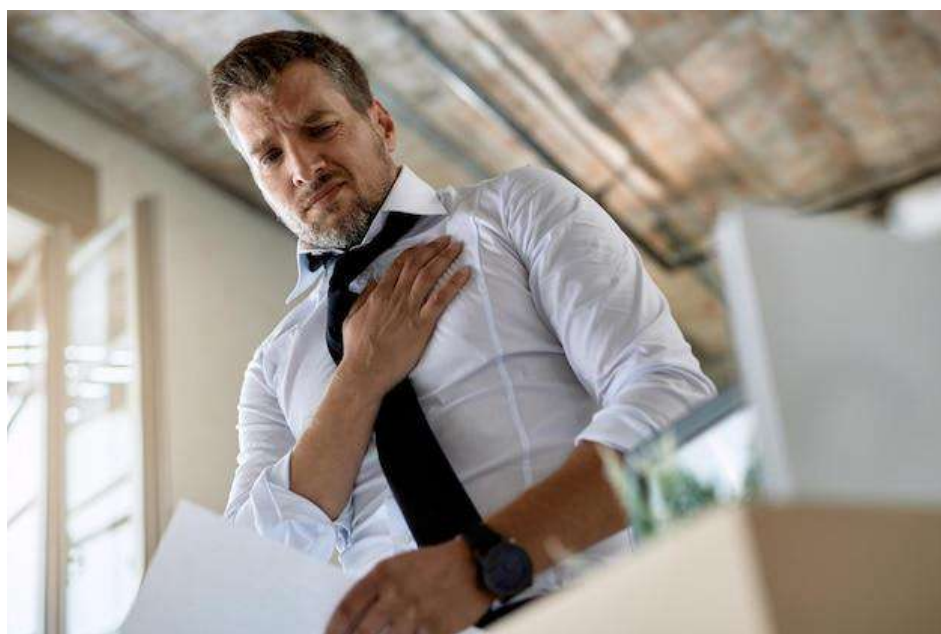


# ACCIDENTS DE TREBALL NO TRAUMÀTICS. MALALTIES CARDIOVASCULARS



12/10/2023

Bones pràctiques per a la prevenció de patologies no traumàtiques de naturalesa cardiovascular

En aquesta guia s'analitzen les patologies no traumàtiques, especialment les d'origen cardiovascular, i se n'identifiquen els factors de risc, la repercussió en la salut de les persones treballadores, tot fomentant la creació d'entorns de treball segurs i saludables, mitjançant l'adopció d'hàbits de vida cardiosaludables.

## Pla General d'Activitats Preventives 2023

# Índex

0.	Introducció	3
1.	Objectius de la guia	4
2.	Consideració de patologia no traumàtica com a accident laboral	4
3.	Anàlisi de la sinistralitat laboral derivada de patologies no traumàtiques	7
	3.1. Visió general de la sinistralitat laboral (per accidents de treball)	7
	3.2. Anàlisi quantitativa PNT pel sistema PANOTRATSS	9
4.	Malalties cardiovasculars	12
	4.1. Malaltia cardíaca isquèmica	13
	4.2. Malaltia cerebrovascular	14
5.	Factors de risc cardiovascular	14
	5.1. Factors de risc biològic d'origen metabòlic	16
	5.2. Factors de risc conductuals o de comportament	20
	5.3. Factors de risc biològics no modificables	26
	5.4. Factors de risc socioeconòmics i culturals	27
	5.5. Factors de risc associats a l'entorn laboral	28
	5.5.1 Exposició a agents físics	28
	5.5.2 Exposició a agents químics	29
	5.5.3 Exposició a factors de naturalesa psicosocial i d'organització	30
6.	Plans d'actuació en les empreses	31
7.	Bibliografia	37

## 0. Introducció

En els últims anys, s'han disparat els accidents de treball per **patologies no traumàtiques** (PNT), i especialment les malalties cardiovasculars (MCV). Encara que aquestes representen un percentatge sobre el total de les PNT relativament petit, tenen una importància especial pel que fa a la seva gravetat.

L'alta prevalença de les malalties cardiovasculars i els seus factors de risc, així com el seu impacte en la salut, en la qualitat de vida i les seves conseqüents repercussions econòmiques i socials, fan que la prevenció i promoció de la salut cardiovascular s'estableixi com un repte social i sanitari primordial a escala mundial.

Segons l'Organització Mundial de la Salut (OMS), les malalties cardiovasculars són les causants que cada any morin prop de 18 milions de persones, fet que les converteix en la principal causa de mort al món.

L'any 2022, es van produir a Espanya 463.133 defuncions, 12.389 més que l'any anterior (un 2,7% més). Per sexe, van morir 233.690 homes i 229.443 dones (un 1,0% i un 4,6% més que el 2021, respectivament). El grup de **malalties del sistema circulatori es va mantenir com a primera causa de mort** el 2022, amb el 26,0% del total (i una taxa de 252,2 morts per cada 100.000 habitants), seguida dels tumors, amb el 24,8% del total (i una taxa de 239,8). Les malalties respiratòries van ser la tercera causa de mort, amb el 9,3% del total (i una taxa de 89,9).

Extrapolant-ho a l'àmbit laboral, al nostre país, els **infarts i vessaments cerebrals suposen la primera causa de mort durant la jornada de treball**. El 2022, van morir 285 persones treballadores per aquest motiu, 64 més que les mortes el 2021, segons les dades de l'avanç del Ministeri de Treball i Economia Social.

Davant d'aquesta situació i la previsió d'envelliment progressiu i imminent de la població que caracteritzarà el futur pròxim, sumat a les expectatives d'augment de les edats de jubilació, és imprescindible **desenvolupar estratègies**, amb la participació de les administracions públiques, els professionals sanitaris, agents socials, etc., que, entre altres accions, **promoguin la recerca de les patologies no traumàtiques**, identificant-ne agents causants, efectes i **mesures preventives per evitar o retardar la seva aparició**.

*L'anàlisi dels factors de risc cardiovascular entre la població treballadora permet definir actuacions específiques per millorar la seva salut de manera que es redueixin les malalties cardiovasculars i altres patologies no traumàtiques, que comporten una gran incidència en accidents laborals greus i moltes vegades mortals.*

Actuacions, sobre la població treballadora, de diagnòstic precoç i la implantació, entre d'altres, de mesures de creació d'entorns de treballs segurs i saludables, a través de programes de promoció de la salut (com el foment d'estils o hàbits de vida saludables) constitueixen una eina eficaç per disminuir la incidència de les malalties cardiovasculars i cerebrovasculars.

Aquestes actuacions comportaran importants beneficis per a la mateixa persona treballadora (en millorar la seva salut), per a l'empresa, ja que redueixen l'absentisme, milloren el clima

laboral, afavoreixen la motivació i augmenten la productivitat, i per a la societat en general, ja que es redueix l'elevat cost derivat d'aquest tipus de patologies.

## 1. Objectius de la guia

Amb aquesta guia, pretenem conscienciar sobre la importància i necessitat de dur a terme una **anàlisi de les patologies no traumàtiques**, especialment les d'origen cardiovascular, **tot identificant-ne els factors de risc** o agents causants, la **repercussió en la salut** de les persones treballadores, així com fer una proposta d'actuacions enfocades a l'àmbit laboral com ara la creació d'**entorns de treball segurs i saludables** i la promoció d'estils de vida saludables, amb la finalitat d'ajudar a promoure una cultura enfocada en la prevenció de l'aparició o agreujament de patologies no traumàtiques, especialment de naturalesa cardiovascular.



## 2. Concepte de patologia no traumàtica

La Llei de Prevenció de Riscos Laborals (LPRL) defineix **risc laboral** com *la possibilitat que una persona treballadora pateixi un determinat dany derivat del treball*. Defineix alhora **dany derivat del treball** com *a malalties, patologies o lesions patides amb motiu o ocasió del treball*. I, per tant, l'**accident de treball** fa referència a *tota lesió corporal que la persona treballadora pateixi en ocasió del treball que executi per compte d'altri*.

Totes aquestes definicions sens perjudici del que indica l'art. 156 de la Llei General de la Seguretat Social, que reconeix, com a concepte d'accident de treball, *totes les malalties no catalogades en el quadre de malalties professionals que contregui el treballador amb motiu de la realització de la seva feina, sempre que es demostrï que la malaltia va tenir **causa exclusiva** en la seva execució*.

També es presumirà que és un accident de treball, tret que es demostrï el contrari, totes aquelles lesions que pateixi la persona treballadora durant el temps i el lloc de treball.

*És a dir, les **patologies no traumàtiques**, que són les malalties de començament o recrudescència sobtada, tindran consideració d'accident laboral, sempre que **no estiguin reconegudes en el quadre de malalties professionals i quan la seva aparició o agreujament (per lesió constitutiva d'un accident), tingui causa exclusiva per la feina que exerceixi qui les pateix i es doni durant el temps i lloc de treball.** Font: Anàlisi de patologies no traumàtiques en el sector serveis. Ministeri de Treball, Migracions i Seguretat Social*

Un aspecte important que caracteritza les PNT és que moltes d'aquestes són malalties que **es desenvolupen al llarg d'un temps, amb un període de latència que pot durar fins i tot anys**. A més a més, es manifesten com a trastorns anatòmics i fisiològics així com manifestacions clíniques (síntomes i signes) de malalties físiques o mentals l'**origen o l'agreujament dels quals és multicausal**, cosa que fa que en molts casos es compliqui la demostració del nexa causa-efecte amb la feina que es duu a terme.



En aquesta línia, cal destacar que, a l'hora d'emplenar la forma de l'accident en un comunicat oficial d'accident de treball (segons Ordre TAS/2926/2002), s'engloben la majoria de les PNT, com a malalties de començament o recrudescència sobtada, en la categoria **“Infarts, vessaments cerebrals i altres patologies no traumàtiques”**. A diferència de la resta de categories de forma d'accident, en les quals hi ha un mecanisme de producció extern, les PNT són **formes d'accidents lligats a diversos factors no modificables i en els quals les condicions de treball poden ajudar a fer que es produeixin, tals com ara ambientals o d'organització de treball**.

Tenint en compte la gran varietat de PNT i la seva multicausalitat, cal investigar-les profundament, des d'un enfocament proactiu, no reactiu i així promoure una cultura preventiva eficaç enfront de les PNT, amb la finalitat de combatre-les des del seu origen mitjançant mesures específiques a cada tipus de patologia.

