- Humidificar l'aire
- **Evitar decúbits**
- **Evitar administració incontrolada d'O2**
- L'O2 es un gas tòxic a altes concentracions
- El grau de toxicitat depèn del temps d'exposició i concentració
- **Malalts amb EPOC administrar O2 a concentracions baixes, ja que poden fer apnees.**
- **Administrar medicació amb aire comprimit (per evitar hipercàpnia)**
- Mantenir O2 amb ulleres o cànula nasal (àpats i aerosol)

ATENCIIONS D'INFERMERIA MPOC

ATENCIÓ HOSPITALÀRIA

Vigilància i control de **complicacions potencials:**

1. Respiratòries i cardiocirculatòries:

- Capçal llit incorporat
- Sedestació
- C/Cts (TA, FC, FR, T°, PVC), Saturacions
- C/ tipus de respiració i característiques.
- Valorar escala de dispnea
- E.S en fisioteràpia respiratòria (Expectoració, respiració, ...)
- Aspiració secrecions s/n
- Tècnica inhaladors en cambra
- Consulta infermera gestora de casos per preparar O2 a domicili s/n, nebulitzadors, etc.

2. Neurològiques:

- Control somnolència (hipercàpnia), desorientació, agitació (hipòxia)

3. Retenció de líquids:

- Control diüresis, pes, edemes.

4. Alimentació:

- Dieta adequada, Hidratació (s/funció cardíaca), control glucèmia, Canviar dispositius s/n (VMK per UN als àpats).

5. Neteja oral c/8h i post inhaladors.

6. Dispositius:

- control caudalímetres, concentracions, litres per minut d'O2, connexions dispositius, ... s/OM.

ASMA

CARACTERÍSTIQUES

Malaltia inflamatòria crònica de les vies aèries, en individus susceptibles. Obstrueix el flux d'aire de les vies aèries de forma sobtada (s'inflamen els bronquis), desencadenada per estímuls i que pot ser reversible espontàniament o amb tractament.

No hi ha una prova objectiva de confirmació. **El diagnòstic és clínic.**

Estímuls desencadenants: pòl·lens, pols, animals, substàncies químiques, infeccions víriques, productes irritants, exercici,...

Clínica: Sibilàncies, dispnea, dolor toràcic i tos.

Classificació: Intermitent, lleu persistent, moderat persistent, greu persistent.

Tractament: Inhaladors (Salbutamol), Corticoides (Budesonida).

Els pacients amb ASMA necessiten un antiinflamatori potent i ràpid.

Atencions d'infermeria:

EDUCACIÓ SANITÀRIA

- Reconèixer signes i símptomes.
- Ensenyar a controlar les crisis.
- Utilització adequada dels broncodilatadors: Inhaladors i Nebulitzadors.
- Detectar fons possibles desencadenants i evitar-les.

AEROSOLTERÀPIA

Ús terapèutic de certs medicaments en forma de:

1. **Nebulització:** En líquid per nebulitzar amb mascareta posada a pressió amb aire comprimit o ultrasons.
2. **Inhalador:** ha d'haver-hi una sincronització entre el moment de la pulsació i la inspiració. És important que en acabar glopegin aigua per evitar fongs.
 - Amb cambra
 - Sistema turbuhaler
 - Sistema accuhaler

TUBERCULOSI (TBC)

Malaltia contagiosa quan es troba en el sistema respiratori. Quan el germen es troba als pulmons pot contagiar a altres individus, en canvi si es troba en un altre òrgan no es contagiós ja que aquest no pot sortir a l'exterior.

Altres punts d'infecció: pleura, limfàtic, genitourinària, osteoarticular, meníngia, peritoneal, laríngia,...

Es desenvolupa quan el parènquima respiratori s'infecta amb el Mycobacterium (Bacil de Kohc). **Es diagnostica** mitjançant l'anàlisi de les secrecions bronquials.

Destruïx el teixit pulmonar fent caverne que inutilitzen la seva funció (intercanvi de gasos alveolar).

Clínica: astènia, anorèxia, febrícula, pèrdua de pes, tos dolor pleurític, expectoració purulenta o hemàtica lleu.

Tractament:

- **Aïllament** (aèria)
- **Antituberculosos** (Rifampicina, Pirazinamida, Etambutol, Estreptomina...)

L'aïllament es manté mentre el control d'esput surt positiu al Bacil de Kohc.
Calen tres determinacions negatives (1 per setmana), per poder-lo retirar.

MANTOUX (PROVA TUBERCULINA)

Serveix per completar el diagnòstic en cas de contagi per TBC o per saber si la persona ha estat en contacte amb el bacil de Kohc. **S'injecta un derivat purificat del microorganisme de la tuberculosi, via intradèrmica** 0,1ml de PPD-RT 23, (conté 2UT internacionals).

MÈTODE

1. Informar:

- Què se li fa
- Perquè se li fa
- Quina reacció notarà en cas de ser positiu



2. Col·locar **malalt assegut, braç estirat i recolzant** sobre una superfície.
3. **Netejar la zona anterior de l'avantbraç** amb alcohol i deixar assecar (SF).
4. **Injectar el líquid**, amb una agulla intradèrmica (0,1ml), formant una vesícula d'uns 5mm.
5. **Encerclar el punt de punció i posar-hi la data** (és millor fer la lectura al cap de 24h de la injecció).



DESPRÉS DE LA PROVA:

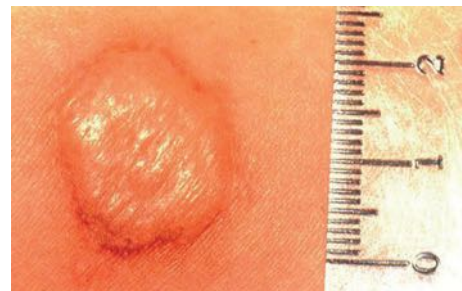
- Pot tenir prurit al punt d'inserció.
- No es pot gratar.
- En cas de que apareguin llagues o necrosi, posar-hi compreses fredes.

LECTURA DE LA REACCIÓ:

- **Es fa a les 48h** (reacció **inicial**) i **a les 72h** (reacció **retardada**), de la punció.
- Cal bona il·luminació.
- Palpar el lloc de la punció per palpar induració.
- Mesurar el diàmetre transversal de la induració.

PROVA POSITIVA:

- **Induració superior 5mm:**
 - En no vacunats i HIV (+)
- **Induració superior a 10mm**
 - En personal sanitari
 - Menors de 5 anys
 - Ingressats en residències.
 - Consumidors de droga ADVP
 - Factors de risc diferents a HIV.



- **Induració superior 14mm**
 - Aquells que no compleixin criteris anteriors.
- **Persones vacunades i de més de 65 anys, amb resultat negatiu,** cal repetir PPD (Prova Mantoux) als 7-10 dies.
- L'eritema no es considera positiu.

..

FACTORS QUE INVALIDEN LA PROVA

- Injecció subcutània.
- Corticoides (antiinflamatoris)
- Vacunes administrades 4-6 setmanes abans.
- Edat avançada i desnutrició (poden no presentar reacció)
- Dilució, dosi, emmagatzemament incorrecte.
- Cal guardar els vials a la nevera.

TBC

Atenció Hospitalària

- Ídem a MPOC
- Control expectoració
- **Control compliment de la medicació** (és molt important)
- **Control orina vermella (RIFAMPICINA)** – important avisar del possible efecte de la medicació.
- Control estat d'ànim
- **APLICAR AÏLLAMENT RESPIRATORI i INFORMAR SOBRE LES MESURES A DUR A TERME.**

PULSIOXIMETRIA

Valora la saturació d'O₂ en sang.

Valors normals en persones sanes: **95-100%**

Factors que interfereixen en la correcta lectura del pulsioxímetre:

- **Ungles pintades**
- **Greixos** (olis)
- **Moviments del dit**
- **Icterícia**, la pell adapta un color groguenc per l'augment dels nivells de bilirubina a la sang
- **El fred**, la insuficiència venosa...



GASOMETRIA ARTERIAL

- Prova diagnòstica que **determina el nivell de gasos en sang**
- Regulen el pH diferents substàncies, els ronyons i els pulmons
- **Quan ↑ o ↓ pCO₂ (pulmons):**
Acidosi / Alcalosi **respiratòria**
- **Quan ↑ o ↓ CO₃H (ronyons):**
Acidosi / Alcalosi **metabòlica**
- Mecanismes respostes compensatòries (renals o respiratòries) per mantenir els valors de pH normals.
- Depenent del CO₂ que hi ha a la sang, els pacients retindran o eliminaran el bicarbonat (CO₃H)
- **Sempre cal conèixer a quina concentració d'O₂ s'ha collit la mostra**
(ex. concentració ambient 21%)

PARÀMETRES

pH: Concentració d'ions d'hidrogen. Indicador d'acidesa sanguínia. [v. norm 7,35-7,45]

PO₂: Pressió que fa l'O₂ dissolt en la sang arterial. [v. Norm 80-100 mmHg]

PCO₂: Pressió que fa el CO₂ (gas acidòtic) dissolt en la sang arterial.
Depèn de les alteracions pulmonars i del patró respiratori. [v. Norm 35-45 mmHg]

CO₃H-: Quantitat de bicarbonat o substància alcalina dissolta en la sang.
[v. Norm 22-26 mEq/l]

Ex. Base: Indicador que marca els mEq de CO₃H-, que li falten o li sobren per anivellar l'acidesa o l'alcalinitat de la sang en funció del pH. [v. Norm -2 +2]
Ex. Si -5, li falten 50 mEq de bicarbonat per anivellar el pH.

SaO₂: Saturació d'oxihemoglobina. Percentatge d'O₂ transportat per la hemoglobina
[v. Norm 95-98 %]

Com es valora la gasometria arterial	
Equilibri àcid-base amb el pH	Retenció de CO₂ feta pels pulmons amb la pCO₂ i el pH
Acidosi: pH < 7,35 Alcalosi: pH > 7,45	Hipercàpnia (acidosi respiratòria): PCO ₂ > 45 mmHg i pH < 7,35 Hipocàpnia (alcalosi respiratòria): PCO ₂ < 35 mmHg i pH > 7,45
Nivell d'oxigenació amb la PO₂ i la SaO₂	Retenció de bicarbonat CO₃H- feta pels ronyons
Hipoxèmia: PO ₂ < 80 mmHg i SaO ₂ < 95% Hiperoxigenació: PO ₂ > 100 mmHg i SaO ₂ > 100%	Acidosi metabòlica CO ₃ H- < 22mEq i pH < 7,35 Alcalosi metabòlica CO ₃ H- > 26mEq i pH > 7,45

CORBA DISSOCIACIÓ DE L'HEMOGLOBINA

Representació lineal (sigmoidea) de la convergència entre els diferents punts de relació de la pressió parcial d'O₂ (pO₂) i la saturació d'oxigen (SaO₂)

El valor **p50** ens dona el punt normal de dissociació

El percentatge de saturació de l'hemoglobina es refereix als llocs d'unió disponibles en l'hemoglobina que estan units a l'oxigen. Si tots els llocs d'unió de totes les molècules d' hemoglobina estan units a l'oxigen es diu que la sang està oxigenada al 100%, és a dir, l'hemoglobina està 100% saturada amb oxigen.

Quan la sang arterial arriba als capil·lars dels teixits, l'hemoglobina allibera part de l'oxigen que transporta, és a dir es produeix la dissociació de part de l'oxihemoglobina, cosa que es representa en la corba de dissociació de l'Hb.

Qualsevol factor que canviï la configuració de l'hemoglobina pot afectar la seva habilitat per unir oxigen. Per exemple, un increment de la temperatura corporal, de la pressió parcial del diòxid de carboni (PCO₂) o de la concentració d'hidrogenions (H⁺), és a dir, una disminució del pH, disminueix l'afinitat de les molècules d'hemoglobina (Hb) per l'oxigen. És a dir, que l'Hb allibera oxigen amb més facilitat als teixits, i el seu nivell de saturació i de capacitat de reserva disminueix.

