

# **Primers auxilis i cures als alumnes d'educació especial**



# SUMARI

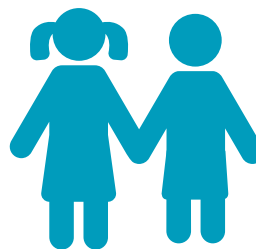
1.	INTRODUCCIÓ.....	4
2.	PRIMERS AUXILIS I FARMACIOLA.....	5
2.1.	Normativa .....	5
2.2.	Ús i contingut de la farmaciola escolar .....	6
2.3.	Primers auxilis.....	7
2.4.	Valoració inicial.....	8
3.	MANEIG DE LA VIA AÈRIA I VENTILACIÓ.....	9
3.1.	Aspectes anatòmics i fisiològics .....	9
3.2.	Cura de la via aèria.....	13
3.3.	Aparells utilitzats per a la detecció i/o el maneig de la via aèria.....	14
4.	ALIMENTACIÓ, NUTRICIÓ I DISPOSITIUS ALTERNATIUS .....	15
4.1.	Deglució i disfàgia .....	15
4.2.	Intoleràncies i al·lèrgies alimentàries .....	18
4.3.	La diabetis.....	21
4.4.	Alimentació enteral.....	25

# SUMARI

5.	CRISIS CONVULSIVES, EPILÈPSIA I PÈRDUES DE CONSCIÈNCIA .....	28
5.1.	Crisis convulsives .....	28
5.2.	Crisis febrils .....	28
5.3.	Tipus de crisis convulsives, signes i símptomes .....	29
5.4.	Epilèpsia .....	31
5.5.	Actuació davant d'una crisi convulsiva .....	32
5.6.	Què és un estatus convulsiu? .....	34
5.7.	Pèrdues de consciència .....	35
6.	REANIMACIÓ CARDIOPULMONAR BÀSICA (RCP) I DESFIBRIL·LADOR EXTERN AUTOMÀTIC (DEA) .....	36
6.1.	Aturada cardiorespiratòria .....	36
6.2.	Desfibril·lador extern automàtic (DEA) .....	40
7.	CONCLUSIONS .....	41
	REFERÈNCIES DOCUMENTALS .....	42

# 1. INTRODUCCIÓ

Les escoles d'educació especial atenen infants amb greus problemes de salut i amb unes necessitats de cures específiques, que han de ser cobertes, en la major part dels casos, per personal no sanitari.



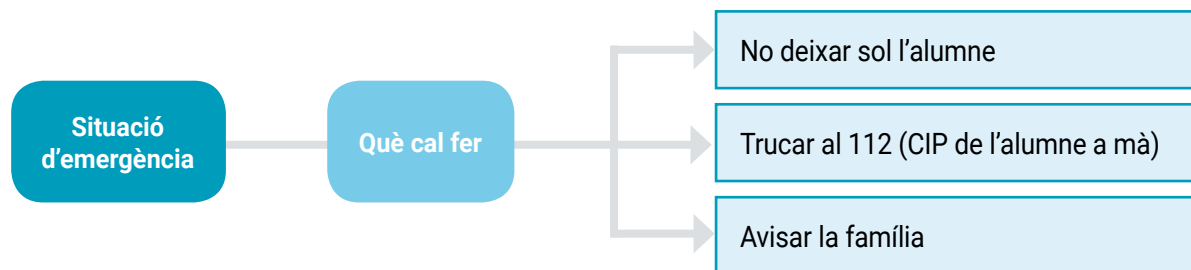
L'objectiu principal d'aquest destil·lat és posar a disposició del personal de les escoles uns **coneixements bàsics** perquè puguin atendre les **necessitats de salut** dels infants i/o saber actuar davant de qualsevol **emergència sanitària** que es pugui presentar durant l'horari escolar.

## 2. PRIMERS AUXILIS I FARMACIOLA

### 2.1. Normativa

La normativa vigent (juny del 2019) diu que els professionals del centre només poden fer accions que no requereixin cap titulació sanitària i que les puguin dur a terme els familiars o cuidadors en general dels infants, sempre que hagin rebut una formació prèvia (s'hi inclou l'administració de fàrmacs d'ús habitual en pediatria); també poden fer cures senzilles (d'erosions i petites ferides), així com la primera atenció a qualsevol incident inesperat.

**Només es pot administrar medicació amb un informe mèdic i l'autorització de la mare, el pare o el tutor legal.**



La normativa sobre l'assistència escolar (juny del 2019) també afirma que els alumnes que tinguin febre i/o malalties infeccioses no poden acudir al centre escolar fins que tinguin l'autorització mèdica o hagin desaparegut els símptomes.

## 2. PRIMERS AUXILIS I FARMACIOLA

### 2.2. Ús i contingut de la farmaciola escolar

**La farmaciola escolar té la funció de contenir els medicaments i utensilis indispensables per donar els primers auxilis o per tractar malalties comunes.**

#### Farmaciola interna

Ha d'estar tancada, però no amb clau, i ubicada en un lloc:

- Protegit de la llum, la calor i la humitat.
- Conegut per tothom, preferentment elevat.
- No accessible als alumnes més petits.
- Proper a un punt d'aigua.

Dins la farmaciola hi haurà el material de cures, els medicaments i els estris necessaris. No s'ha de sobre-carregar. Cal revisar-ne el contingut periòdicament, almenys cada sis mesos: no hi ha d'haver medicaments caducats, termòmetres que no funcionin ni pinces o tisores en mal estat.

**La farmaciola no s'ha d'utilitzar per emmagatzemar els medicaments que ens han sobrat de tractaments passats.**

## 2. PRIMERS AUXILIS I FARMACIOLA

### Farmacíola externa

S'utilitzarà per a sortides fora del centre. Ha de contenir exactament el mateix que la farmacíola de dins del centre, però en menys quantitat. Ha d'incloure la medicació individual de cada alumne i tots els aparells que es facin servir.