De la mateixa manera que es va establir un model de part de malaltia professional a través del sistema CEPROSS on es comuniquen i registren electrònicament totes les malalties professionals a la Seguretat Social, les PNT disposen del seu sistema telemàtic de comunicació i registre en 16 tipus diferents, anomenat **PANOTRATSS**:



01. Malalties infeccioses i parasitàries
02. Neoplàsies
03. Malalties de la sang i del sistema immunològic
04. Malalties endocrines
05. Desordres mentals
06. Malalties del sistema nerviós central i perifèric
07. Malalties dels sentits
09. Malalties del sistema cardiorcirculatori
10. Malalties del sistema respiratori
11. Malalties del sistema digestiu
12. Malalties de la pell
13. Malalties de l'aparell locomotor
14. Malalties del sistema genitourinari
18. Síntomes i observacions clíniques o de laboratori anormals no classificats en altres parts
19. Lesions, ferides, intoxicacions i altres factors externs
23. Factors que afecten l'estat sanitari

Per tant, el sistema PANOTRATSS és una eina que permet l'anàlisi sistemàtica de tota la informació registrada, amb la qual cosa és una excel·lent oportunitat per proposar i elaborar criteris més precisos per al diagnòstic i la qualificació adequada d'aquestes malalties. També permet comparar els diagnòstics considerats d'origen laboral amb els mateixos diagnòstics que s'han tractat com a malaltia comuna, fet que pot avançar en criteris més exactes i precisos de determinació de contingència des d'un punt legal, amb les repercussions, que comporta quant a assumptió de costos a la Seguretat Social o prestacions a la persona treballadora. D'altra banda, des d'un enfocament preventiu, és una **eina de suport per investigar causes en morbiditat atribuïble a condicions de treball concretes**.

*A través del sistema PANOTRATSS es registren totes les PNT. És una eina que permet estudiar aquestes malalties a l'origen, així com les causes, per proposar mesures concretes de prevenció.*

No oblidem que tot empresari té el deure de protegir i vetllar per la seguretat i salut de les seves persones treballadores, segons l'art. 14 de la Llei de prevenció de riscos laborals, incloses les PNT que poden relacionar-se amb la feina.

### 3. Anàlisi de la sinistralitat laboral derivada de PNT

L'anàlisi de la sinistralitat laboral, en la qual s'engloben les PNT, a través de diverses eines de registre quantitatives o fonts d'informació, ens permetrà poder estudiar més en profunditat aquest tipus de malalties, identificant un **perfil (edat, sexe, sectors d'activitat, per ocupació, etc.) de població treballadora més incident**, investigant **quines són i com interactuen entre elles les diverses i múltiples causes de morbiditat, mortalitat i letalitat atribuïbles a factors causants o agreujants** d'aquestes patologies en l'àmbit laboral, podent establir **mesures eficaces en matèria preventiva encaminades a evitar-ne o retardar-ne l'aparició**.

Matisarem, centrant el nostre estudi sempre en les malalties del sistema cardiocirculatori, que encara que no tinguin importància quant a incidència sí que la tenen quant a gravetat de les lesions.

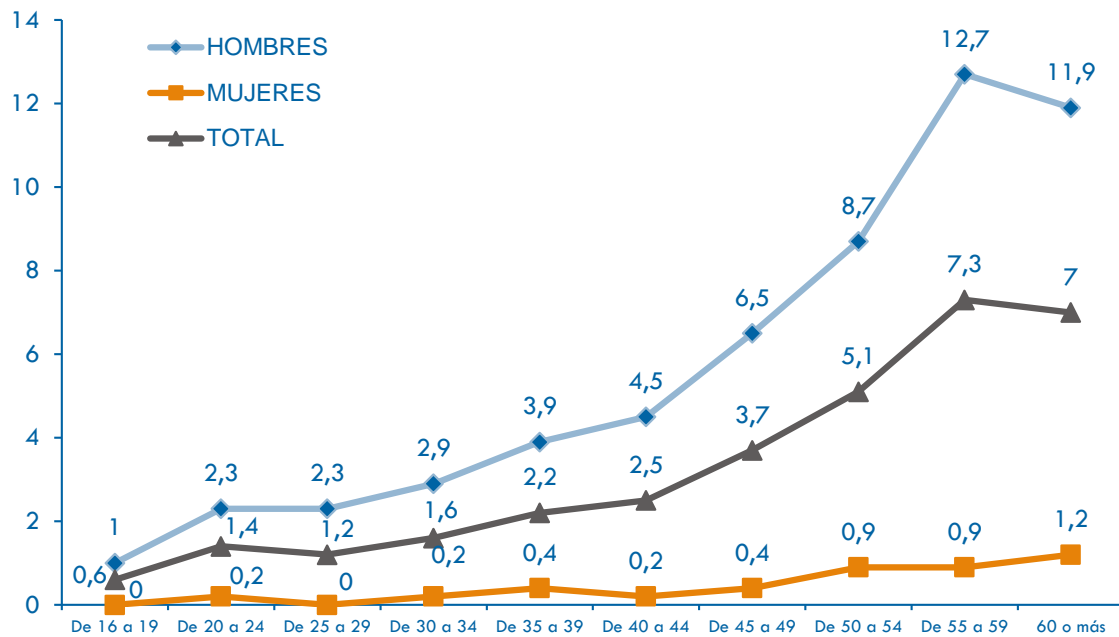
#### 3.1. Visió general de la sinistralitat laboral (per accidents de treball)

D'acord amb el que inclou l'*últim Informe anual d'accidents de treball a Espanya de l'any 2022 publicat per l'Institut Nacional de Seguretat i Salut en el Treball (INSST)*, a l'Estat, durant l'any 2022, es van registrar 653.510 accidents de treball amb baixa. La majoria es van produir durant la jornada laboral, concretament 571.274 accidents, que suposen el 87,4%. La resta, 82.236 accidents, van tenir lloc durant el trajecte del domicili al centre de treball o a la inversa, és a dir accidents de treball "in itinere".

La incidència d'accidents de treball l'any 2022 va ser més del doble en els homes que en les dones. Aquesta relació empitjora a mesura que augmenta la gravetat dels accidents de treball, tot i que la mortalitat per accident de treball arriba a ser 13 vegades més gran en els homes.

L'any 2022, es van produir 711 accidents de treball mortals durant la jornada de treball, que representen el 0,1% dels ATJT. S'aprecia un augment respecte als 611 ATJT mortals ocorreguts l'any 2021. L'índex d'incidència dels ATJT mortals va augmentar de manera considerable a partir dels 50 anys.

És lògic pensar que les característiques d'edat i sexe de les persones treballadores han de tenir gran influència en la mortalitat per accident de treball, ja que s'ha anat constatant, en anys anteriors, que l'**efecte dels accidents per patologies no traumàtiques (PNT) té una gran repercussió en la incidència dels accidents mortals** i que és molt més gran en els grups de més edat. En els homes es dona un augment de la mortalitat amb l'edat, tendència que s'accentua a partir dels 45 anys. Les dones van presentar un índex més o menys constant fins als 44 anys; a partir dels 45 anys presenten una tendència a l'alça molt més suau que en el cas dels homes. La diferència entre tots dos sexes és més marcada en els grups de més edat. Destaca el descens de l'índex d'incidència en els homes de 16 a 19 anys i un augment important en les dones de 35 a 39 anys, pel que fa al 2021.



Gràfic 1. Índex d'incidència accidents mortals per sexe i edat. Any 2022.

Analitzant la mortalitat per sector d'activitat, el sector Agrari va presentar l'índex més alt d'incidència d'ATJT mortals amb un valor de 14,2, seguit pel sector de la Construcció amb un valor d'11,4. Dins del sector Serveis cal destacar que, encara que s'hagin reduït en 3 les defuncions pel que fa al 2021, 118 AT mortals el 2022, la divisió d'activitat Transport i emmagatzematge té molta més sinistralitat, gairebé el doble, comparat amb la resta de divisions d'activitat del sector (seguida del comerç a l'engròs i al detall; reparació de vehicles amb 65 AT mortals el 2022).

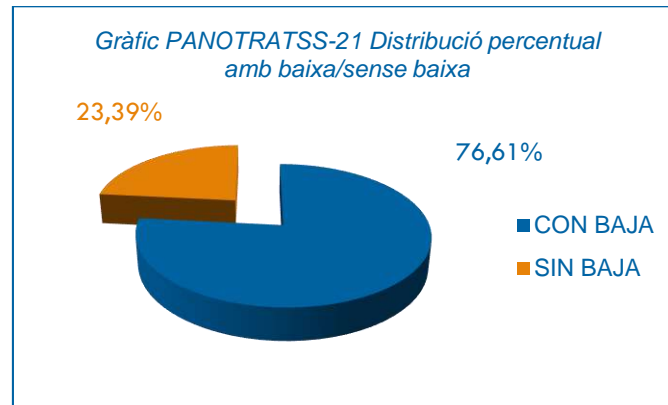
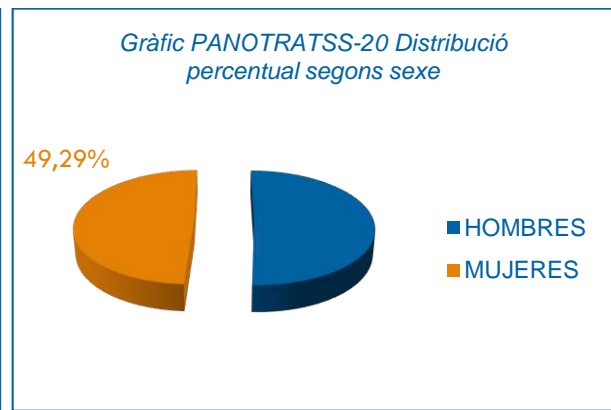
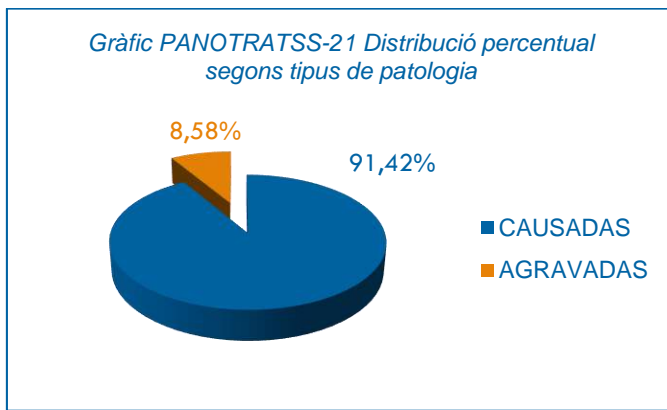
Segons la forma en què es van produir els accidents de treball mortals, van destacar de forma clara, i repetida per a tots dos sexes, els **infarts, vessaments cerebrals i altres patologies no traumàtiques (PNT), que van agrupar el 42,3% dels accidents durant la jornada de treball mortals.**