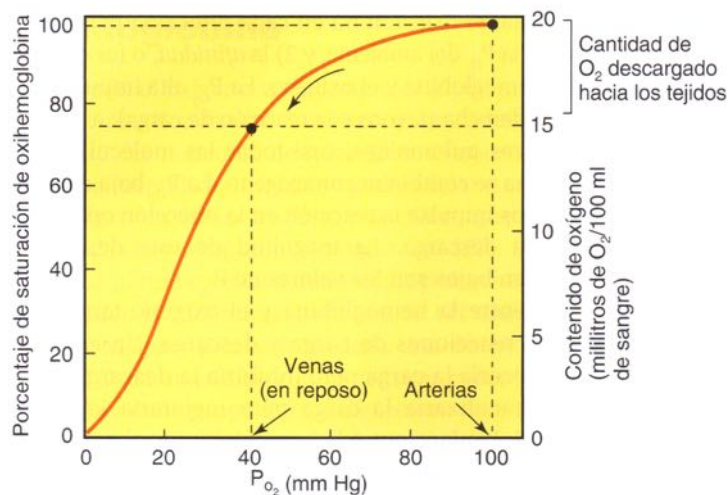


Figura 16-33 Curva de disociación de la oxihemoglobina. El porcentaje de saturación de la oxihemoglobina y el contenido de oxígeno en la sangre se muestran a diferentes valores P_{O_2} . Note que el porcentaje de oxihemoglobina disminuye hacia 25% conforme la sangre pasa por el tejido desde las arterias hacia las venas, lo que da por resultado la descarga de alrededor de 5 ml de O_2 por 100 ml de sangre hacia los tejidos.

Desviació a la dreta:

indica una major
descarrega d'oxigen.

pH ↓

PaCO₂ ↑

Temperatura ↑

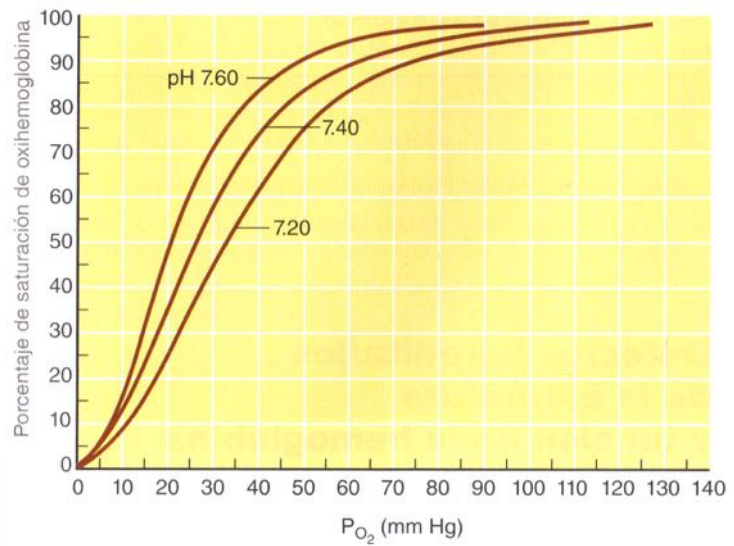
Desviació a l'esquerra:

indica menys descarrega
als teixits però carrega
una mica més d'oxigen
als pulmons.

pH ↑

PaCO₂ ↓

Temperatura ↓



TÉCNICA DE LA GASOMETRIA ARTERIAL

Normativa SEPAR

- Pacient assegut o estirat 10' abans de la punció
- Prova Allen positiva abans de 15"
- Anestèsic local
- Informar al pacient
- Saber si pren anticoagulants
- Mirar si es vol la mostra basal (21%) o amb O₂
- Si el pacient porta O₂ i es vol basal cal retirar-li 30' abans
- Escollir lloc de punció: radial, humeral, femoral
- Valorar el punt que en doni més seguretat en la punció
- Netejar amb antisèptic
- Posar "embla"
- Localitzar i punxar

INCLINACIÓ DE LA PUNCIÓ

Radial 45° - pressió 5'

Humeral 60° - pressió 7'

Femoral 90° - pressió 10'



Tras localizar el área de pulso, se toma una muestra de sangre de la arteria



UNIVERSITAT
A MANRESA

.. Cures infermeres a l'adult | APUNTS

professores: **Sixtina Perarnau i Marina Mateu** | curs: **2on. Grau d'Infermeria** | alumne: **Carles Mayol Bonet**

..

FONTS D'ERROR AL FER LA GASOMETRIA

- Punció arterial dolorosa, el pacient s'ha mogut
 - Punció venosa
 - Excés d'heparina (acidifica la sang)
 - Bombolles a la mostra
 - No tapar la xeringa (contacte amb aire)
 - Temps superior a 10-15' entre extracció i anàlisi
 - Mostra no conservada en fred
 - No barrejar bé la mostra
-

TEMA 11 | ENDOCRINOLOGIA

ANATOMIA DEL TIROIDES

- **Glàndula situada a la regió anterior del coll**, sota la laringe, davant la part superior de la tràquea.
- Formada per dos lòbuls units per una estructura (ISTME)
- Té la mida d'una nou.
- L'envolten els músculs: Esternotiroideo, Esternohioideo i Omoideo.
- L'irriguen els vasos d'artèries superiors i dues artèries inferiors.

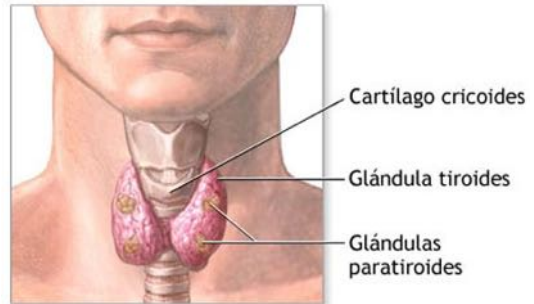
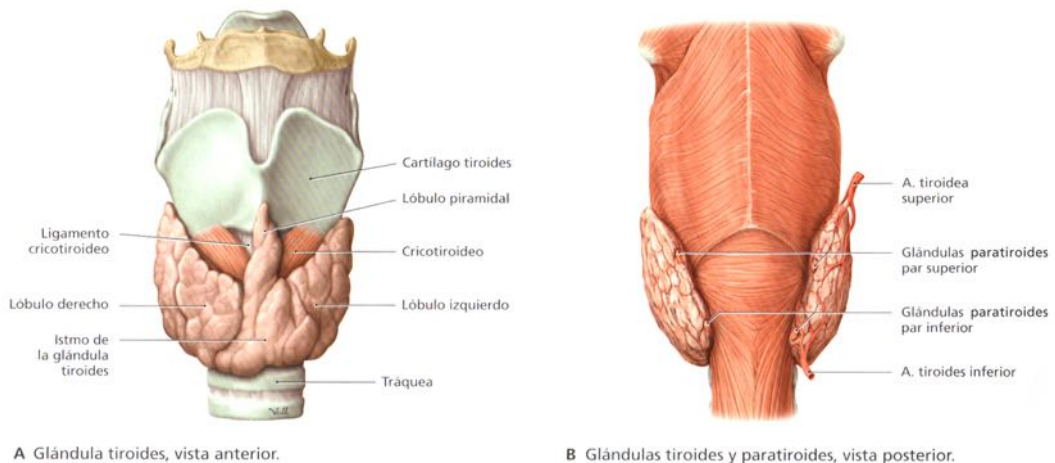


Fig. 37.25 Glàndulas tiroides y paratiroides



FUNCIONAMENT DE LA GLANDULA TIROIDES

FUNCIONS HORMONES TIROIDES (T4, T3)

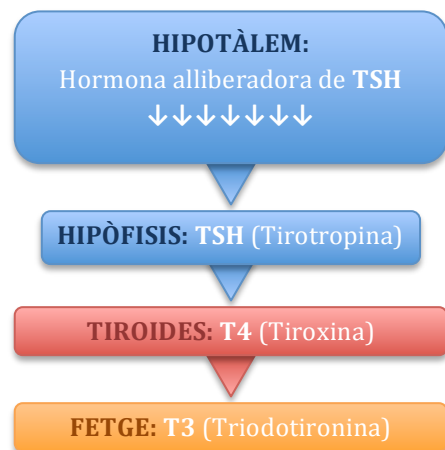
- **Regulen el metabolisme basal** (augmenten l'entrada d'O2 a les cèl·lules que ho precisen).
- **Regulen els processos de creixement** (estimulen teixits per crear proteïnes).

UTILITZA I RESERVA IODE

- **El iode és necessari per produir hormones tiroides.**

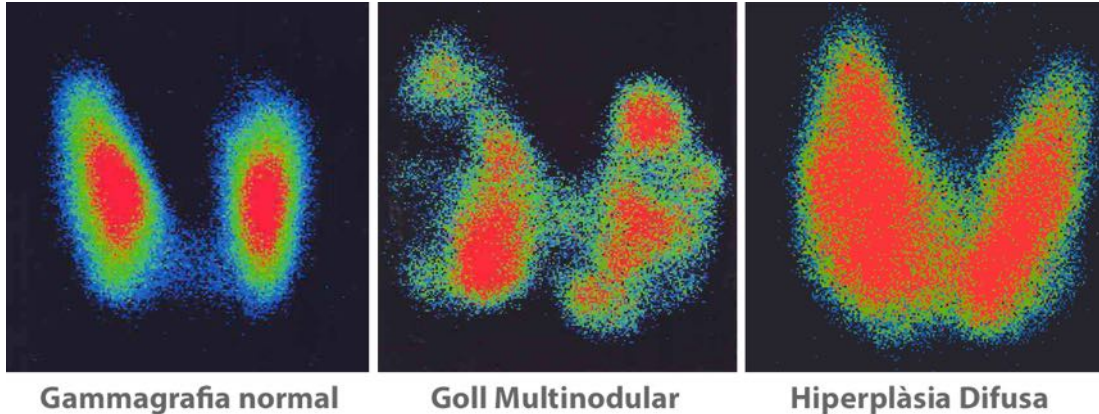
PRODUUEIX CALCITONINA

- **Hormona Pèptica que regula metabolisme de Ca i P disminuint els nivells sèrics.** Contraresta l'efecte de la PTH



PROVES DIAGNÒSTIQUES

- Determinació de TSH
- Concentració sèrica de L-Tiroxina (T4)
- Concentració de Triiodotironina (T3)
- Gammagrafia tiroide (anomalies físiques).
- Ecografia tiroide (sòlid o líquid)
- Aspiració tiroides i biòpsia amb agulla



VALORACIÓ D'INFERMERIA AL MALALT AMB ALTERACIONS DE TIROIDES

HISTÒRIA DEL MALALT	EXAMEN FÍSIC
<ul style="list-style-type: none"> • Estat mental • Estat metabòlic • Personalitat i caràcter • Tolerància a la temperatura • Alimentació, gana • Defecacions • Menstruació • Antecedents familiars • Medicació 	<ul style="list-style-type: none"> • Signes vitals • Coll • Pell • Pèl • Expressió • Visió auscultació • To muscular • Edema pretibial • Reflexes

HIPOTIROÏDISME

CAUSES: H. HASHIMOTO, TRACTAMENT HIPERTIROIDISME (RT, IQ)

- Fatiga, cansament
- Apatia, letàrgia
- Intolerància al fred
- Cabell aspre, prim, fràgil
- Pell seca, engruixida, pàl·lida
- Augment de pes
- Bradicàrdia, augment TA
- Alentiment memòria
- Edemes
- «Cara de màscara», inflor parpelles
- Infertilitat dones
- Mixedema generalitzat (edema mucoses)
- Ronquera i parla lenta



Goll hipotiroideo



Goll nodul·lar



Hipotiroïdisme

Atencions d'infermeria (hipotiroïdisme):

- **Estrict control cardiovascular**
- **Entorn tranquil**
- **Ambient càlid:** evitar exposició al fred
- **Respectar ritme d'activitats**
- **Dieta hipocalòrica i hiposòdica**
- **Augmentar ingesta líquida i fibra:** evitar laxant i enemes
- **Precaució amb administració de sedant i narcòtics**
- **Cuidar aspecte físic:** cremes hidratants, condicionadors de cabell,...
- **Implicar la família.**

TRACTAMENT HIPOTIROÏDISME

Liotironina (T3)

Levotiroxina (T4)

Es poden administrar:

- **Via EV** (malalt inconscient)
- **Via oral:** pastilla diària, no interrompre mai, i sempre a la mateixa hora.