### 3.2. Anàlisi PNT a través del sistema PANOTRATSS

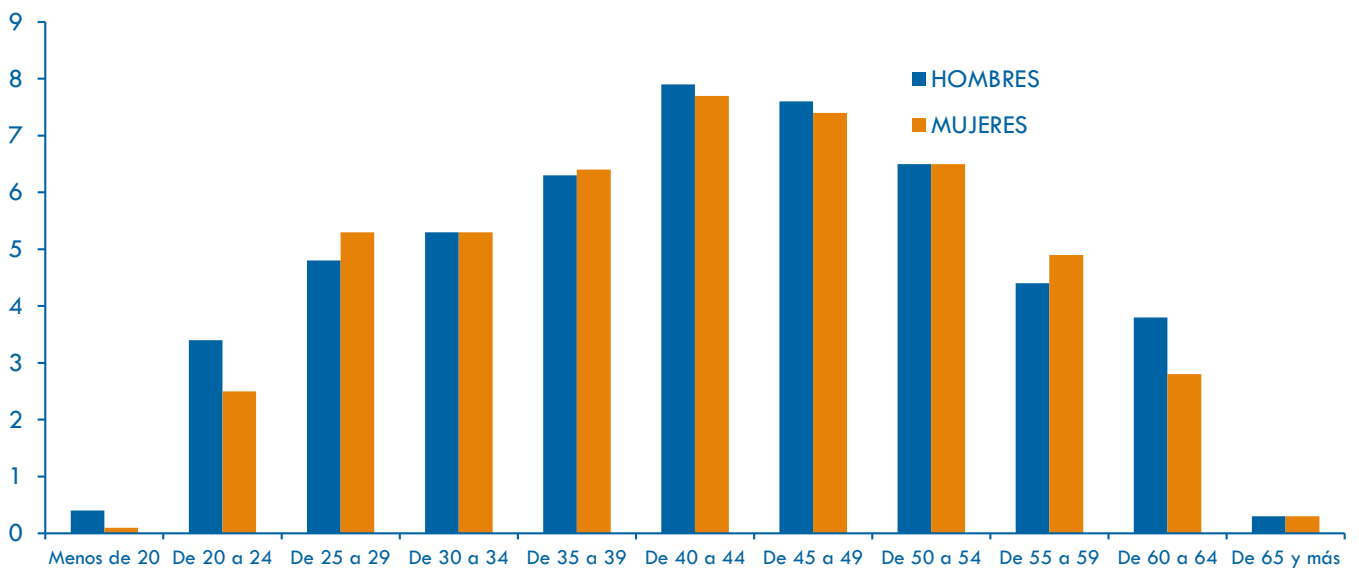
Com ja hem comentat anteriorment, el sistema PANOTRATSS ens permet obtenir informació quantitativa, tant mensualment com de manera anual, sobre les PNT a escala nacional.

D'acord amb el registre de les patologies no traumàtiques del sistema PANOTRATSS, durant l'any 2022, causades o agreujades per la feina, podem concloure, que del total de comunicats no hi ha amb prou feines distinció per sexe (encara que si aprofundim en comunicats amb baixa sí que hi ha un lleuger augment en el sexe femení), un 76,61% dels accidents són amb baixa i en la seva immensa majoria, el 91,42%, són causades per la feina.





Per edats, s'observen que per a tots dos sexes, hi ha pics d'incidència en intervals d'edat de 40 a 44 anys i de 45 a 49 anys.



Gràfic PANOTRATSS-27 Distribució percentual per edats amb baixa/sense baixa

Aprofundint en els diferents tipus de PNT, s'observen que el 51,71% dels comunicats registrats pel sexe masculí corresponen a malalties que afecten l'aparell locomotor, no obstant això, per a les dones el 41,92% dels comunicats registrats corresponen a l'últim grup de patologies relacionades amb factors que afecten l'estat sanitari. Pel que fa a les activitats econòmiques, quant als homes s'han registrat comunicats corresponents a indústria manufacturera (24,10%), activitats sanitàries i serveis socials (18,91%) i construcció (14,76%). Mentre que les dones pateixen accidents derivats de PNT majoritàriament en activitats sanitàries i de serveis socials (68,15%) seguides en molta menor proporció d'activitats administratives i de serveis auxiliars (7,15%).

Contrastant-ho amb anys anteriors per poder fer un **perfil descriptiu de les PNT**, s'analitzen les dades recollides en l'informe *Epidemiologia de les patologies no traumàtiques, compreses entre els anys 2011 i 2021, elaborat per l'Institut Nacional de Seguretat i Salut en el Treball (INSST)*, cosa que permet verificar el següent: igual que la informació recollida l'any 2022, la tendència de **patir accidents per PNT és lleugerament més gran en el sexe masculí (61,5%) que en el femení**, per a **tots dos sexes els pics d'incidència se situa entre els 35 i 49 anys**. **El 81% dels comunicats registrats són derivats de malalties causades per la feina** (en comparació amb el 19%, que són agreujades). Addicionalment, es recull informació sobre el tipus de contracte, on predomina, en un 61,5%, els comunicats registrats per contractes indefinits respecte dels contractes temporals (28,8%).

Quant a **activitats econòmiques**, preval el comerç al detall (excepte de vehicles de motor i motocicletes) amb un 7,7%, seguit d'activitats sanitàries (7,1%) i activitats de construcció (6,1%).

Les **formes d'accident** que produeixen aquestes PNT són per malalties de l'aparell locomotor (60,6%) amb una durada mitjana de dies de baixa de 17,4 i una mitjana d'edat de 40,8 anys. En canvi, les malalties que van suposar un nombre més alt de dies de baixa van ser les malalties del sistema cardiorcirculatori, amb una mitjana de gairebé mig any de baixa (159,6 dies de baixa i una mitjana d'edat de 50,8 anys), seguida de les malalties mentals (53,4 dies de baixa i una mitjana d'edat de 42,1 anys).

Fent distinció en el sexe, podem concretar que les malalties de l'aparell locomotor ho pateixen en més proporció que els homes (63,9%) davant del 36,1% de les dones. Aquesta proporció s'aguditza per al cas de les malalties cardiorcirculatories, on el 87,9% dels comunicats corresponen a homes, davant del 12,1% de les dones.

Encara que les malalties del sistema cardiorcirculatori tan sols representin un 2,4% són objecte d'estudi d'aquest document per les seves conseqüències greus i mortals en la salut de la persona treballadora que la pateix. La patologia més freqüent d'aquest grup de malalties és l'infart agut de miocardi (62,6% del total d'aquest tipus de malalties).

Tipus de patologia	Percentatge
Infart agut de miocardi, sense cap altra especificació	62,6
Oclusió i estenosi d'artèria cerebral no especificada	4,5
Angina inestable	2,9
Altres formes especificades d'angina de pit	2,7
Mort cardíaca sobtada, així descrita	2,5
Altres formes de malaltia isquèmica aguda del cor	2,1
Flebitis i tromboflebitis dels membres inferiors, no especificada	2
Flebitis i tromboflebitis vasos superficials dels membres inferiors	1,9
Angina de pit, no especificada	1,6
Infart cerebral a causa de trombosi de venes cerebrals, no piogen	1,6
<b>Suma de patologies del sistema cardiocirculatori seleccionades</b>	<b>84,4</b>

Taula 1. Malalties del sistema cardiocirculatori: principals patologies sobre el total de malalties del sistema cardiocirculatori.

Pel que fa a les principals ocupacions afectades per les malalties del sistema cardiocirculatori, un 15,1% corresponen a conductors de vehicles per al transport urbà o per carretera, seguits en menys proporció d'altres ocupacions com ara professionals de la salut (5,3%) i treballadors del sector de la construcció (4,4%).

Ocupació (CON a 2 dígit)	Percentatge
Conductors de vehicles per al transport urbà o per carretera	15,1
Professionals de la salut	5,3
Treballadors en obres estructurals de construcció i afins	4,4
Treballadors dels serveis de protecció i seguretat	4
Altre personal de neteja	4
Treballadors assalariats dels serveis de restauració	3,5
Operacions d'instal·lacions i maquinària fixa	3,2
Altres empleats administratius sense tasques d'atenció al públic	3
Peons del transport, descarregadors i reposadors	3
Peons agraris, forestals i de la pesca	2,6
Dependents en botigues i magatzems	2,6
Empleats administratius amb tasques d'atenció al públic no classificats sota altres epígrafs	2,4
Treballadors dels serveis personals	2,4

Taula 2. Principals ocupacions afectades per malalties del sistema cardiocirculatori.

## 4. Malalties cardiovasculars

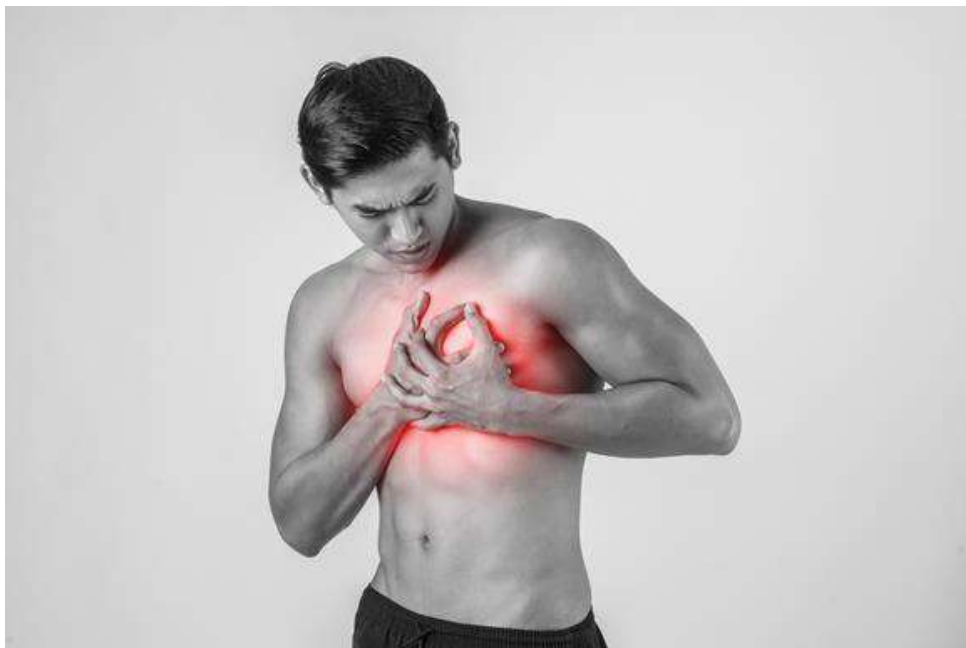
Les malalties del sistema cardiocirculatori són conegudes col·loquialment com ara **malalties cardiovasculars (MCV)**. Es manifesten en el cor o en llocs perifèrics. Segons a l'òrgan al qual afectin, es classifiquen en diferents grups:

- Malaltia cardíaca isquèmica o cardiopatia reumàtica
- Malalties cerebrovasculars
- Malaltia de la circulació pulmonar
- Altres malalties cardíques
- Malalties de les venes i vasos limfàtics
- Altres malalties del sistema circulatori

Les dues manifestacions principals són la cardiopatia isquèmica o malaltia coronària i la malaltia cerebrovascular o ictus.

### 4.1. Malaltia cardíaca isquèmica

La cardiopatia isquèmica és una malaltia ocasionada per l'estretor de les artèries coronàries que són les encarregades d'enviar sang al miocardi. Aquesta estretor és motivada per diferents causes. Les més comunes són un coàgul de sang i l'arterioesclerosi (dipòsit i infiltració de greixos en les parets de les artèries) que es va produint progressivament per diferents factors de risc modificable o no modificable.



En funció de la gravetat pot diferenciar-se:

- **Infart agut de miocardi**, conseqüència de l'obstrucció d'una artèria coronària per un trombe. L'infart sol ser un esdeveniment inesperat i que es pot presentar en persones totalment sanes, encara que amb més probabilitat en persones amb factors de risc o que ja hagin manifestat alguna simptomatologia prèvia.
- **Angina de pit estable**: dolor, opressió o malestar, generalment toràcic, irradiat al braç esquerre i acompanyat de sudoració i nàusees. Apareix normalment associat a un esforç físic. Els episodis poden durar minuts i desapareixen amb repòs i administració de medicació.
- **Angina de pit inestable**: es desencadena com l'infart, però en aquest cas, com que no existeix una oclusió completa de l'artèria coronària, no arriba a produir la mort de cèl·lules cardíques.

## 4.2. Malaltia cerebrovascular

La malaltia de circulació cerebral més coneguda per la seva alta mortalitat o seqüeles d'incapacitat és l'**ictus**.

L'ictus són un conjunt de malalties que afecten els vasos sanguinis que subministren la sang al cervell. Es manifesten sobtadament.

Existeixen dos tipus principals d'ictus:

- **Ictus isquèmics**, produïts per l'existència d'un coàgul de sang que obstrueix una artèria, que normalment es forma en el cor, però que es desplaça fins al cervell, fet que interromp el flux sanguini.
- **Ictus hemorràgics**, produïts pel trencament d'un vas sanguini.



Els símptomes més característics dels ictus són l'alteració sobtada de la parla, la pèrdua sobtada de la visió, la paràlisi o feblesa en una part del cos, sol afectar un sol costat, el trastorn de sensibilitat, un mal de cap molt intens, el mareig intens, etc.

Accedeix a la nostra **campanya de promoció de salut contra l'ictus** per obtenir més informació sobre com prevenir-lo, saber-ne detectar els símptomes i com actuar amb rapidesa per tractar de minimitzar-ne les conseqüències.

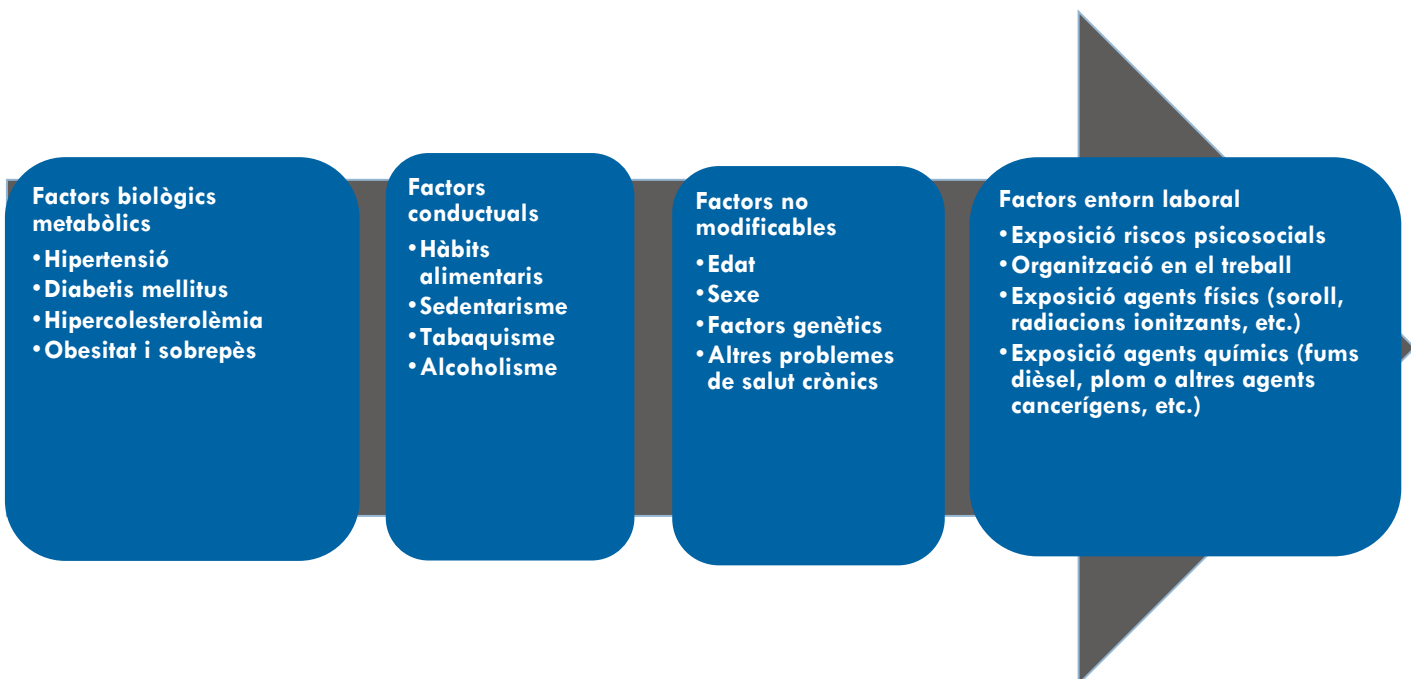
## 5. Factors de risc cardiovascular

Per **factors de risc cardiovascular** s'entenen aquelles característiques (de diversa naturalesa) la seva **presència** de les quals dona **més** probabilitat d'aparició d'una malaltia cardiovascular en el futur.

L'aparició de les malalties cardiovasculars està condicionada per diversos factors de risc, que poden ser innats o adquirits, i que els podem classificar en els següents grups:

- **Factors de risc biològic (origen metabòlic) modificables** com són els d'origen metabòlic: hipertensió arterial (HTA), diabetis mellitus, hipercolesterolèmia, obesitat i sobrepès, etc.
- **Factors de risc associats a estils de vida o de comportament/conductuals:** hàbits alimentaris, tabaquisme, sedentarisme, alcoholisme, drogoaddicció, etc.
- **Factors de risc biològic no modificables o individuals:** edat, gènere, factors genètics, altres malalties cròniques, etc.
- **Factors de risc associats a recursos materials o socials.**
- **Factors de risc laboral:** exposició a agents físics, químics, de naturalesa psicosocial o altres derivats de l'organització del treball.

*L'actuació sobre els principals factors de risc cardiovascular pot arribar a impedir o retardar considerablement malalties d'origen cardiovascular.*



Totes les dades que s'aporten als següents apartats (5.1 i 5.2) sobre com afecta cadascun dels diferents factors cardiovasculars la població treballadora, són els recollits en l'estudi elaborat



per l'Institut Nacional de Seguretat i Salut en el Treball (INSST) sobre *Factors de risc de malalties cardiovasculars en la població treballadora segons l'Enquesta Nacional de Salut*.

## 5.1. Factors de risc biològic d'origen metabòlic

Segons l'OMS, els factors de risc d'origen metabòlic es consideren "factors intermedis" i són modificables, ja que estan relacionats amb els estils de vida. La seva incidència, prevalença i risc de mortalitat és molt més alta que la resta de factors de risc cardiovascular.

A continuació enumerem uns quants dels més importants:

### > Hipertensió arterial (HTA)

La hipertensió o augment de la tensió arterial és un dels principals factors de risc de **cardiopatia coronària i d'ictus**. Segons l'OMS la tensió arterial és normal si la tensió diastòlica és inferior a 90 mm Hg i la tensió sistòlica és inferior a 140 mm Hg. Una persona hipertensa tindrà una tensió diastòlica superior a 95 mm Hg i la tensió sistòlica superior a 160 mm Hg (sent el llindar o límit de la diastòlica entre 90-94 mm Hg i de la sistòlica entre 140-159 mm Hg).

*La hipertensió sistòlica és la primera causa de mortalitat atribuïble al món tant per a homes com per a dones. La seva incidència i prevalença augmenten amb l'edat i és més important en el sexe masculí.*

El risc de desenvolupament d'hipertensió està condicionat pel sobrepès, la ingesta d'elevada de sal, factors dietètics que causen malalties com la diabetis, factors de risc psicosocial com l'estrès, etc.



Per a més informació sobre **HTA**, consulti la nostra campanya de Salut Cardiovascular i descarregui's la fitxa en el següent [enllaç](#).