Els canvis apareixen als 2-3 dies primers, però aquests pacients poden tardar setmanes a normalitzar-se.

HIPERTIROÏDISME

CAUSES: INMUNOLÒGIQUES, INFLAMATÒRIES, NÒDULS

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------|
| • Adenomes múltiples | • Pèl fi, ungles de plomer |
| • Nerviosisme | • Canvi hàbit deposicional |
| • Hiperexcitabilitat, irritabilitat | • Exoftàlmies |
| • Dificultat per estar quiet. | • Augment de la gana |
| • Pols ràpid (90-160x') | • Disminució de pes |
| • Sudoració profusa | • Fatiga, debilitat muscular |
| • No tolera el calor | • Fibril·lació auricular |
| • Pell vermella, humida. Tova | |



Exoftàlmies

Atencions d'infermeria (hipertiroïdisme):

- **Control taquicàrdia**
 - Repòs al llit s/necessitat
- **Dieta equilibrada**
 - Requereixen suplementes entre àpats
 - No prendre estimulants
 - Pesar-lo diàriament
- **Habitació fresca**
- **Atmosfera tranquil·la i relaxant**
- **Atendre els problemes d'imatge personal (exoftàlmies)**
- **Implicar família en el procés patològic.**

TRACTAMENT HIPERTIROÏDISME

- **Fàrmacs** (retarden o disminueixen producció hormonal tiroide)
 - Iodur potàssic (2%)
 - Betabloquejants
- **Tractament radioactiu:** iode, tecneci
- **Tiroïdectomia (IQ)**

TIROÏDECTOMIA

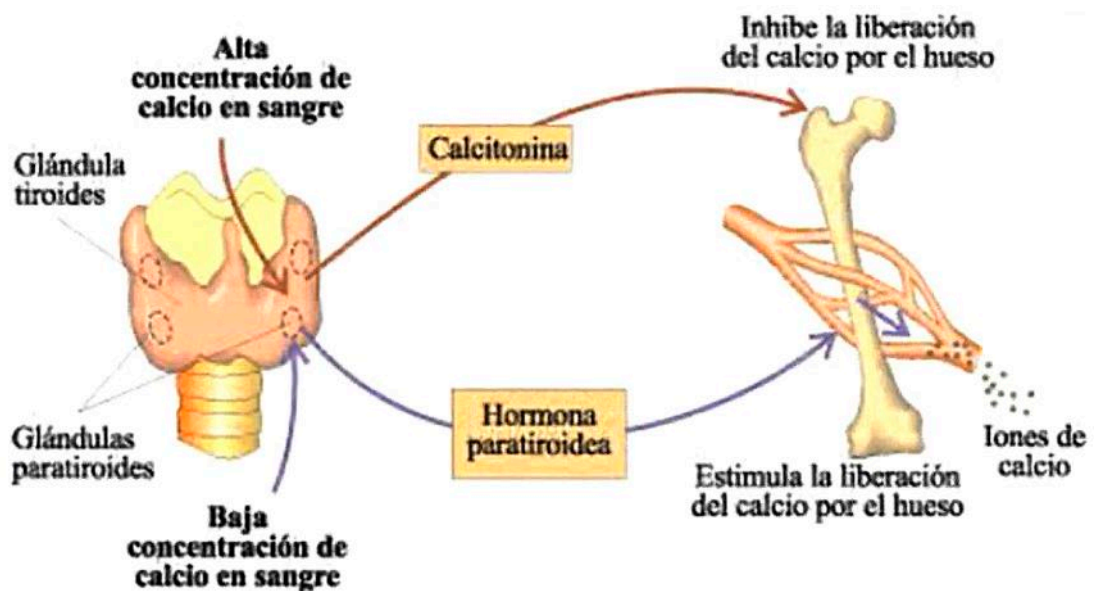
CURES POST-OPERATÒRIES:

- **Cura amb la mobilització.**
- **Control constants**
- **Administrar oxigen, si cal**
- **Analgèsics, segons pauta**
- **Administrar líquids EV (mantenir via)**
- **Inspecció apòsits**
- **Control complicacions**

COMPLICACIONS POST-OPERATÒRIES:

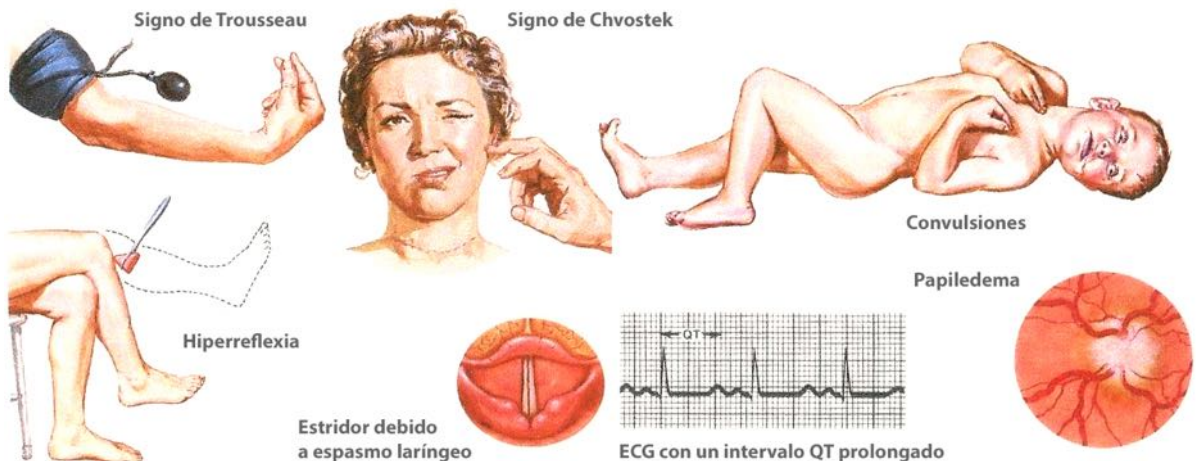
- Hemorràgia
- Edema de glotis
- Lesió nervi laringi
- Hipocalcèmia-tetània (paratiroides)
 - Nivells sèrics inferiors a:
 - 9 - 10 mg/dl
 - 1,5 - 2,2 mmol/l

FUNCIONALISME DEL CALCI (TIROIDES / PARATIROIDES)



MANIFESTACIONS HIPOCALCÈMIA (TETÀNIA)

- Parestèsies a la punta dels dits i voltant de la boca.
- Signe de Chvostek (contracció facial al colpejar nervi facial).
- **Signe de Trousseau** (espasme canell al comprimir el braç amb braçal).
- Espasme carpedal (espasme canell i dits i/o del peu i dits).



PARATIROIDES

FUNCIÓ

Fabricar hormona paratiroide (PTH), que allibera calç de l'os, fent augmentar els valors sèrics.

ACTUA

- ↑ **Nivells Ca en sang**
- ↑ Excreció urinària de P
- ↑ Absorció de calç a tub digestiu (es necessita vit. D per absorbir-se)
- ↓ Excreció urinària de calci

EFFECTES DE LA PARATHORMONA (PTH) EN ELS NIVELLS SÈRICS DE CA I P

- **> PTH** → > Ca i < P
- **< PTH** → < Ca i > P

AFECTACIONS SISTÈMIQUES HIPERCALCÈMIA

1. NEUROMUSCULARS I PSIQUIÀTRIQUES

- Irritabilitat, depressió, trastorns emocionals

2. RENALS

- Nefrolitiasi
- Insuficiència renal

3. GASTROINTESTINALS

- Restrenyiment
- Úlcera pèptica
- Pancreatitis

4. CARDIOVASCULAR

- Hipertensió arterial
- Arítmies

HIPERPARATIROÏDISME	HIPOPARATIROÏDISME
Atencions d'infermeria	Atencions d'infermeria
<ul style="list-style-type: none"> • Satisfer necessitats nutricionals • Administrar calcitonina (regula metabolisme Ca i P). • Augmentar ingesta líquids 	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar ansietat • Entorn tranquil • Dieta rica en calci • Manteniment via ev. • Administració i control medicació.
TRACTAMENT	TRACTAMENT
<ul style="list-style-type: none"> • Extirpació quirúrgica (risc tetània) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gluconat Ca ev (greu). • Gluconat Ca+sèrum (lleu) • Vitamina D

ADDISON / CUSHING

Es situa el problema **quan s'altera l'escorça de les glàndules suprarenals.**

Glàndules suprarenals, formades per:

Medul·la suprarenal: (part interna) secreta hormones:

Catecolamines - adrenalina, noradrenalina...

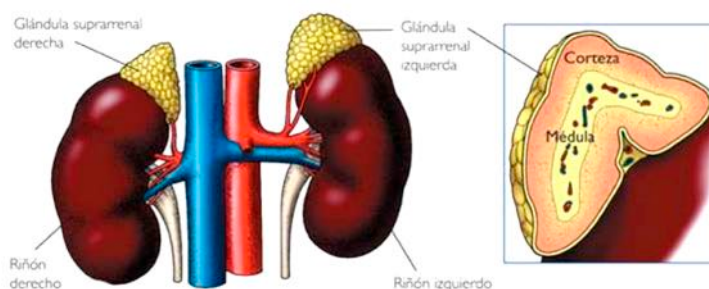
Regulen l'activitat del sistema nerviós simpàtic: TA, FC, diaforesi

Escorça suprarenal: (part externa) secreta hormones:

Corticosteroides (cortisona endògena)

Andrògens (hormones masculines)

Mineral corticoidea (control de la TA i nivells de Na i K en sang)



Les glàndules (suprarenals) actuen sota la influència de la hipòfisi que secreta la hormona adrenocorticotròpica (ACTH). **La escorça suprarenal produeix per el control de l'adaptació de l'organisme a l'estrès:** *Glucocorticoides (cortisol), Mineralcorticoides...*

Tots els corticoides són importants per defensar l'estrès o la lesió de teixits corporals. A la escorça suprarenal també s'hi troben els andrògens suprarenals, en homes i dones que controlen característiques sexuals secundàries.

MALALTIA ADDISON	MALALTIA DE CUSHING
Insuficiència de l'escorça suprarenal	Hipersecreció de l'escorça suprarenal
CAUSES	CAUSES
<ul style="list-style-type: none"> • Problema estimulació hipotàlem/hipòfisis • Eliminació de les glàndules suprarenals per IQ • Incapacitat del còrtex s/a tractament amb esteroides (retirats de cop) • Atrofia idiopàtica • Malalties canceroses (metàstasis) • Factors autoimmunes • Infeccions (TBC) 	<ul style="list-style-type: none"> • Tumors suprarenals secretors de cortisol • Hiperplàsia secundària del còrtex suprarenal • Hipersecreció d'ACTH (hipòfisis) • Neoplàsies a qualsevol lloc: producció ectòpica d'ACTH • Administració excessiva d'esteroides (hipersecreció adrenocortical)