### > Diabetis mellitus

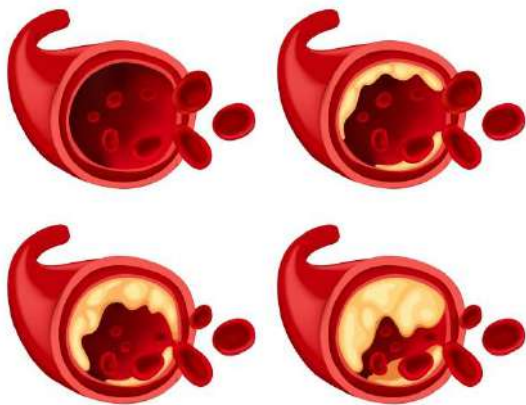
Segons la Fundació Espanyola del Cor, la diabetis és una malaltia que es produeix quan el pàncrees no pot fabricar prou insulina o quan aquesta no aconsegueix actuar en l'organisme perquè les cèl·lules no responen al seu estímul. Això genera una acumulació de glucosa a la sang (hiperglucèmia). De diabetis, n'hi ha de diversos tipus: diabetis mellitus de tipus 1, diabetis mellitus de tipus 2, diabetis gestacional i diabetis induïda per consum de certs fàrmacs o malalties genètiques.

*Les persones diabètiques (fins i tot les persones amb un augment de nivells de glucosa en sang sense arribar a desenvolupar la diabetis) tenen més risc de desenvolupar, precoçment, MCV que les persones no diabètiques. La seva incidència i prevalença augmenten amb l'edat i la seva distribució és similar per a tots dos sexes, encara que la incidència de desenvolupar precoçment una MCV a causa de la diabetis és més gran en les dones. En els últims anys, encara que la mortalitat s'hagi anat reduint, la prevalença de diabetis és molt alta.*

A través de l'[enllaç](#) següent pot consultar més informació sobre la **diabetis mellitus**.

#### > **Hipercolesterolèmia (hiperlipidèmia/dislipèmia)**

Existeix una relació directa entre l'augment de risc cardiovascular associat a l'alteració dels nivells de lípids (fonamentalment colesterol i triglicèrids). A més a més, aquest augment es duplica si coexisteixen altres factors de risc cardiovascular com l'HTA o el tabaquisme.



El terme “**colesterol**” engloba totes partícules de greix que circulen pel nostre organisme. El colesterol està present en totes les cèl·lules del cos humà necessàries per al normal funcionament de l'organisme. La major part del colesterol es produeix en el fetge, encara que també s'obté a través d'alguns aliments.

Il·lustració **arterioesclerosi** (estrenyiment de les artèries pro acumulació de colesterol dolent LDL en les seves parets).

**La sang condueix el colesterol des de l'intestí o el fetge fins als òrgans que en necessiten i ho fa unint-se a partícules anomenades “lipoproteïnes”.** De lipoproteïnes, n'hi ha de dos tipus:

- > **De baixa densitat (LDL):** s'encarreguen de transportar colesterol nou des del fetge a totes les cèl·lules del nostre organisme.
- > **D'alta densitat (HDL):** recullen el colesterol que no s'ha fet servir i el torna al fetge per al seu emmagatzematge o excreció a l'exterior a través de la bilis.

Per aquestes característiques tan diferents, al colesterol unit a lipoproteïnes de baixa densitat (**LDL**) se l'ha anomenat, popularment, el “**colesterol dolent**”. Per contra, al colesterol unit a lipoproteïnes d'alta densitat (HDL) té funcions protectores davant de l'arterioesclerosi. Encara que els nivells baixos d'HDL també s'han associat a més risc de complicacions cardiovasculars, no hi ha evidència que apujar l'HDL, sobretot, amb els fàrmacs que s'han dissenyat per fer-ho protegeixi eficaçment contra l'arterioesclerosi.

Els nivells de LDL en sang es relacionen linealment amb el risc d'infart; per contra, quan les cèl·lules són incapaces d'absorbir tot el colesterol que circula per la sang, el sobrant es diposita en la paret de l'artèria i contribueix al seu progressiu estrenyiment originant l'arterioesclerosi. Per això, es recomana als pacients que han patit infart de miocardi o accident cerebral que mantinguin xifres molt baixes de colesterol per intentar netejar les artèries.

És convenient que totes les persones coneguin els seus valors de colesterol. Els valors normals de colesterol i triglicèrids són els següents:

<b>COLESTEROL TOTAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Normal:</b> menys de 200 mg/dl</li> <li>• <b>Normal-alt:</b> entre 200 i 240 mg/dl. Es considera hipercolesterolèmia quan els nivells de colesterol total són superiors a 200 mg/dl.</li> <li>• <b>Alt:</b> per sobre de 240 mg/dl</li> </ul>
<b>COLESTEROL LDL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pacients amb malaltia cardiovascular:</b> LDL</li> <li>• <b>Persones sense malaltia cardiovascular ni factors de risc:</b> LDL</li> <li>• En la <b>resta de les persones</b> han d'individualitzar-se els valors considerats com a normals</li> </ul>
<b>COLESTEROL HDL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Normal:</b> superior a 35 mg/dl en homes i 40 mg/dl en dones</li> </ul>
<b>TRIGLICÈRIDS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Normal:</b> menys de 150 mg/dl</li> <li>• <b>Normal-alt:</b> entre 100 i 500 mg/dl. Es considera hipertriglicèridèmia quan els nivells de triglicèrids són superiors a 150-200 mg/dl</li> <li>• <b>Alt:</b> per sobre de 500 mg/dl</li> </ul>

Si vol més informació sobre el **colesterol**, descarregui's la fitxa següent de la nostra campanya de Salut Cardiovascular, fent clic en aquest [enllaç](#).

- > **Obesitat i sobrepès**

L'Estudi Nutricional de la Població Espanyola (ENPE) ha demostrat que l'obesitat és un problema per a un percentatge important d'espanyols. Es produeix per l'acumulació excessiva en l'organisme de reserves d'energia en forma de greix. El cor pateix una sobrecàrrega de treball i d'augment de pressió. I això passa perquè necessita moure



més sang a més volum de teixit, per la qual cosa **pot acabar influent en la capacitat del cor de bombar la sang de manera adequada**. No obstant això, no és l'únic risc que comporta l'obesitat. També multiplica les possibilitats de presentar altres factors de risc cardiovascular com la hipertensió arterial, nivells de colesterol elevats i diabetis mellitus, que al seu torn eleven el risc de sofrir altres malalties cardiològiques.

L'índex de massa corporal (IMC) és l'indicador més utilitzat per a la identificació, seguiment i control de l'excés de greix corporal. Es calcula a partir de la fórmula següent: pes (kg)/talla (m). La Societat Espanyola per a l'Estudi de l'Obesitat identifica les persones amb sobrepès com aquelles l'IMC de les quals OSCIL·LA ENTRE 25 I 29,9 (classifica el sobrepès de grau I amb un IMC comprès entre 25 i 26,9, i sobrepès grau II el comprès entre 27 i 29,9), considerant-se persones amb obesitat aquelles amb un IMC SUPERIOR A 30. El **risc de morbimortalitat comença a elevar-se a partir d'un IMC de 27 o més**.

*El sobrepès i l'obesitat augmenten amb l'edat, tot i que la prevalença (tant de sobrepès com d'obesitat) és molt més gran en homes que en dones, encara que aquesta tendència és menys marcada en edats avançades (55 anys). La seva causa principal està condicionada a una **falta d'exercici i mals hàbits alimentaris**.*

Quant a la població treballadora, més de la meitat dels Conductors i operadors de maquinària mòbil (51,2%) tenen un IMC de 27 o més. Van seguits de població treballadora qualificada en el sector agrícola, ramader, forestal i pesquer (46,8%) i població treballadora qualificada de la construcció, excepte personal operador de màquines (40,9%).

Per a més informació sobre el **sobrepès i l'obesitat** consulti la nostra campanya de Salut Cardiovascular i descarregui's documentació sobre aquest tema en el següent **[enllaç](#)**.

## 5.2. Factors de risc conductuals o de comportament

Són aquells que estan relacionats amb els **estils de vida**: l'alimentació no saludable, el sedentarisme o falta d'activitat física, el consum de tabac i d'alcohol. Són factors prevenibles.

### > Alimentació no saludable

La Comissió Honorària per a la Salut Cardiovascular detalla que certs hàbits alimentaris i alguns components dels aliments poden desencadenar l'aparició de problemes de la salut o alteracions relacionades amb la hipertensió, diabetis, sobrepès, obesitat, colesterol alt, que es consideren factors de risc cardiovascular, i altres tipus de malalties com ara l'aparició de certs tipus de càncer, etc.



*Una dieta hipercalòrica, amb alts continguts en greixos trans o saturades, sucre, sal i consum insuficient de fruites i verdures poden danyar la nostra salut cardiovascular.*

El consum de **greixos trans** ha estat vinculat a un risc més alt de malaltia cardiovascular i mortalitat. Es coneix que aquest tipus de greixos augmenta l'anomenat "colesterol dolent" (LDL) i disminueix el "colesterol bo" (HDL). Els greixos trans estan presents de forma natural o artificial en certs aliments i productes. Els d'origen natural no són perjudicials per a la salut. D'altra banda, els greixos trans generats en processos industrials són els que s'associen amb problemes a la salut. Es troben en els **olis hidrogenats, margarine o "shortening" (greix alimentari)**.

Els **greixos saturats** augmenten el "colesterol dolent" (LDL), que contribueix al desenvolupament de malaltia cardiovascular, infart, accidents cerebrovasculars i a més augmenta el risc de patir diabetis. Estan presents principalment en els aliments d'origen animal: els làctics sencers i derivats (formatges, llard, crema de llet), les carns (a excepció del peix), el greix animal i els olis de coco i de palma, etc.

D'altra banda, el consum insuficient de fruites i verdures augmenta el risc de malaltia cardiovascular.

En relació amb la població treballadora, el consum diari de fruita i verdura es fomenta amb l'edat, encara que és més baix en homes que en dones. Quant a ocupacions, els "Peons d'agricultura, pesca, construcció, indústries manufactureres i transports" són els



que manifesten un consum insuficient en un percentatge més alt, seguit dels “Conductors i operadors de maquinària mòbil”.