MALALTIA ADDISON	MALALTIA DE CUSHING
Insuficiència de l'escorça suprarenal	Hipersecreció de l'escorça suprarenal
CLÍNICA	CLÍNICA
<ul style="list-style-type: none"> • Debilitat muscular • Fatiga • Pèrdua de massa corporal • Anorèxia • Nàusees i vòmits • Pigmentació fosca de la pell • Hipotensió arterial • Trastorns emocionals • Disminució de la resistència al mínim estrès 	<ul style="list-style-type: none"> • Edemes • Hipertensió arterial • Distribució i producció anòmala del teixit adipós (cara de lluna) • Abdomen globulós • Greix dipositat a la part posterior del coll (gepa girafa) amb els braços molt prims
EN CRISIS GREUS...	ALTRES SÍMPTOMES
<ul style="list-style-type: none"> • Hipotensió severa • Hipoglucèmia • Hiperpotasèmia • Shock 	<ul style="list-style-type: none"> • Osteoporosis • Fractures patològiques • Fragilitat capil·lar • Mala cicatrització de les ferides • Psicosis marcada • Hiperglucèmia • En dones: hirsutisme, acne
TRACTAMENT	TRACTAMENT
<ul style="list-style-type: none"> • Administrar esteroides exògens (hidrocortisona, etc) • Dieta elevada en proteïnes • En crisis greus: • Tractar el shock • Donar esteroides • Tractar la hipoglucèmia • Tractar la infecció (si n'hi ha) • ECG control d'arítmies a causa de la hipopotasèmia 	<ul style="list-style-type: none"> • Segons origen: exèresis o irradiació del tumor hipofisiari, suprarenal, ambdós, tumor secretor d'ACTH ectòpic, etc • Intentar reduir la dosis de corticoides exògens (MPOCS)
ATENCIIONS D'INFERMERIA	ATENCIIONS D'INFERMERIA
<ul style="list-style-type: none"> • Quan s'administri la medicació (esteroides) explicar-li la funció i remarcar-li la importància de no deixar mai el tractament • Cal explicar-li que sempre porti hidrocortisona injectable per els casos d'emergència • Ensenyar-li tècniques de punció (s/ capacitat i predisposició del pacient) • Explicar-li els riscos d'infeccions que li poden desencadenar una crisi Addisoniana: cal tractar-les ràpidament • Explicar-li que en casos d'infecció, malaltia, traumatismes, cirurgia, extracció de dents, etc; cal augmentar la dosis d'esteroides • És molt important que porti alguna identificació que en cas d'accident sàpiguen que pateix una insuficiència suprarenal 	<ul style="list-style-type: none"> • Cal procurar-li repòs físic i mental (són pacients deprimits, es coneixen suïcidis) • Suport emocional al pacient • Dieta molt proteica, hiposòdica i hiperpotasèmica • Control de glucosa i cetona a la orina • Prevenció / control d'infeccions • Prevenció fractures patològiques i hemorràgies

DIABETIS

PANCREAS

- **Excreta enzims i bicarbonats** per facilitar la digestió dels greixos al duodè
- **Excreta hormones que autoregulen els nivells de glucosa** en sang, mantenint-la en equilibri. **Aquestes hormones són:**
 - **Glucagó:** Efecte contrari a la insulina (fa augmentar nivells de glucosa en sang, extraient-la de les reserves del fetge)
 - **Insulina:** Facilita l'entrada de glucosa dins de les cèl·lules, que l'utilitzen com a font d'energia per el seu metabolisme.
 - Excés en sang (hipoglucèmia)
 - Dèficit en sang (hiperglucèmia)
 - **Somatostatina:** inhibeix la secreció d'insulina i glucagó.

DIABETIS:

Malaltia crònica: caracteritzada per el dèficit absolut o relatiu d'insulina que té com a conseqüència un **augment de la concentració de glucosa a la sang** per sobre dels nivells normals (hiperglucèmia)

CETOACIDOSI:

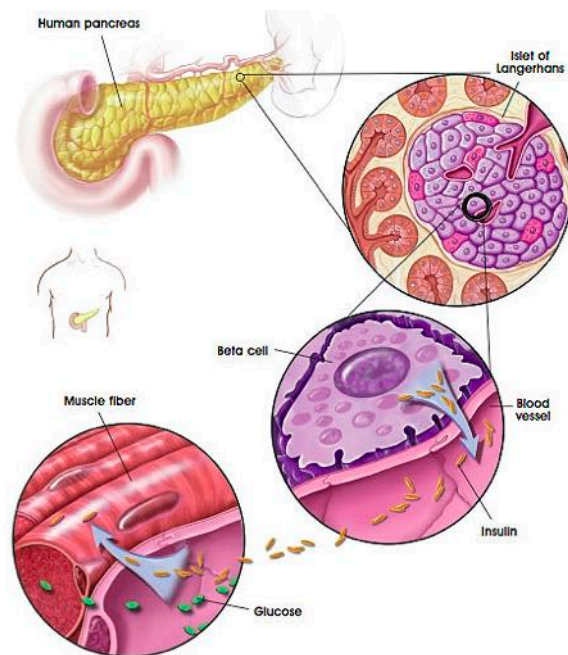
L'organisme no pot fer servir la glucosa com a font d'energia, per falta d'insulina.

Llavors crema greixos i el producte resultant són cossos cetònics (àcids) alliberats a la sang que són tòxics.

Síntomes: vòmits, dolor abdominal, deshidratació, pèrdua de consciència.

Per revertir la cetoacidosi cal administrar **INSULINA**

Cada hora realitzar un control de glicèmia



HEMOGLOBINA GLICOSILADA (HbA1c):

Proteïna de la sang unida a carbohidrats lliures on s'hi enganxa la glucosa.

Serveix per comprovar si el pacient porta un bon control de la malaltia, o no.

Altres proves per controlar el grau de control: fructosamina, pèptid C, perfil glicèmic.

Valors normals de: 0 a 6 mg/dl

DIABETIS

CLASSIFICACIÓ

1. **Diabetis Mellitus**
 - a. Tipus 1
 - b. Tipus 2
2. **Secundària o associada**
(genètiques, patologies, tractaments farmacològics...)
3. **Diabetis gestacional**

SIMPTOMATOLOGIA:

Poliúria, polidípsia, polifàgia, pèrdua de pes, cansament.

FACTORS DE RISC:

Edat, genètics, dietes, obesitat, hàbitat, virus.

FACTORS DE CONTROL:

- Dieta
- Exercici
- Medicació: ADOs, insulina
- Educació sanitària

PROVES DIAGNÒSTIQUES:

- **Glucèmia en dejú**
- **Glucèmia post pandrial**
- **Prova de sobrecàrrega oral a la glucosa:**
 - Dieta: 3 dies de dieta rica en HdC > 150-200 gr/dia
 - Medicació: 10-12h dejuni i no més de 16h
 - Activitat física: repòs, sense fumar ½ h abans i durant la prova
 - Evitar exercici no habitual els dies abans. No prendre cafè
 - 75 gr. de glucosa en adults (1,75 gr/Kg de pes en nens)
 - 100 gr. a les embarassades
 - Extreure mostres: basal, 60', 90', 120'. Embarassades una altra a les 3h

TAULA RESULTATS PROVA TOLERÀNCIA ORAL A LA GLUCOSA

CRITERIS	BASAL	60'	90'	120'
<i>Normal</i>	< 140 mg/dl	< 200 mg/dl	< 200 mg/dl	< 140 mg/dl
<i>Diabetis</i>	< 140 mg/dl	≥ 200 mg/dl	≥ 200 mg/dl	≥ 200 mg/dl
<i>Intolerants</i>	< 140 mg/dl	> 200 mg/dl	> 200 mg/dl	140-200 mg/dl
<i>Diabetis gestacional</i>	≥ 105 mg/dl	≥ 190 mg/dl	≥ 165 mg/dl	≥ 145 mg/dl

Test de O'Sullivan: serveix per poder detectar possibles alteracions glicèmiques que ajudin a diagnosticar la **diabetis gestacional** en dones embarassades. Es realitza entre les 24-48 setmanes de gestació. Es determina la glucèmia 1 h després de la ingesta de 50 gr. de glucosa, habitualment al matí i en dejuni.

Si dona un valor > 140 mg/dl es realitza la prova de tolerància a la glucosa

CONTROL DE GLICÈMIES | ATENCIONS D'INFERMERIA

Anàlisis de sang (sistèmic):

- Valors normals: 80-100 mg/dl
- Habitualment en dejú

Anàlisis de sang capil·lars (BMT):

- Controls pre-post prandials, controls simptomatologia del pacient (diaforesis, visió borrosa, obnubilació, mareig...)
- Agulles especials rebutjables:
 - Punxar als laterals del dit
 - Variar de dit i de mà
 - Valorar el gruix de la pell segons el pacient. Aplicar més o menys pressió segons necessitat
 - Comprovar caducitat tires reactives i codi
 - No fer controls innecessaris
 - Sempre que surti un control alterat, tornar-lo a fer als 15'-30' de la mesura aplicada
- **Si hipoglucèmia:** administrar glucosa immediatament: suc de fruita amb sucre, llet amb sucre, caramlet, glucosa ev, glucosmon... comprovar si hi ha hagut errors en l'administració de la dosis d'insulina, el temps que fa de la última dosis. Comentar amb el MG per possible revisió de la pauta.
- **Si hiperglucèmia:** revisar tractament d'insulina, comprovar si s'ha administrat correctament, comprovar si el pacient ha ingerit algun aliment fa pocs minuts. Comprovar si pren alguna medicació que li hagi pogut produir (urbason ev, STP). Comentar amb el MG per possible revisió de la pauta.



CONTROL GLUCOSÚRIES-CETONÚRIES: TIRETES REACTIVES EN ORINA

Atencions d'infermeria:

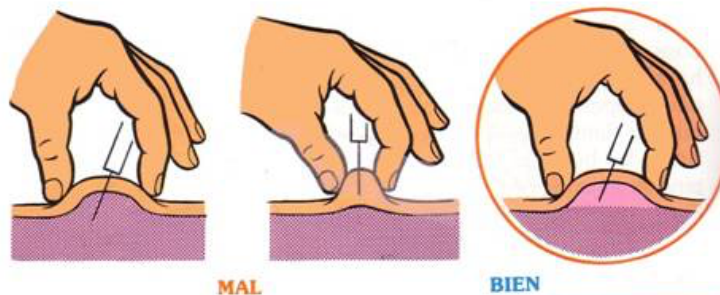
- Fer-ho amb orina fresca. Si l'orina ja te hores poden haver-se volatilitzat o alterats alguns dels seus components i donar resultats erroris.
- Esperar el temps recomanat (1-2')
- Alertar immediatament si es detecta cetosis per primera vegada
- Sinó està tractat sortirà cetonúria + glucosúria
- Si ja està tractat pot sortir restes de cetonúria, sense glucosúria

INSULINA

Indicada: diabetis infantil / juvenil (tipus I) cetosis, cetoacidosis, i coma hiperosmolar, DM-II ben controlada amb ADOs però amb processos associats (IQ, etc), diabetis i embaràs, diabetis tipus II que ja no es compensa amb ADOs.

Els principals tipus d'insulina solen ser:

- **Ràpida:** c / 6h
- **Semi-lenta (NPH):** c / 12h
- **Lenta:** c / 24h

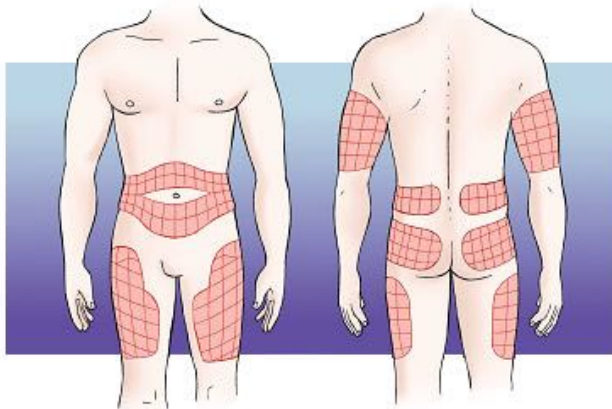


Atencions d'infermeria:

- Sempre es guarda a la nevera, sobretot si està començada.
- Si s'ha de barrejar (ràpida, lenta), primer carregar la lenta i després la ràpida, perquè al inocular-la entri la ràpida primer.
- Els bolígrafs i rellotges ja la porten combinada (ràpida + NPH = mixt art 30/70)
- Llençar les agulles /xeringa al contenidor.
- Utilitzar xeringues adequades amb **agulla hipodèrmica i graduació en UI**
- Inocular el líquid a poc a poc (evitar coïssor)
- L'alcohol inactiva l'efecte de la insulina. Quan es netegi la zona esperar uns segons a que s'eixugui



- No fregar fort al netejar la zona de punció (hematomes s/a coagulació)
- En les bombes d'insulina, controlar l'apòsit i l'estat del punt de punció
- **Variar la zona de punció entre una dosis i l'altre:**
avantbraç, cuixa, abdomen...



ADOs

- **Metformina:** reducció de la producció hepàtica de glucosa.
- **Sulfonilurees:** augment de la secreció d'insulina.
- **Glinides:** augment de la producció d'insulina postprandial.
- **Glitazones:** augment de la captació de glucosa en la cèl·lula muscular.
- **Inhibidors alfa-glucosidases:** reducció de l'absorció d'hidrats de carboni complexos.
- **Inhibidors dipeptidilpeptidasa 4:** augment de la secreció d'insulina postprandial i reducció de la secreció de glucagó.
- **Anàlegs GLP-1:** augment de la secreció d'insulina postprandial i reducció de la secreció de glucagó.

TEMA 12 | **UROLOGIA**

RECOLLIDA MOSTRES D'ORINA

- **Sediment d'orina** (Leucòcits, hematies...): No cal que sigui estèril. **Mira si hi ha o no gèrmens**. A vegades es fa estèril perquè a vegades amb la mateixa mostra es fa l'urinocultiu (que si que cal que sigui estèril)
- **Urinocultiu** (microorganismes): **Mira quin és el germen**.
- **Citologia** (cèl·lules tumorals).
- **Combur-test** (Tira reactiva: pH, proteïnes, glucosa, cetona, hemàtúria,...).
- **Volum d'orina de 24h** (proteïnúries).

Al recollir una mostra d'orina important si el pacient ho pot fer ell, proporcionar-li per netejar el meat i dir-li que desprecii el primer raig per la mostra.

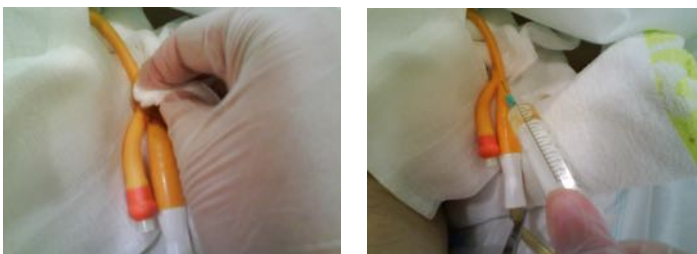
Màxim esterilitat possible per recollir l'orina:

- **Neteja amb sabó:** vagina (dona), prepuci (home).
- Al inici de la micció, **llençar les primeres gotes** (raig d'orina) i recollir la resta.
- **Pot estèril.**
- **En sonda vesical:** pinçar la sonda, pintar zona d'inserció xeringa amb PVD, llençar els primers 5cc (si es disposa d'orina suficient), recollir mostra (mínim 20cc, si és pot), despinçar la sonda.

Recollida mostra d'orina via sonda vesical, **sense agulla:**



Recollida mostra d'orina via sonda vesical, **amb agulla:**

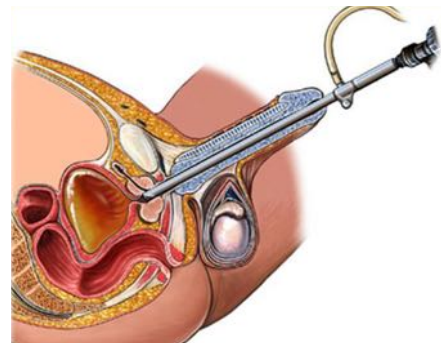


Urimèter, Combur-test, Pot d'orina estèril:



CISTOSCÒPIA

- **Tipus d'endoscòpia, a través dels meats urinaris**, per visualitzar la uretra, pròstata i bufeta de l'orina.
- **Diagnòstic i/o tractament:** tumoracions, pedres, anomalies mucosa.
- **Diagnòstic:** ambulatoriament. Gel anestèsic pel trajecte de la uretra.
- **Instrumental rígid i flexible.**
- **Rígid més efectiu** (millor visualització, millor accés al canal de treball i millor irrigació), però més dolorós pel pacient. Al contrari que **el flexible que és més còmode.**
- Alerta anticoagulants.

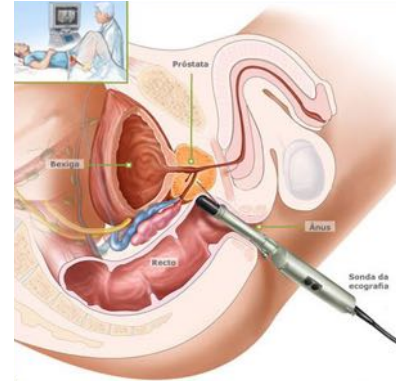


ATENCIIONS INFERMERIA CISTOSCÒPIA:

- Informar/Reforçar informació al pacient del que se li farà.
- Facilitar que el pacient expressi els seus dubtes, ansietat, etc.
- **Demandar si és al·lèrgic a algun medicament.**
- **Acomodar-lo a la llitera** (coixí, talles,...):
 - **Rígid:** posició ginecològica (cames penjades, etc).
 - **Flexible:** posició decúbit supí.
- Assistència durant el procediment: advertir al metge si detectem alguna incidència (gesticulacions de dolor, mareig, ...).
- Estar al costat del pacient al màxim de temps possible (que se senti acompanyat).
- Ajudar-lo a incorporar-se, un cop finalitzada la prova.
- Recordar-li el tractament profilàctic posterior (ATB), i/o analgèsic, si precisa.

ECOGRAFIA TRANSRECTAL

- **Introducció transductor ecogràfic a través del recte**, de forma cilíndrica, lubricat i protegit per un preservatiu.
- **Visualitza la pròstata**: mida, límits, zona perifèrica, nòduls, calcificacions,...
- També s'utilitza per a fer biòpsies transrectals, ecodirigides de pròstata.
- Prèviament precisa de netejar la femta del tram rectal (ènemes).
- Alerta anticoagulants.
- **Punció biòpsia**: anestèsia, sedació, anestèsia local, segons cas.
- **Complicacions**: hematúria, hemospèrmia, infecció urinària, septicèmia.



ATENCIIONS INFERMERIA ECOGRAFIA TRANSRECTAL

- **Informar/Reforçar informació pacient**: tècnica, durada, procés, seguiment, etc...
- Facilitar que el pacient expressi els seus dubtes, angoixa, etc.
- Demanar si és al·lèrgic a algun medicament.
- Acomodar-lo a la llitera.
- Seguir protocol del centre: instaurar via ev, talles,...
- Assistència durant el procediment.
- Donar suport al pacient, en cas de d'anestèsia regional o local.
- Ajudar-lo en la recuperació, informar-lo dels procediments posteriors.

UROGRAFIA

- **Contrast endovenós iodat + radiografies seriades**.
- **Visualitza les vies urinàries**. Delimita el teixit renal, el sistema pielocalicial, ambdós urèters i bufeta.
- Diagnòstic i planificació del tractament de les litiasis renals, uretrals, estudis d'hematúria, malformacions via urinària, control de tumors del tram superior.
- Proporciona dades anatòmiques i funcionals del sistema urinari.
- **Complicacions**: al·lèrgia al lode i empitjorament de la Insuficiència renal.
- Pacients amb DM-II que prenen Metformina: risc d'acidosi làctica (cal suspendre el fàrmac).
- **Precisa de preparació amb ènemes**, per tal que els residus no interfereixin en la qualitat de les imatges obtingudes.

ATENCIONS INFERMERIA UROGRAFIA

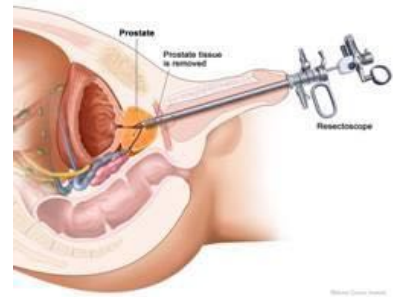
- **Informar/reforçar informació:** tècnica, durada, procés, seguiment:
Rx abdomen + contrast ev + Rx seriades entre 5-20', i/o als 60-120', s/p.
- Facilitar que el pacient expressi els seus dubtes, angoixa, etc.
- Demanar si és al·lèrgic a algun medicament.
- Acomodar-lo a la llitera.
- Seguir protocol del centre: instaurar via ev, talles,...
- Assistència durant el procediment.
- Estar preparats per una possible reacció al·lèrgica: des de prurit, envermelliment fins a broncospasme i edema laringi (adrenalina, corticoides,...).
- Informar-lo en els procediments posteriors.

CIRURGIA UROLÒGICA

RTU: RESECCIÓ TRANSURETRAL:

IQ practicada a través de la uretra:

- **Pròstata**
- **Tumors de bufeta**
- **Estenosis uretral** (*Tècnica Sachse*: dilatació d'una estenosi uretral per via endoscòpica).



PROSTATECTOMIA RETROPÚBICA:

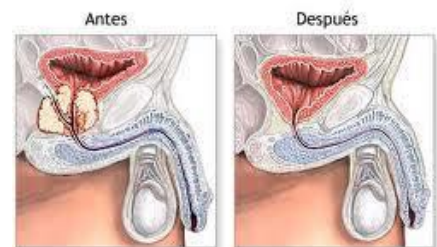
extirpació de la pròstata per una via oberta (incisió abdominal)

- S'utilitza quan la pròstata té mides molt grans (>70-80gr.)

PROSTATECTOMIA RADICAL:

extirpació total de la pròstata + càpsula

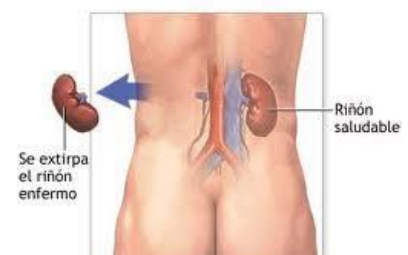
- Quan presenta una tumoració maligna.



NEFRECTOMIA:

extirpació d'un ronyó

- Per neoplàsia.
- Per trasplantament.



HIDROCELE

Cúmulo líquid intraescrotal (entre testicle i túnica vaginal que l'envolta):

2 tipus tractament:

- Punció i injecció de fenol 2% (ambulatori)
- Cirurgia via oberta: suturant la túnica vaginal

VARICOCELE:

Dilatació venes espermàtiques.

- S'opera quan afecta al nombre i mobilitat dels espermatozous.
- Lligadura de les venes espermàtiques per via inguinal.

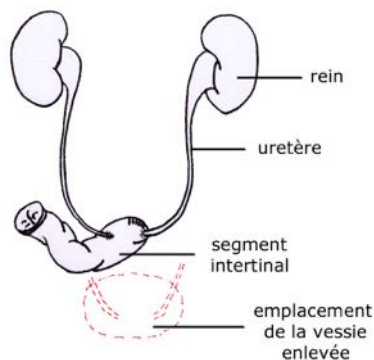
BRICKER

Bricker (entra examen): tècnica quirúrgica que deriva els dos urèters a una bufeta artificial (feta amb un tros de budell).

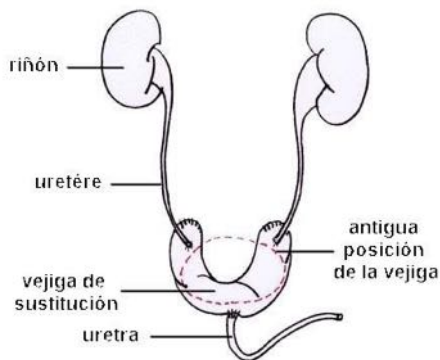
Resecció total de la bufeta primària.

- Càncer de bufeta amb afectació ampla, que no permet la seva conservació.
- Abans només es podia fer ureterostomies.
- Drenatge renal per catèter

BRICKER amb **sortida abdominal**



BRICKER amb **sortida uretral**



ATENCIIONS D'INFERMERIA BÀSIQUES EN CIRURGIA

- **Informar al pacient.** Reforçar indicacions
- **Fer una història clínica bàsica:** antecedents, medicació habitual, nivell d'autonomia de les seves AVD.
- **Recollir documentació prèvia indispensables** per poder seguir amb el procés quirúrgic: **analítica, radiografia i electrocardiograma...**
- Oferir-li la possibilitat d'expressar-nos les seves angoixes, dubtes,..., i intentar ajudar-lo mitjançant explicacions i/o ajuda farmacològica, si precisa.