Des d'**Umivale Activa** promovem una cultura d'hàbits alimentaris saludables a través de la nostra **Escola de la Salut**. [Accedeix-hi i inscriu-te](#) al nostre [Programa de nutrició i alimentació saludable](#).



Consultant la nostra campanya de Salut Cardiovascular podràs obtenir més informació sobre **alimentació cardiosaludable** a través del següent [enllaç](#).

#### > **Sedentarisme o inactivitat física**

L'exercici físic regular és un dels grans aliats de la salut cardiovascular. Si en fem, protegim el nostre cor, i alhora combatem un dels principals enemics de la salut, que és el sedentarisme.

Gairebé la meitat de la població treballadora (41,9%) admet no fer activitat física en el seu temps lliure. Les dones solen referir portar una vida sedentària en un percentatge més gran que els homes, sent aquestes diferències més acusades en trams d'edat de població jove, així com en trams de més edat.

*D'altra banda, en aquest informe es reflecteix que un 34,3% de la població treballadora té una feina sedentària en estar asseguda la major part de la jornada laboral i un 45,5% passa la major part de la jornada en bipedestació estàtica.*

*Aquestes condicions de treball afecten ocupacions com ara treballadors d'oficina, seguits d'altres tècnics i professionals científics intel·lectuals, i els conductors i operadors de maquinària mòbil.*

Quan una persona es torna sedentària, acumula malaltia cardiovascular en forma d'**arterioesclerosi** generalitzada. Aquesta arterioesclerosi pot ser causant d'un infart de miocardi o un ictus.





Quant a **quin tipus d'exercici físic cal fer, si aeròbic o de força, els experts els aconsellen tots dos**, ja que amb el primer s'aconsegueix que les artèries es mantinguin més elàstiques, es distenguin millor i es previngui l'arterioesclerosi, mentre que l'exercici de força, en desenvolupar múscul el cos consumeixi més glucosa i més greixos, per la qual cosa, es disminuirà tant la diabetis com la dislipèmia i es combatrà la hipertensió.

Pots ampliar informació sobre aquest tema clicant als següents enllaços: [sedentarisme](#), [beneficis que aporta l'esport](#).

### > Tabaquisme

La Fundació Espanyola del Cor defineix aquest factor cardiovascular com l'**addicció al tabac** provocada, principalment, per un dels seus components actius: la **nicotina**. L'acció d'aquesta substància acaba condicionant l'abús del seu consum.

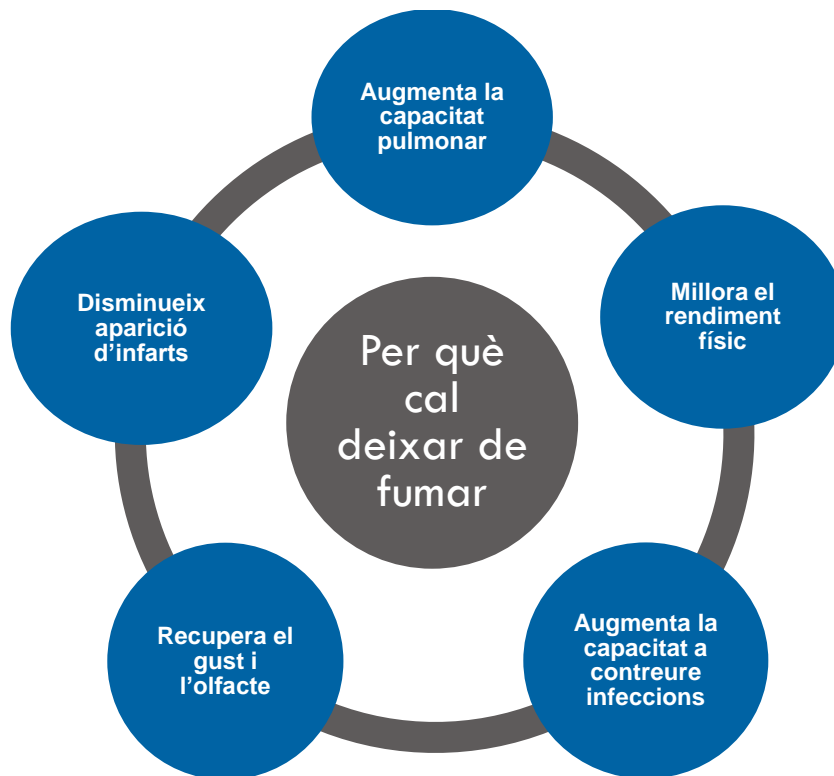
Hi ha dos factors pels quals el **tabac** pot produir una isquèmia coronària:

- > **Nicotina**. Desencadena l'alliberament de les catecolamines (adrenalina i noradrenalina) que produeixen danys en la paret interna de les artèries (endoteli), augmenta el to coronari amb espasme, produeix alteracions de la coagulació, incrementa els nivells d'LDL (colesterol dolent) i redueix els d'HDL (colesterol bo). La concentració de nicotina en sang depèn més del patró de consum (calades més o menys profundes) que del contingut de nicotina de la cigarreta mateixa.
- > **Monòxid de carboni**. Disminueix l'aportació d'oxigen al miocardi i augmenta l'agregació plaquetària (la capacitat de les plaquetes d'agregar-se i formar coàguls).



*Els **fumadors** tenen tres vegades més risc de sofrir una malaltia cardiovascular que la resta de la població. L'**exposició passiva** també incrementa la probabilitat del desenvolupament d'aquest tipus de malalties. L'augment de risc cardiovascular està directament relacionat amb la **quantitat de cigarretes** fumades al dia i l'**antiguitat de l'hàbit tabàquic**.*

**No hi ha un nivell segur de tabaquisme per a la malaltia cardiovascular.** Els fumadors haurien d'intentar eliminar del tot l'hàbit, en lloc de disminuir el consum per reduir el risc.



En les últimes dècades, el consum de tabac manté una tendència descendent més acusada en els homes que en les dones.

La població treballadora jove representa el percentatge més alt de fumadors. Per ocupació, els Conductors i operadors de maquinària mòbil (40,8%), seguits de Treballadors qualificats de la construcció, excepte operadors de màquines (39,6%) i Operadors d'instal·lacions i maquinària fixes i muntadors (38,0%) presenten un percentatge més alt de fumadors diàriament.

Pot obtenir més informació sobre el **tabaquisme** a través del següent [enllaç](#). Si vol conèixer més informació sobre un altre tipus d'addiccions en l'entorn laboral, consulti en el nostre [web](#), concretament descarregant-se la fitxa de deshabitació tabàquica en el següent [enllaç](#).

### > Consum d'alcohol

El consum mantingut i excessiu pot danyar el cor perquè l'alcohol és un tòxic pel **múscul cardíac**, pot arribar a afeblir el **cor** i causar una malaltia anomenada **miocardiopatia dilatada** (el cor es dilata i disminueix la força de "bombament"), cosa que en el pacient provoca símptomes d'**insuficiència cardíaca**.

L'únic **tractament** eficaç d'aquesta malaltia és l'abstenció absoluta de qualsevol mena d'alcohol, encara que sigui en petites quantitats.

D'altra banda, hi ha determinades arrítmies cardíques relacionades amb el consum excessiu d'alcohol, com la **fibril·lació auricular**.

El consum excessiu d'alcohol és causant del desenvolupament de moltes altres malalties d'origen no cardiovascular: càncer, dany hepàtic, pancreàtic, etc.



Quant a la població treballadora, existeix una diferència significativa marcada pel sexe, on els homes són més consumidors (freqüència i quantitat) d'alcohol que les dones. El consum diari d'alcohol és directament proporcional a l'avanç de l'edat, encara que és bastant preocupant el consum d'alcohol en la població jove.

D'acord amb el que es detalla en l'enquesta 2019/2020 sobre consum de substàncies psicoactives en l'àmbit laboral a Espanya, es produeix un consum d'alcohol de risc per sobre de la mitjana en els sectors de la construcció, de l'agricultura/pesca/ramaderia/extracció, de l'hostaleria, de les activitats artístiques, recreatives i esportives i en el sector del transport, emmagatzematge i comunicacions.

Pot obtenir més informació sobre **addiccions** en l'entorn laboral en el nostre [web](#).

### 5.3. Factors de risc biològic no modificables o individuals

Entre aquests factors de risc no modificables que cal considerar en la prevenció de l'aparició i desenvolupament de malalties cardiovasculars ens trobem l'**edat**, el **sexe** i l'**herència genètica**.

#### > Edat

És el factor de risc més rellevant. La majoria de les malalties d'origen cardiovascular creixen exponencialment amb l'edat, tant en incidència com en prevalença. En un context de futur pròxim amb una població treballadora envellida suposa un gran repte que implica un abordatge global per a la promoció de la salut cardiovascular.

## > Sexe

També és un factor de risc important per al desenvolupament d'aquest tipus de malalties, l'aparició de les quals és més primerenca en els homes que en les dones (en una mitjana de 6-10 anys). Encara que l'impacte dels factors de risc cardiovascular modificables és similar en tots dos sexes.

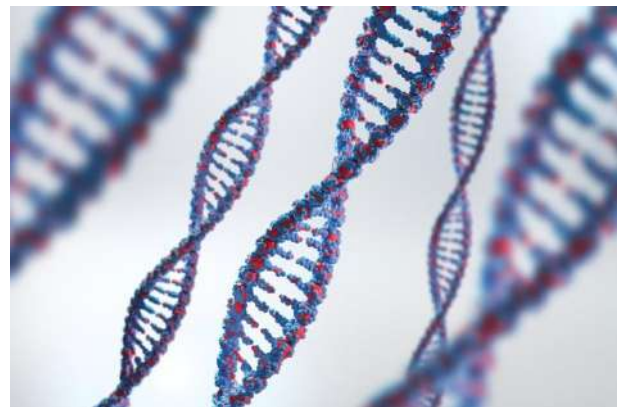
Les dones presenten una protecció davant de l'arterioesclerosi en general i a la malaltia coronària en particular. Aquest avantatge s'atenua progressivament amb l'edat, tot i que s'iguali després de l'aparició de la menopausa en la dona. En aquesta etapa apareix l'augment de risc per obesitat, HTA i hipercolesterolèmia.