- Atendre a la família durant la intervenció, si cal. Suggestions, recomanacions,...
- **Atendre el pacient després de la Intervenció:** Controls hemodinàmics, diuresis (quantitat, color,...), cures, control del dolor, iniciar tractament post intervenció,...
- **Mantenir l'entorn net i el més tranquil possible.** Controlar l'excés de visites, donar suport, en cas de manca de familiars.
- **Revisar les mesures de seguretat:** el timbre a prop, control de drenatges, recordar-li que ens avisi si té dolor o es nota alguna molèstia.
- **Reforçar la informació que el pacient demani:** seguiment i control, dies d'ingrés, propers plans de curs, etc.

BALANÇ HÍDRIC

Relació entrades i sortides de líquids del cos humà, en 24h.

- **Balanç zero:** El contingut hídric dels teixits es manté constant (funcionament metabòlic normal).
- **Balanç Positiu:** Entrades > Sortides.
- **Balanç Negatiu:** Entrades < Sortides.
- **Balanç Parcial:** Balanç fet en períodes inferiors a 24h
- **Balanç Total:** El que es fa en 24h.
- **Balanç Acumulat:** Quantitat resultant d'un balanç, ja sigui parcial o total.

FACTORS QUE ALTEREN EL BALANÇ:

- **Metabolisme del Pacient:** Patologies
- **Infusió endovenosa líquids:** STP, diluïts, NTP...
- **Ingestes enterals:** oral o per SNG
- **Tècniques d'extracció mecàniques:** Diàlisis,..
- **Drenatges extracorporals:** Redons, Sylàstics,..
- Vòmits
- Sudoració cutània (febre, sudoració, respiració)
- Hemorràgies
- Diarrees
- Exsudats
- ...

INCONTINÈNCIA URINÀRIA (IU)

- Pèrdua involuntària d'orina
- Produeix un problema social i d'higiene a la persona que la pateix
- Pot ser un símptoma en el curs d'una malaltia, o una malaltia per ella mateixa
- És un problema psicològic i social important pels afectats, els seus familiars i els cuidadors
- Genera pèrdua d'independència, pèrdua d'autoestima.
- Deteriora i dificulta les interaccions socials i complica l'activitat sexual.

CLASSIFICACIÓ DE LA INCONTINÈNCIA URINÀRIA

TRANSITÒRIA: apareix durant un temps limitat i sol ser secundària a infeccions, deliri, efectes adversos de fàrmacs, restrenyiment i mobilitat restringida.

Es pot controlar amb tractaments.

ESTABLERTA o PERSISTENT: no desapareix abans de 4 setmanes després d'haver actuat sobre les seves possibles causes fent tractament d'infeccions, renovació de tractaments farmacològics, modificació d'hàbits.

TIPUS D'INCONTINÈNCIA URINÀRIA (IU)

IU D'URGÈNCIA:

Contraccions involuntàries del múscul de la bufeta.
Es manifesta per necessitat imperiosa o sobtada d'orinar.
Poden ser petites quantitats o, a vegades, una micció completa.

IU D'ESFORÇ O D'ESTRÈS:

Pèrdua de petites quantitats d'orina provocada per la pressió intrabdominal (esforços, tossir, riure, exercici físic, canvis sobtats de posició).
Freqüent en dones obeses, múltiples i amb dèficit estrogènic.

IU MIXTA:

Combina la d'urgència i la d'esforç.

IU FUNCIONAL:

Pèrdues importants per incapacitat física o mental d'arribar al bany (falta d'ajuda, barreres arquitectòniques).

IU PER SOBREEIXIMENT (retenció d'orina):

Pèrdua d'orina quan la pressió intravesical supera la pressió intrauretral, sense activitats del detrusor (múscul uretral) ni esforços.
Pot ser **neurogènica** (AVC, esclerosi, traumatismes...),
obstructiva (prostatisme, cistocele...) o **secundària a fàrmacs**.

DIAGNÒSTIC DE LA IU

• Anamnesi:

- **Dades generals:** historial d'antecedents patològics i familiars
- **Qüestionari orientatiu per detectar el tipus de IU que pateix** (d'esforç, d'urgència...)
- **Detecció de factors de risc:** tos crònica, part recent, obesitat, deteriorament cognitiu...
- **Descartar iatrogènia farmacològica:** diürètics, antidepressius, relaxants musculars, cafeïna...
- Fer un registre miccional de com a mínim 3 dies, on consti la quantitat d'orina, l'hora, vegades que s'han produït pèrdues i quantitat de les pèrdues.

• Exploració:

- Física general, abdominal (palpació globus), ginecològica (prolapse uterí,...), urològica (prostatisme,...), anorectal (fecalomes, incontinència,...), neurològica (bufeta neurogènica,...), funcional (capacitat física i estat cognitiu,...)

• Exploracions complementàries:

- **Anàlisi d'orina** (valorar contaminació/infecció), anàlisi de sang (creatinina,...) per valorar compromís renal, ecografia (orina residual després d'una micció,...)

CRITERIS DE DERIVACIÓ URGENT A UN SERVEI ESPECIALITZAT EN IU

- **IU acompanyada de síndrome miccional obstructiva greu** o amb afectació general d'aparició sobtada (possible enclavament de pedra renal en el conducte miccional,...)
- **IU de possible causa neurològica** (afectació del SNC per infart o hemorràgia en el sector que rep l'avís de miccionar,...)
- **IU d'esforç pura que s'associa sobtadament a urgència miccional** (traumatisme greu en la musculatura uretral/bufeta després d'un esforç,...)
- **IU acompanyada de bacteriúria crònica** recurrent sense evidència de causa orgànica.
- **IU sense resposta a les mesures terapèutiques emprades.**

HÀBITS QUE AJUDEN A PREVENIR O MILLORAR LA IU

- Anar al wc cada 3 hores durant el dia.
- Una correcta higiene íntima per evitar infeccions.
- Facilitar l'accés al WC, per les persones amb problemes de desplaçament i/o utilitzar cadires amb l'orinal incorporat.
- Vestir-se amb roba còmoda i fàcil de treure (Velcro®,...).
- Beure líquids suficients, ja que la orina concentrada actua com a irritant de la bufeta.
- Aliments que facilitin el ritme intestinal: cereals, fibres,...; el restrenyiment agreuja la incontinència.
- Evitar cafeïna, begudes carbonatades, alcohol.
- Moderar la ingesta de líquids des d'abans de sopar.
- Si es prenen diürètics, s'han de prendre al matí o abans de les 18h.
- En cas d'edemes a les EEII, cal mantenir-les elevades durant les últimes hores abans d'anar a dormir per estimular la diuresi natural.
- Fer exercicis per potenciar la musculatura del sòl pelvià (si està indicat).

REHABILITACIÓ DE LA IU

1. **Reforçament del sòl pelvià:** indicat en la IU d'esforç i d'urgència. Són exercicis que consisteixen en contraure i relaxar els músculs del sòl pelvià, en diferents postures.
2. **Entrenament de la bufeta (teràpia conductual):** indicat per la IU d'urgència i la mixta; també en la d'esforç. El pacient rep instruccions per ajustar al rellotge les seves visites al WC, tingui o no ganes d'orinar. És adient amb pacients que conservin intactes les seves capacitats cognitives i estiguin motivats.

TRACTAMENT DE LA INCONTINÈNCIA URINÀRIA (IU)

FARMACOLÒGIC

IU d'esforç:

Estrògens: útils en dones post menopàusiques juntament a la rehabilitació.

Alfa adrenèrgics: milloren la contracció del coll de la bufeta i la uretra proximal.

IU d'urgència:

Anticolinèrgics: bloquegen la contracció de la bufeta urinària.

Antidepressius tricíclics: útils en pacients amb depressió.

IU per sobreiximent:

Blocadors Alfa adrenèrgics: redueixen el to simpàtic de la musculatura del coll vesical i de la pròstata.

QUIRÚRGIC

Existeix tractament quirúrgic en la IU d'esforç i la IU per sobreiximent secundària a obstrucció uretral, en cas de que no millorin amb el tractament farmacològic.

TRACTAMENT PAL·LIATIU: BOLQUERS

Els absorbents d'incontinència (bolquers) són protectors d'un sol ús que emmagatzemen l'orina o la femta emeses de forma involuntària per impregnació i que intenten mantenir a la persona incontinent seca, i protegir-li la pell, la roba i el llit. **Cal tenir en compte el tipus d'incontinència, la freqüència de fugues, la quantitat de fugues, la complexió física, la mobilitat, el deteriorament cognitiu, el suport familiar o social i l'accessibilitat al WC.**

En l'elecció d'un bolquer s'ha de fer una valoració biològica, psicològica i social de la persona incontinent. S'ha de valorar la seva situació particular per tenir la seguretat de que és necessari, garantir-ne una utilització òptima i proporcionar a la persona afectada comoditat perquè pugui desenvolupar les seves activitats amb el màxim de normalitat.

COM S'HA DE CANVIAR UN BOLQUER?

- Rentar-se les mans
- Retirar sempre els absorbents bruts per la part posterior del cos del pacient.
- Netejar la pell correctament i procurar que quedi ben seca.
- Col·locar el bolquer per la part anterior del cos.
- Si el pacient té dificultats de mobilitat, però pot mantenir-se dret, cal assegurar que tingui un bon suport i vigilar que no rellisqui (posant el peu del cuidador per davant dels seus peus).
- Si el pacient està assegut o en cadira de rodes, cal acostar la cadira a la paret o frenar-la per evitar que es desplaci.

QUAN S'HAN DE CANVIAR ELS BOLQUERS?

- Sempre que hi hagi femta.
- Bolquer amb indicador d'humitat, quan aquest marqui la plena saturació. Si no, amb revisió visual o palpant-lo i valorant el increment de pes.

HIPERTENSIÓ ARTERIAL

Hi ha establerta una classificació estàndard, repartida en tres estadis que unifica els criteris de diagnòstic en tot l'àmbit sanitari.

És molt important el consens establert per a la mesura de la TA d'un pacient.

Cal tenir en compte les condicions del pacient, la postura, l'entorn i el material, a més de l'observador i de la tècnica empleada. També incideix el nombre de mesures i els factors relacionats (dolor, angoixa,...).

DEFINICIO

- **La HTA és l'elevació de la PAS ≥ 140 i/o PAD ≥ 90 mmHg.**
- **Cal mesurar-la dues vegades cada visita,**
en tres visites consecutives (en uns 10 dies) .
- **Es mesura la mitjana en cada visita, i la mitjana de les mitjanes al final de les tres visites.** El resultat es **CLASSIFICA** en un dels tres estadis:

Categoria	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)	Nova determinació
ESTADI 1	140-159	i / o 90-99	Confirmar abans de 2 mesos
ESTADI 2	160-179	i / o 100-109	Confirmar, avaluar abans 1 mes
ESTADI 3	≥ 180	i / o ≥ 110	Confirmar, avaluar abans 1 setmana, segons clínica.

Els dos grans fronts en que es treballa per el control de la HTA són:

1. Les modificacions en l'estil de vida:

- Perdre pes si IMC > 27
- Reduir la ingesta de sal < 6g/dia
- Activitat física regular.
- Reduir ingesta d'alcohol.
- Deixar de fumar
- Dieta rica en fruita, verdura, làctics desnatats i pobre en greixos totals i saturats.

2. Els tractaments farmacològics:

- Diürètics, tiazídic o beta-blocadors, per HTA no complicades.
- IECA i/o diürètics i/o beta-blocadors; per Insuficiències cardíagues.

- IECA, per Diabetis mellitus amb proteïnúria.
- Diürètics tiazídic a dosis baixes, blocadors dels canals del calci, per HTA sistòliques aïllades.
- Beta-blocadors (sense activitat simpaticomimètica intrínseca), per Infarts de miocardi i IECA si presenta disfunció sistòlica.

CAUSES DE LA HTA

Causas endògenes:

- Factors genètics, obesitat
- Envel·liment sistema vascular (esperança de vida més llarga).
- Factors psicosomàtics (estrès intern, situacional,...).
- Patologies associades
- Menopausa (dones)

Causas exògenes (culturals):

- Alimentació (sal, fumats, estimulants: cafè, ...)
- Tabac, alcohol
- Estrès
- Obesitat
- Fàrmacs

Cal tenir en compte **la HTA com a factor principal desencadenant de malalties**

severes en òrgans principals:

- **Cor** (malalties cardiovasculars: IAM, ANGOR,...)
- **Cervell** (malalties cerebrals: ICTUS, AVC,..)
- **Ronyó** (malalties renals: Insuficiència renal,...).
- **Sistema vascular arterial.**

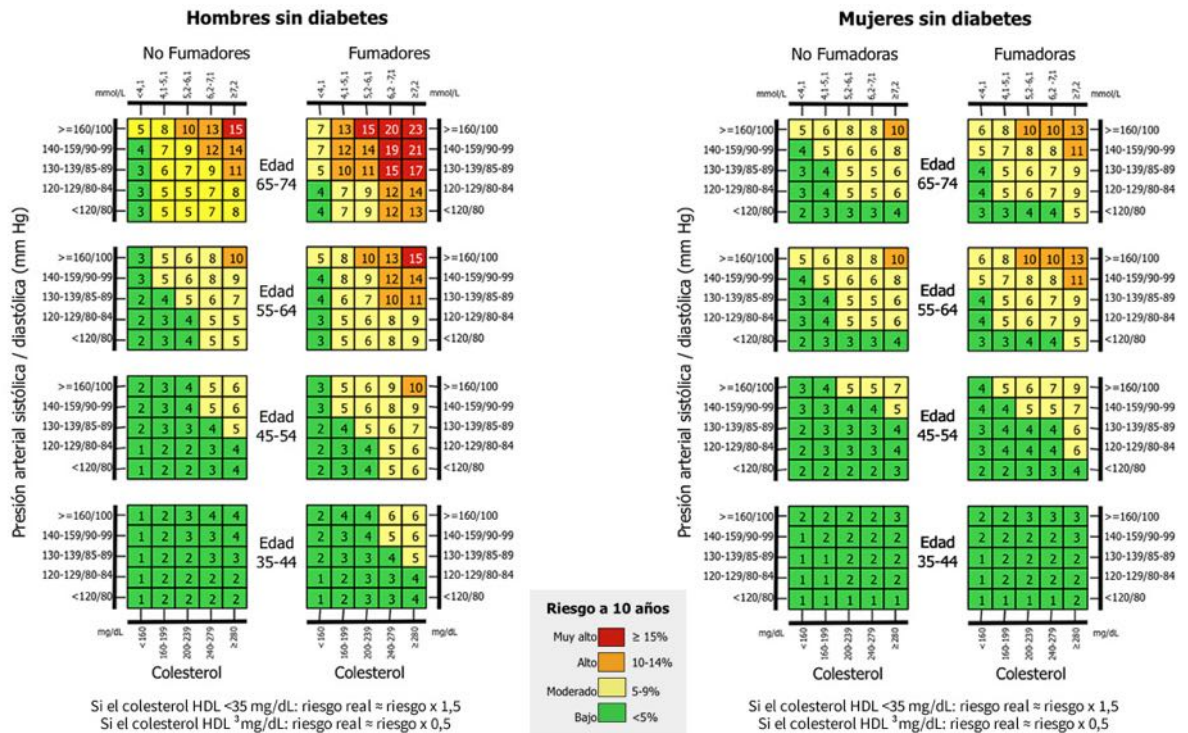
FORMES DE DETECTAR QUE ES PATEIX HTA:

- Mesures de TA en revisions casuals
(revisions d'empresa, control esporàdic a la farmàcia, etc.)
- Mesures de TA programades en Centres d'Atenció Primària..
- Mesures de TA en serveis d'urgències a causa d'un problema lleu de salut: cefalees, epistaxis de repetició,...
- Mesures de TA en serveis d'urgències a causa de problemes greus de salut: IAM, ICTUS,...
- Mesures de TA controlades amb un MAPA, o AMPA.

Una vegada confirmat el diagnòstic de HTA, s'avalua el següent:

- **Descartar que sigui HTA secundària** (alteracions renals, endocrines,...)
- **Analitzar si hi ha lesions o alteracions a òrgans diana.**
- **Conèixer si hi ha patologies associades** que pugin influir en pronòstic i tractament de l' HTA.
- **Establir un perfil de risc cardiovascular a partir de taules predisenyades: Framingham i Regicor** (més utilitzada en AP, actualment). Aquestes taules tenen en compte l'edat, el sexe, els nivells de HDL, colesterol, PAS i factors com la diabetis, tabac.

TAULES Framingham i Regicor



FACTORS DE RISC CARDIOVASCULARS MAJORS ASSOCIATS A UNA HTA

- **Tabaquisme** o exfumador de menys d'un any
- **Hipercolesterolèmia**
- **HDL <35 mg/dl**
- **Diabetis mellitus**
- **Edat >60 anys**
- **Sexe:** home, dona postmenopàusica
- **Antecedents familiars de malaltia cardiovasculars**

AFECTACIÓ ÒRGANS DIANA

- **Malaltia cardíaca:**
 - Hipertrofia ventricular esquerra
 - Angina de pit o infart agut miocardi previ
 - Revascularització coronària prèvia
 - Insuficiència cardíaca
- **AVC (accident vascular cerebral) o AIT (accident vascular transitori).**
- **Demència vascular**
- **Nefropatia.**
- **Malaltia arterial perifèrica.**
- **Retinopatia.**

OBJECTIUS A CONTROLAR EN ELS PACIENTS HIPERTENSOS:

- **Pacient sense patologies associades,**
aconseguir xifres de **PAS <140 i PAD <90 mmHg.**
- **Pacient amb DM-II i/o Insuficiència cardíaca i/o Insuficiència Renal,**
cal aconseguir xifres de **PAS<130 i PAD< 85mmHg.**
- **Pacients amb Insuficiència Renal + proteïnúria >1g/dia,**
aconseguir xifres de **PAS<125 i PAD<75mmHg.**

Els pacients que pateixen les patologies anomenades, cal reduir la TA, a nivells més baixos que els altres, ja que els òrgans diana (ronyó i cor) ja estan afectats i precisen TA baixes per optimitzar el seu rendiment, en el que puguin)

TRACTAMENT

Modificacions en l'estil de vida:

- Baixar pes
- Reduir/eliminar ingesta alcohol
- Incorporar activitat física regular
- Reduir ingesta de sal
- Pactar dietes hiposòdiques riques en verdures, fruita i làctics
- Eliminar hàbit del tabac,;reduir-lo, si no és possible.

Tractament farmacològic:

- IECA
- Blocadors beta
- Diürètics

CONDICIONS DE MESURA DE LA TA

1. PACIENT

- No fumar, menjar fort, ni alcohol ni cafè, ni exercici físic 30 min., abans de la mesura.
- Miccionar prèviament.

2. POSTURA

- Col·locar el braç sense roba que pressioni.
- Braç recolzat a la taula, a l'alçada del cor. Esperar 5' en aquesta posició.
- Embarassades, posició decúbit lateral esquerra (per evitar HT portal), evitant creuar les cames, o assegudes.
- Malalts sensibles a oscil·lacions ortostàtiques, prendre la TA en sedestació, i posteriorment en bipedestació i , després de 2 minuts dret. Si la PAS baixa més de 20mmHg i la PAD més de 10mmHg, respecta l'anterior, es considera positiu en la hipotensió ortostàtica.

3. ENTORN

- Sala, etc, tranquil·la i temperatura d'uns 20°C.
- Evitar sorolls.

4. MATERIAL

- Equip validat i en condicions (mercuri o aneroide).
- Braçal que ocupi 2/3 de la circumferència del braç (80%)

5. OBSERVADOR

- Cal una persona ben entrenada en la tècnica

6. TÈCNICA

- L'aparell ha de ser a l'alçada dels ulls de l'observador
- **El braçal col·locat deixant lliure la fosa antecubital (sobre 2'5 cm).**
- **Palpar l'artèria braquial, col·locar l'estetoscopi 2 cm sota el braçal.**
- **Inflar maneguet per sobre 30mmHg de la pèrdua de soroll de bateg i desinflar a 2-3 mmHg / segon.**
- L'aparició del **primer soroll és la PAS (Pressió Arterial Sistòlica).**
- **La pèrdua de soroll és la PAD (Pressió Arterial Diastòlica).**
- **Registrar de forma immediata les xifres.**

7. NOMBRE DE MESURES

- **Cal mirar la TA al braç dominant.** En cas de detectar xifres altes, cal mirar els dos braços i agafar el de la mesura més alta, com a braç control. Si es detecta una diferència superior a 5 mmHg entre les dos lectures, cal fer-ne una tercera i fer la mitjana. Espaiar les determinacions en 5 minuts.

8. FACTORS RELACIONATS

- Dolor , angoixa, fred, arítmies cardíaques del pacient.
- Dèficit visual o auditiu de l'observador, pressa, incomoditat...
- Mal calibratge de l'aparell, obstruccions, fugues.

SISTEMES DE MONITORATGE AMBULATORIA DE LA TENSIÓ ARTERIAL

1. Instruments de mesura: esfigmomanòmetres de mercuri i aneroides.



Aparell aneroid



Aparell de mercuri

2. Aparells automàtics de mesura de la TA al braç i al canell, avaluats segons el seu us per a AMPA (Automesura de la Pressió Arterial).

- Tècnica per obtenir mesures de TA fora de l'ambulatori, a domicili, fetes per el pacient.
- Precisa entrenar el pacient per a la realització d'una tècnica correcta i seguir un control del funcionament de l'aparell.



3. Aparells de mesura de la TA, avaluats segons el seu us per a MAPA (Monitoratge Ambulatori de la PA)

- Aparell que es col·loca adossat al cos del pacient durant 24h.
- Va prenent la PA, inflant el maneguet segons se'l programi (15, 20 minuts).
- Registra els resultats en una memòria interna que posteriorment és processada en un ordinador, obtenint un gràfic relacionat amb els valors de les tensions recollides, durant la realització de diferents activitats per part del pacient. (seure, caminar, dormir, menjar, pujar escales, ...)
- Es col·loca i es retira en l'ambulatori.



INDICACIONES DEL MAPA/AMPA

- Sospita d'HTA clínica aïllada o HTA d'efecte "bata blanca"
- Sospita d'HTA resistent (detecció de l'efecte "bata blanca").
- Sospita d'hipotensió simptomàtica durant el tractament de la HTA.
- Hipertensió episòdica.
- Disfunció anatòmica.
- Altres situacions: embaràs, hipertensos amb diabetis mellitus, gent gran,...
- El professional haurà d'individualitzar-ne la seva utilització i realització.

CONCEPTES QUE CAL CONEIXER EN EL CONTROL DE LA TA.

Efecte "bata blanca": és un fenomen (psicològic/fisiològic) que fa que, quan el pacient, és a la consulta mostri uns nivells de TA molt més elevats dels que realment té en les activitats de la seva vida quotidiana. Aquest efecte pot quedar mostrat en un registre MAPA.

Els registres d'un MAPA serveixen per poder corregir tractaments. Es pot veure si un fàrmac no és eficient o si provoca hipotensions, segons l'activitat del pacient (quan dorm, quan camina, etc.). Si s'ha de corregir el tipus, la dosis, la freqüència o l'horari d'ingesta del tractament farmacològic.