A més a més, la dona presenta factors de risc cardiovascular exclusius com la menopausa precoç (natural o induïda), ús d'anticonceptius orals, teràpies hormonals, exposició perllongada a estrògens, endògens, síndrome d'ovari poliquístic, insuficiència placentària en naixements prematurs, diabetis gestacional, etc.

## > Factors genètics

La genètica és un **factor de predisposició** en la majoria de les malalties cardiovasculars, **encara que no necessàriament en la seva presentació i desenvolupament**.

Per exemple, l'HTA o la cardiopatia isquèmica tenen un origen multifactorial en el qual el factor genètic predisposa però no justifica per ell mateix el desenvolupament de la malaltia en absència d'altres factors de risc cardiovascular.



Sí que hi ha malalties cardiovasculars amb **factors de risc genètics identificats** com és el cas d'algunes miocardiopaties o arrítmies, entre d'altres, però és encara un llarg recorregut per avançar quant a l'estudi del paper de la genètica en l'aparició i desenvolupament d'aquestes malalties.

## > Problemes de salut crònics

Cada vegada són més prevalents les malalties o problemes de salut crònics o de llarga durada, entenen-se aquells que duren o s'espera que durin 6 mesos o més. Normalment, el percentatge de problemes de salut crònics que pateixen les dones és molt més baix que els homes, i són més freqüents a mesura que avança l'edat. Per esmentar algun d'aquests problemes de més freqüència i prevalença: hipercolesterolèmia, hipertensió, diabetis, depressió, ansietat.

## 5.4. Factors de risc socioeconòmics i culturals

D'acord amb el que es detalla en el capítol 3 "Sistema cardiovascular" del volum I, part 1a, "El cos humà" de l'Enciclopèdia de Salut i Seguretat en el Treball (OIT), la **situació socioeconòmica** es defineix per indicadors com la professió, la qualificació i la posició professional, nivell d'educació i, en alguns casos, els ingressos. Aquests indicadors reflecteixen el nivell de vida, els patrons d'alimentació, les activitats en el temps lliure, la mida de la família i l'accés a serveis mèdics.

Es dona una relació directa entre els factors de risc biològic metabòlics i els factors de risc conductuals o de comportament segons les classes socials i grups professionals.

Les condicions socials en les quals viu un individu constitueixen factors determinants de gran part de les desigualtats en la seva salut. En aquest sentit, podem considerar les malalties cardiovasculars com a exemple de la incidència d'aquests factors en els quals l'**estatus socioeconòmic, l'etnicitat i la regió geogràfica** constitueixen diferències importants en l'exposició als anomenats factors de risc cardiovascular (FRC).

S'ha demostrat que hi ha una associació inversa entre riquesa i mortalitat per causes cardiovasculars. La **riquesa econòmica d'una regió** podria considerar-se un dels factors a tenir en compte en l'estimació del risc cardiovascular, així com a l'hora d'establir mesures preventives.

D'altra banda, a mesura que baixem en el **nivell educatiu i activitat econòmica**, els homes i dones presenten risc més alt de consum d'alcohol. Com més baix és el nivell d'ingressos, també es produeix un risc més alt d'hipertensió arterial.

*L'educació sembla ser un factor important en l'adopció d'una vida sana.*

## 5.5. Factors de risc associats a l'entorn laboral

Qualsevol persona que compti amb una bona salut cardiovascular, per norma general, resisteix els efectes perjudicials (en aquest sistema) que poden derivar de l'exposició a factors de risc associats a l'entorn laboral.

El problema es deriva quan la salut cardiovascular (d'una persona treballadora) s'ha vist compromesa (simptomàticament o asimptomàticament), tot i que l'exposició a aquests factors de risc d'origen laboral pot causar o agreujar el desenvolupament de la malaltia.

Aquest fet obliga a **identificar, de manera precoç**, els treballadors i les treballadores més sensibles a poder patir malalties incipients d'aquesta naturalesa i a **actuar, de manera ràpida**, en l'adopció de mesures, entre d'altres, que comporti una modificació de les condicions de treball per reduir el risc de patir efectes perjudicials que el motiven o l'agreu.



A continuació detallarem possibles factors de risc de diferent naturalesa, presents en l'entorn laboral, que poden ser causants de l'aparició o agreujament de malalties cardiovasculars.

### 5.5.1. Exposició a agents físics

#### > Soroll

Segons la Societat Espanyola de Cardiologia, els efectes a una exposició de contaminació acústica incrementen la **freqüència cardíaca**, la **pressió arterial** i els **nivells de cortisol**, la **principal hormona de l'estrès**. Se sap que l'estrès afavoreix un estat inflamatori de baixa intensitat que, mantingut en el temps, podria incrementar el desenvolupament de diverses malalties cardiovasculars.

En el dia a dia, estem exposats a una contaminació acústica, tant a fora com a dins de la feina. Les principals fonts de contaminació acústica són les **carreteres**, les **vies fèrries**, els **aeroports** i l'**activitat industrial**, en què el trànsit rodat és la més important de totes.



Podrà conèixer els danys en la salut que causa l'exposició al soroll en l'ambient laboral i quines són les mesures preventives i de protecció que cal adoptar per evitar-los a través del següent **enllaç** que mostra la nostra campanya de **prevenció per a la protecció de l'oïda i de l'audició**.

### 5.5.2. Exposició a agents químics

#### > Contaminació ambiental

La contaminació ambiental s'origina per fonts naturals o antropogèniques degudes a la intervenció de l'home, fet que constitueix un gran problema que afecta molts treballadors i treballadores. La contaminació ambiental està formada per una barreja complexa de gasos, líquids i partícules en suspensió (ozó, diòxid de nitrogen, diòxid de sofre, plom i monòxid de carboni). Aquesta contaminació pot **accelerar el desenvolupament d'arterioesclerosi coronària** i agreujar-ne les seqüeles. També pot desencadenar **arrítmies o infart de miocardi**.

Les **partícules en suspensió** són una barreja complexa de partícules sòlides i líquides, de substàncies orgàniques i inorgàniques, en suspensió en l'aire. Generalment, la seva perillositat depèn de la mida de la partícula (com més petites, més capacitat tenen de penetrar en l'organisme, i per tant són més perilloses). Poden provenir de processos naturals o mecànics, com és el cas molt habitual dels processos de combustió (p. ex., exposició a fums dièsel).



L'exposició crònica a aquestes partícules augmenta el risc de patir malalties cardiovasculars i respiratòries, així com càncer de pulmó. Els efectes cardiovasculars inclouen la **cardiopatia isquèmica, l'arrítmia, insuficiència cardíaca i augment de fenòmens trombòtics.**

*Es considera que les partícules en suspensió són el principal factor de risc de la contaminació atmosfèrica per a la salut humana.*

**Plom i altres metalls.** Investigacions dutes a terme sobre els contaminants de l'aire han posat de manifest que la presència, en dosis cada vegada més baixes d'alguns elements ultratraça tòxics com el plom, el cadmi, el mercuri i l'arsènic poden tenir una vinculació amb l'aparició i el desenvolupament de malalties cardiovasculars.

El plom és un metall tòxic present en el medi ambient, sol ser inhalat o ingerit, i s'emmagatzema (com la resta de metalls pesants tenen un efecte acumulatiu en l'organisme) en els ossos durant 20-30 anys. Les fonts d'exposició són múltiples en el sector industrial (des de la metal·lúrgia del plom, la fosa, la refinació, la construcció, bateries, soldadures, aliatges de plom, fabricació de pintures, esmalts o vernissos). Sense comptar amb el fet que el plom orgànic es fa servir com a antidetonant de carburants.

Diversos estudis han confirmat que una exposició crònica, fins i tot a nivells baixos de plom, produeix un **augment d'hipertensió, aparició d'arterioesclerosi, infart de miocardi i ictus cerebral.**

### 5.5.3. Exposició a factors de naturalesa psicosocial i d'organització

#### > Factors psicosocials

Els factors psicosocials en el lloc de treball abasten un efecte combinat del medi ambient de treball, categoria professional o exigències de treball (càrrega física o mental), les condicions tecnològiques i d'organització, així com els factors personals i la seva capacitat.

**Estrès.** L'estrès físic agut provoca episodis d'**angina de pit, trastorns del ritme i insuficiència cardíaca**. Pot precipitar també en un **ictus o atac cardíac**. Malgrat tot, cada vegada hi ha més dades a favor que l'estrès psicosocial agut també pot desenvolupar aquests mateixos efectes.

*Es dona una relació causal entre l'estrès i la malaltia cardiovascular*



La incidència d'una malaltia cardiovascular depèn del **grau d'exigència del lloc de treball i de l'amplitud de marge de presa de decisions**.

En aquest sentit, l'estrès a la feina es defineix com a alta demanda i poca capacitat de decisió (model demanda-control de Marasek). Per tant, la capacitat de reacció de la persona a afrontar una situació complicada o problema influirà en el risc d'aparició de malalties cardiovasculars.

Encara que fins ara les mesures centrades en l'individu han estat prioritàries per combatre l'estrès, cada vegada hi ha més millores organitzatives per combatre'n els efectes.

Per a més informació sobre com combatre l'estrès en l'àmbit laboral, descarregui's la següent [documentació](#).

**Feines a torns i nocturnes.** Les feines a torns i nocturnes sol caracteritzar-se en si per ser un factor de risc que, combinat amb altres exigències rellevants relacionades amb la feina inductores d'estrès (soroll, monotonia, clima laboral, expectatives professionals, etc.) pot provocar efectes negatius en la salut (molts d'aquests, de naturalesa cardiovascular).

Per evitar arribar a aquesta situació, és necessari tenir consciència sobre la importància de la **qualitat del son**, així com els seus beneficis per mantenir una bona salut, tant física com mental. Per això, **Umivale Activa**, a través de la seva campanya **Higiene del son**, desenvolupa material divulgatiu sobre el foment de bons hàbits per dormir millor. Pot descarregar-se tota la informació de la campanya a través del següent **enllaç**.

## 6. Plans d'actuació en les empreses

Sota l'empara de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (LPRL 31/95), garantir la seguretat i salut de les persones treballadores és una de les obligacions de l'empresariat en les seves organitzacions. Això implica, en primer lloc, combatre tots els factors de risc en l'origen i entorn. És a dir, identificar-los i eliminar-los (els que no es poden eliminar, s'han de reduir o controlar-ne l'exposició per minimitzar danys). Com a mesures complementàries, s'adoptaran, entre d'altres, l'ús d'equips de protecció individual i la gestió adequada d'una vigilància de la salut dels treballadors i treballadores, que comporti l'oferiment i realització de reconeixements mèdics periòdics.