TEMA 13 | HEMATOLOGIA

FUNCIONS DE LA SANG

1. Transport de substàncies essencials per el metabolisme cel·lular

- Funcions: respiratòria, nutritiva i excretora

2. Regulació

- pH i de la temperatura

3. Protecció

- Mitjançant la coagulació i la immunitat

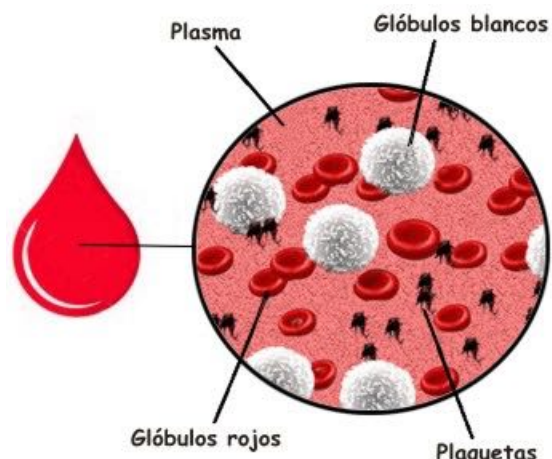
COMPOSICIÓ DE LA SANG

- Constitueix al voltant del **8% del pes corporal total**.
- En **homes (5-6 litres)** i en **dones (4-5 litres)**
- **Consta de:**
 - **Fracció cel·lular:** elements formes (**45%**). Hematòcrit.
 - **Fracció líquida:** Plasma (**55%**)

	Componentes	Funciones
Plasma 55 %	Agua	Solvente para transportar sustancias
	Sales	Balance osmótico, regulación de pH (Na^+ , K^+ , Ca^{++} , Mg^{++} , Cl^- , HCO_3^{-}) y permeabilidad de membrana
	Proteínas plasmáticas	Balance osmótico (albúmina), coagulación (fibrinógeno), defensa (inmunoglobulinas)
Células 45 %	Eritrocitos	Transporte de O_2 y CO_2
	Leucocitos	Intervienen en la defensa contra las infecciones
	Plaquetas	Intervienen en la hemostasia
	Nutrientes	Glucosa, ácidos grasos, vitaminas, hormonas, productos metabólicos

Circuit d'obtenció de:

- **Concentrat d'hematies**
Cal fer proves de compatibilitat a la capçalera del llit
- **Plasma - No cal**
- **Plaquetes - No cal**



CONCENTRAT D'HEMATIES

ELS CONCENTRATS D'HEMATIES ES TRANSFONEN PER...

- **Corregir el símptomes i signes derivats de la falta d'oxigenació dels teixits** que acompanyen les anèmies produïdes per diverses causes.
- La **concentració d'hemoglobina** és un dels indicadors més utilitzats per **valorar la transfusió d'hematies**, juntament amb la valoració de:
 - Mecanismes de compensació
 - Patologies de base

Quina és la dosi ?

Aquella que li **corregeix els símptomes provocats per una disminució de la quantitat adequada d'oxigen en els teixits.**

Un concentrat d'hematies és...

La quantitat de **glòbuls vermells** que s'obté en separar d'una donació de sang la resta de components sanguinis.

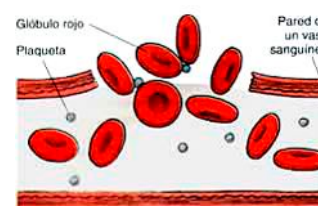
Els valors normals són:

- **Hemoglobina:** 13-18,0 g / dl
- **Hematòcrit:** 41-53 %

Administrar un concentrat d'hematies (CH)

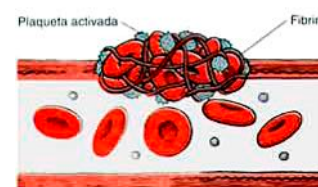
en un adult **augmenta el valor en:**

- **Hemoglobina en 1-1,5 gr / dl**
- **Hematòcrit en 2-3 %**



PLAQUETES

- Participen en la **reparació dels vasos sanguinis**
- Els seus grànuls contenen substàncies químiques que **indueixen la coagulació.**



ELS CONCENTRATS DE PLAQUETES ES TRANSFONEN PER...

Per **prevenir hemorràgies:**

- **En pacients que presenten un nombre baix de plaquetes a la sang o un mal funcionament de les mateixes.**
- Abans d'una intervenció quirúrgica
- En malalts de càncer
- Després de la quimioteràpia

Davant d'una **indicació de concentrats de plaquetes és molt important valorar tres aspectes:**

1. La **xifra de plaquetes del pacient**, així com la resta de **cèl·lules de la sang** i les **proves de coagulació**.
2. La **presència d'una hemorràgia** o el **risc de patir-la**.
3. La **causa responsable** del nombre baix de plaquetes (trobopènia)

***NOTA:** una disminució de la xifra de plaquetes per si sola, no és motiu per transfondre concentrat de plaquetes.*

ADMINISTRACIÓ DELS CONCENTRATS DE PLAQUETES

- **En pediatria:**
 - S'administren 10 ml de concentrat de plaquetes per Kg del nen.
- La **freqüència d'administració** estarà d'acord amb la indicació clínica.
- **En profilaxi**, l'habitual és:
 - 1 dosi cada 24-48h.
- **En cas d'intervencions quirúrgiques:**
 - Es transfondran immediatament abans de la cirurgia.

Quins efectes desfavorables poden produir-se ?

Es donen amb més freqüència que en altres actes transfusionals.

Reaccions febrils:

- Cada vegada són menys freqüents gràcies a la utilització de components sanguinis sense glòbuls blancs (leucorreduïts)

Contaminació bacteriana:

- És poc freqüent tot i que succeeix més sovint que en altres components sanguinis, ja que les plaquetes es conserven a 22°C.

Al·loimmunització:

- Producció d'anticossos contra els diferents components sanguinis, que pot afectar el rendiment de transfusions posteriors.

EL PLASMA

EL PLASMA ES TRANSFON QUAN...

Quan existeixin:

- **Síndrome hemorràgica**
- **Alteracions de les proves de coagulació**

Algunes de les **situacions** en les quals poden concórrer aquestes circumstàncies i **que han de ser valorades individualment són:**

- Coagulació intravascular disseminada
- Sobredosificació d'anticoagulants orals (Sintrom[®], Aldocuma[®] ...), amb hemorràgia amb risc vital imminent.
- Pacients que han de ser sotmesos a:
 - Procediments cruentos amb caràcter d'extrema urgència
 - Trasplantament de fetge
 - Hepatopatia amb hemorràgia difusa
 - Transfusió massiva
 - Cirurgia extracorpòria
 - Dèficits congènits de factors de coagulació, en absència de concentrat de factors específics.

RISCOS DE TRANSFUSIÓ DEL PLASMA

(entra examen)

- La **sobrecàrrega circulatòria**
- La **destrucció d'hematies** per transfusió incompatible de grup ABO
- La **toxicitat** per l'anticoagulant
- Les **reaccions febrils i al·lèrgiques**
- Una **síndrome amb un afectament pulmonar anomenat TRALI**, el qual pot ser molt greu.

TRANSFUSIÓ D'HEMODERIVATS

DEFINICIÓ:

- Administrar els hemoderivats per via endovenosa a qualsevol pacient que precisi una transfusió d'hemoderivats.

OBJECTIU:

- Garantir totes les mesures de **control de compatibilitats**, prèvies a l'administració d'hemoderivats.
- **Administrar correctament** els hemoderivats i **detectar possibles reaccions adverses** que podrien aparèixer durant la transfusió.
- **Unificar els criteris en tots els professionals** a l'hora de realitzar una transfusió.

ASPECTES A TENIR EN COMPTE

- Indicació de transfusió per ordre mèdica
- **Metge:** farà signar el consentiment informat
- **Infermeria:** extracció de proves creuades i petició al laboratori
- Rebuda d'hemoderivat a la unitat
- **Comprovar:**
 - **Nom, grup sanguini del pacient i de la bossa**
 - **Realitzar proves pre transfusionals ABO**
(reactius; ANTI-A / ANTI-B)
 - Bossa de l'hemoderivat
 - Pacient

METODOLOGIA

- **Informar al pacient** del que se li farà
- **Explicar-li que avisi en cas de qualsevol reacció, canvi o molèstia** que noti durant la transfusió
- Quan tinguem el **material a punt per a la transfusió**, en primer lloc, **abans d'iniciar-la:** es prendran les constants vitals i s'anotaran en el full de control de transfusió.

METODOLOGIA TRANSFUSIÓ CONCENTRAT D'HEMATIES (CH)

(entra examen)

- **Caldrà fer la compatibilitat de grups a la capçalera del llit:**
 - Recomprovació d'ABO del malalt i de la bossa de CH
- **En cap cas es comprovarà el fenotip Rh** de bossa o pacient.

RESUM DE COMPATIBILITAT – ABO

RECEPTORS	DONANTS							
	O+	A+	B+	AB+	O-	A-	B-	AB-
O+	X				X			
A+	X	X			X	X		
B+	X		X		X		X	
AB+	X	X	X	X	X	X	X	X
O-					X			
A-					X	X		
B-					X		X	
AB-					X	X	X	X

RESUM

RITME DE TEMPS D'INFUSIÓ

HEMATIES

DURADA / TEMPS

1 – 2 hores (< 6 hores)

RITME

30 – 60 gotes per minut

PLASMA

DURADA / TEMPS

20 – 30 minuts (< 2 hores)

RITME

125 – 175 gotes per minut

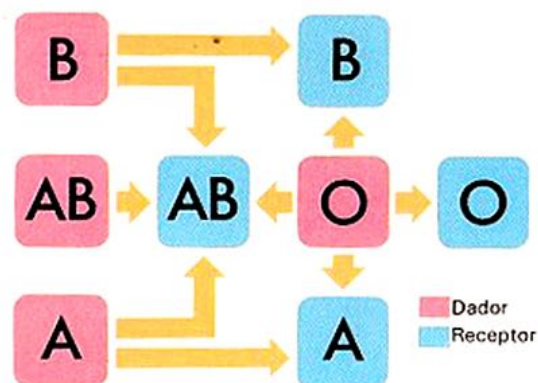
PLAQUETES

DURADA / TEMPS

20 – 30 minuts (< 4 hores)

RITME

125 – 255 gotes per minut



EFFECTES ADVERSOS D'UNA TRANSFUSIÓ

Què és una reacció transfusional / reacció adversa ?

Qualsevol **efecte contrari o imprevist provocat per la transfusió** d'un producte hemoteràpic.

Poden donar-se en qualsevol moment:

- **IMMEDIATES:** es produeixen dins de les 24 hores des de la finalització de la transfusió. **Reaccions immediates:**
 - **Hemòlisi o destrucció de glòbuls vermells** per incompatibilitat de grup ABO
 - **Reacció febril** sense hemòlisi
 - **Reacció al·lèrgica**
 - **Anafilaxi**, reacció al·lèrgica molt greu
 - **Edema pulmonar**, sense que el cor estigués prèviament afectat
 - **Contaminació bacteriana**
 - **Insuficiència cardíaca** amb retenció de líquids
 - **Hemòlisi o destrucció d'hematies** per efecte de líquids inadequats, per calor, congelació o raons mecàniques
- **RETARDADES:** quan la reacció apareix després d'aquestes 24 hores post-transfusió. **Reaccions retardades:**
- **Reacció hemolítica de tipus immunològic**, per anticossos que apareixen tard però amb concentració elevada
- **Reacció de l'empelt envers l'hoste**, molt greu i semblant a la de rebuig per transplantament
- **Hemorràgia postransfusional**
- **Aparició d'anticossos immunes** després d'una transfusió
- **Sobrecàrrega de ferro**
- **Malalties infeccioses**

NOTA: *les reaccions més freqüents són la reacció al·lèrgica i la reacció de tipus febril no hemolítica (sense hemòlisi). Ambdues són desagradables però tenen poca gravetat per al pacient.*

QUIN COMPONENTS SANGUINIS LES PODEN PROVOCAR ?

Una reacció transfusional **pot ser provocada per qualsevol dels components hematològics** (Hematies, Plasma i Plaquetes).

El component més propens a provocar reacció són les plaquetes, i sobretot en receptors que han rebut:

- Moltes transfusions
- Han passat per diversos embarassos.

QUÈ FEM QUAN ES PRODUEIX UNA REACCIÓ ?

(entra examen)

1. **Aturar la transfusió**
2. **Mantenir la via endovenosa** per poder donar la medicació
3. **Avisar al metge responsable**
4. **Realitzar actuacions segons procediments hospitalaris**
5. **Repetir les proves transfusionals**
6. **Controlar les constants del receptor**
 - Tensió arterial (TA)
 - Pols
 - Temperatura