Però cal anar més enllà de perseguir la simple absència de lesions o malalties professionals i complir amb la normativa en matèria de PRL. Les empreses han d'implantar **programes de promoció de la salut en el treball (PST)** fonamentats en el **benestar i la capacitat funcional de cadascun dels seus treballadors o treballadores**. Han de fer especial atenció al comportament conscient en relació amb la salut i centrar-se en **factores de risc associats a aquest comportament, fomentant estils de vida segurs i saludables**.

Segons l'Agència europea per a la Seguretat i Salut en el Treball, s'entén per *promoció de la salut en el treball* "conjuminar els esforços dels empresaris, persones treballadores i societat per millorar la salut i el benestar de les persones en el lloc de treball".

**La promoció de la salut en el lloc de treball (PST)** és una **estratègia empresarial moderna, una inversió de futur**, significa desenvolupar mesures per millorar la salut de les persones treballadores mirant d'influir en l'entorn i en els seus hàbits.



L'objectiu és ajudar les empreses a convertir-se en **organitzacions segures i saludables**.

*Els programes de promoció de la salut ajuden a disminuir l'absentisme laboral i els costos que se'n deriven, a incrementar la productivitat i a promoure una població treballadora més sana, motivada, amb més autoestima i un clima laboral més bo.*

Una **empresa saludable** és aquella en la qual els seus integrants contribueixen a promoure la seguretat i salut i el benestar de les seves persones treballadores i la mateixa sostenibilitat de l'organització, mitjançant polítiques actives que mantinguin i promoguin **entorns segurs** i serveis que coadjuvin a evitar accidents de treball i malalties professionals i a fomentar **conductes saludables**, dins d'un procés de millora contínua. Per això, és indubtable que l'empresa que opti per aquest tipus d'iniciatives promogui una gestió proactiva i integral de la salut dirigida al 100% de la seva plantilla.

*En definitiva, assistim a un canvi de paradigmes: de la prevenció de riscos laborals a l'empresa saludable.*

Concretament, les malalties cardiovasculars exerceixen un paper important en el lloc de treball. El lloc de treball és un context idoni per a la **detecció precoç** d'aquestes malalties, especialment per les asimptomàtiques no diagnòstiques.

Aquests programes han d'identificar, entre d'altres, els factors que augmenten el risc cardiovascular i establir mesures que eliminin o retardin l'aparició i desenvolupament de malalties d'aquesta naturalesa. Per fer-ho és imprescindible tenir una **perspectiva integral de la salut cardiovascular** que se centri en la persona, que consideri **tots els factors de risc implicats** que ja hem analitzat en aquesta guia (factors biològics o metabòlics, de comportament, biològics no modificables, socioeconòmics o culturals i els factors associats a l'entorn laboral).

Davant l'aparició d'una malaltia cardiovascular, una actuació ràpida sobre el control de les circumstàncies relacionades a la persona mateixa i les vinculades al lloc de treball, sumades al reforç de les tasques de rehabilitació, permetran restaurar la capacitat funcional de la persona treballadora amb més brevetat, tot reduint, a més, el risc de recaigudes.

*Els programes de prevenció i promoció de la salut en el lloc de treball tenen un gran valor en la prevenció de les malalties cardiovasculars i, a través d'estudis epidemiològics, s'ha pogut demostrar reduccions de factors de risc.*



En termes generals, les **estratègies principals** que cal tenir en compte en els PST són:

- **Sensibilització i informació** de l'existència de factors de risc (especialment els cardiovasculars). A través del **Programa Empresa Sana**, posem a disposició de les nostres empreses mutualistes una àmplia varietat d'eines i materials per donar-los suport en el desenvolupament de campanyes de sensibilització.

Accedeixi al Programa Empresa Sana fent clic el següent [enllaç](#).

- **Formació, habilitats:** formar i adquirir habilitats sobre com fer front a un factor de risc concret mitjançant l'adopció d'hàbits saludables. A través de l'**Escola de la Salut** oferim, a les nostres empreses mutualistes, trobades virtuals per conscienciar de la importància de cuidar la nostra salut, tant a dins com a fora de l'entorn laboral.

Accedeix i inscriu-te a la nostra Escola de la Salut a través d'aquest [enllaç](#).

- **Creació d'entorns que promoguin la salut:** creació d'unes condicions de treball que permetin fer front a un factor de risc.

Des d'**Umivale Activa**, dediquem una part important dels nostres esforços al **foment de la promoció de la salut i al desenvolupament d'estudis I+D+i**, l'objectiu dels quals és **crear entorns de treball segurs i saludables** i fer recerca sobre les mesures preventives més eficaces i les millors estratègies per facilitar un canvi cultural en les empreses.

- **Declaració i desenvolupament d'una política PST**, on s'adquireixi un **compromís**, per part de la direcció de l'organització, enfocada a la promoció de la salut de les persones treballadores de l'empresa, tot assignant els recursos adequats (tant humans com materials) necessaris per a la seva implantació correcta. Per garantir l'èxit de la PST és imprescindible també un compromís per part de les persones treballadores, implicant-se en totes les actuacions definides i implantades en el programa PST de cada organització.



Els programes de promoció de la salut han de complir els **requisits** següents:



- **Participació:** tot el personal, inclosa la direcció de l'organització, ha d'estar implicat, en totes les fases del programa, encara que la participació dels treballadors i treballadores en l'adopció d'hàbits de vida saludables ha de ser voluntària, tret que els comportaments resultin nocius per a altres persones.



- **Integració:** les activitats de promoció de la salut han d'integrar-se en totes les decisions importants i en totes les àrees/processos de l'organització, no només en el departament o àrea de prevenció de riscos laborals.

*La gestió de la salut ha d'estar integrada en el pla estratègic de les organitzacions*

- **Projecte d'implantació.** Perquè la implantació d'un programa de promoció de la salut sigui efectiva, totes les mesures i actuacions han d'orientar-se a la millora de la salut, tot establint prioritats i duent un programa de gestió. No hi ha únic model de gestió, cada empresa ha de **triar i adaptar el seu programa de promoció de la salut al seu sistema de gestió empresarial, d'acord amb les seves característiques o circumstàncies.**

*Les empreses han de planificar, executar i avaluar iniciatives, bones pràctiques o intervencions encaminades a la promoció de la salut de les seves persones treballadores*

- **Integral.** Ha d'abastar no només activitats dirigides a l'individu, sinó també a la millora de la qualitat de l'ambient de treball, a la millora d'aspectes d'organització, de lideratge i gestió de l'empresa, etc.

Els **beneficis a l'hora d'implantar un programa PST** es traslladen no només a les persones treballadores, sinó als empresaris i en definitiva a la societat; alguns dels quals són els següents:

- **Reducció de l'accidentabilitat i les malalties**, especialment les cròniques.
- **Augment de la productivitat empresarial** i, correlativament, disminució de l'absentisme i del presentisme.
- **Millora del clima laboral**, la motivació i la participació. Promou la identificació amb els valors de l'empresa i, amb això, la retenció de talent i la disminució de la rotació.
- **Millora la imatge i reputació** de les persones treballadores, de les empreses i de la comunitat on aquestes se situen.
- **Disminueix els costos** socials sanitaris (fins a un 26%), de Seguretat Social i d'assegurances, i contribueix a la millora de la qualitat de vida de la ciutadania.
- **Millora el medi ambient**, la contaminació, l'accessibilitat a transports i polígons, etc.



Per a obtenir més informació sobre com implantar correctament un programa PST, pot descarregar-se, a través del següent [enllaç](#), la nostra **Guia pràctica per implantar un programa de promoció de la salut en el treball en les organitzacions**.

## 7. Bibliografia

- Anàlisi d'accidents laborals deguts a patologies no traumàtiques. Secretaria de Salut Laboral i Medi ambient UGT-CEC.
- Anàlisi de patologies no traumàtiques en el sector serveis. Ministeri de Treball i Economia Social.
- Capítol 3 "Sistema Cardiovascular" del volum I, part 1a "El cos humà" de l'Enciclopèdia de Salut i Seguretat en el Treball (OIT). Institut de Seguretat i Salut en el Treball (INSST).
- Efectes cardiovasculars dels contaminants ambientals. Llibre de la Salut Cardiovascular de l'Hospital Clínic San Carlos i la Fundació BBVA.
- Enquesta 2019/2020 sobre consum de substàncies psicoactives en l'àmbit laboral a Espanya. Observatori espanyol de drogues i addiccions. Ministeri de Sanitat.
- Malalties cardiovasculars. Institut d'Estudis de la Salut de Barcelona.
- Epidemiologia de les patologies no traumàtiques. 11 anys de PANOTRATSS. Institut de Seguretat i Salut en el Treball (INSST).
- Estadístiques d'accidents de treball. Ministeri de Treball i Economia Social.
- Estadístiques, observatori de les contingències professionals de la Seguretat Social Patologies no traumàtiques (PANOTRATSS). Seguretat Social.
- Estratègia espanyola de seguretat i salut en el treball 2023-2027. Institut de Seguretat i Salut en el Treball (INSST).
- Estratègia en Salut Cardiovascular del Sistema Nacional de Salut (ESCAV). Ministeri de Sanitat.
- Factors de risc de malalties cardiovasculars en la població treballadora segons l'Enquesta Nacional de Salut 2011/2012. Institut Nacional de Seguretat i Salut en el Treball (INSST).
- Fundació Espanyola del Cor.
- Guia pràctica per implantar un programa de promoció de la salut en el treball en les organitzacions. **Umivale Activa** i INVASSAT.
- Informe anual accidents de treball any 2022. Institut de Seguretat i Salut en el Treball (INSST).
- Observatori de malalties professionals (CEPROSS) i de malalties causades o agreujades pel treball (PANOTRATSS) el 2022. Seguretat Social.
- Organització Mundial de la Salut (OMS).
- Prevenció i Salut **Umivale Activa**.
- Promoció de la salut en el treball. Secretaria de Política Sindical d'UGT de Catalunya/Salut Laboral.
- Reial decret legislatiu 8/2015, de 30 d'octubre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei General de la Seguretat Social. Seguretat Social.
- Societat Espanyola de Cardiologia (SEC).