### 2.3. Primers auxilis

**Els primers auxilis consisteixen en l'assistència immediata als alumnes i/o al personal del centre educatiu que hagin patit un accident o una indisposició a l'escola, abans que es produeixi l'assistència mèdica especialitzada.**

Han de garantir una resposta adequada, ràpida i eficaç, amb l'objectiu de **minimitzar els danys** a la salut derivats d'aquests accidents o indisposicions.



És molt recomanable tenir una fitxa mèdica actualitzada de l'alumne i un protocol d'actuació del centre escolar.

## 2. PRIMERS AUXILIS I FARMACIOLA

Davant d'una situació d'emergència de qualsevol tipus, sempre cal seguir **tres passos**, sense alterar-ne l'ordre:

1. Protegir-se.
2. Protegir l'entorn.
3. Protegir la víctima en el lloc on s'ha produït l'accident.

### 2.4. Valoració inicial

Per realitzar la valoració inicial, cal respectar els ítems següents:

Mantenir la calma

Evitar aglomeracions

Saber imposar-se

No moure l'alumne

Examinar-lo

Mantenir la seva  
temperatura corporal

Avisar al 112

No subministrar  
cap medicació

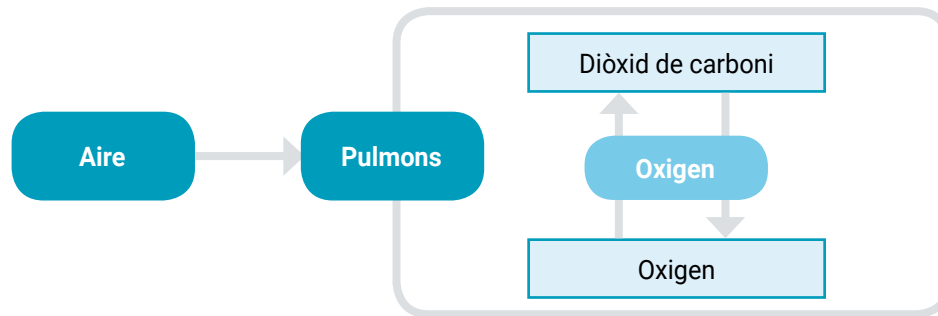
Per socórrer els alumnes accidentats o malalts, sempre cal tenir en compte que, en cas de dubte, és millor no actuar.



## 3. MANEIG DE LA VIA AÈRIA I VENTILACIÓ

### 3.1. Aspectes anatòmics i fisiològics

L'aparell respiratori és l'aparell encarregat de captar l'oxigen ( $O_2$ ) de l'aire i de desprendre el diòxid de carboni ( $CO_2$ ) que es produeix durant la respiració mitocondrial, i està format per les vies aèries i els pulmons.



Les vies aèries es diferencien en:

- **Via aèria superior:** formada pel nas, la boca, les cordes bucals, la faringe i la laringe.
- **Via aèria inferior:** formada per la tràquea, els bronquis i les seves ramificacions en els bronquíols.

### 3. MANEIG DE LA VIA AÈRIA I VENTILACIÓ

La major part de la superfície interna de les vies respiratòries presenta cèl·lules productores de mucositat (moc). Es tracta d'una substància molt viscosa on queden adherides les partícules que porta l'aire i que conté substàncies antibacterianes i antivíriques.

#### Funcionament de la respiració

És interessant conèixer el funcionament de la respiració abans de parlar d'aspectes patològics.

La respiració externa o ventilació comprèn les **tres etapes** següents:

#### 1. Inspiració

Els músculs intercostals externs es contrauen, les costelles i l'estèrnum pugen, i el diafragma descendeix. Això augmenta la capacitat de la caixa toràctica, provocant que els pulmons es dilatin i entri aire ric en  $O^2$ .

#### 2. Intercanvi de gasos

L'aire ric en  $O^2$  arriba fins als alvèols pulmonars, les parets dels quals són tan fines que permeten l'intercanvi de gasos. Com que estan recoberts de fins capil·lars sanguinis que contenen sang carregada de  $CO^2$  i pobre en  $O^2$ , el  $CO^2$  passa a l'interior dels alvèols i l' $O^2$  passa a la sang que hi ha als capil·lars sanguinis.

#### 3. Expiració

Els músculs intercostals externs es relaxen, les costelles i l'estèrnum baixen, i el diafragma ascendeix. Tot això disminueix la capacitat de la caixa toràctica, provocant que els pulmons es contreguin i, per tant, que surti aire ric en  $CO^2$ .

### 3. MANEIG DE LA VIA AÈRIA I VENTILACIÓ

Convé esmentar que podem parlar de dos tipus de respiració, l'**abdominal** i la **toràcica**. La diferència resideix en com s'expandeixen i es contrauen els pulmons.

#### Conceptes importants relacionats amb l'aparell respiratori

##### **Dificultat respiratòria**

La sensació de falta d'aire, el que els metges anomenen dispnea, és la sensació desagradable de tenir dificultat respiratòria.

##### **Obstrucció de la via aèria**

El fracàs respiratori és la principal causa de parada cardiorespiratòria en infants, i l'obstrucció aguda de la via aèria n'és, sovint, la causa.

**Els tres signes clau per a la sospita i l'orientació diagnòstica inicial d'una obstrucció aguda de la via aèria són:**

- **Estridor.**
- **Augment de l'esforç respiratori.**
- **Canvis en la fonació.**

### 3. MANEIG DE LA VIA AÈRIA I VENTILACIÓ

No obstant això, l'estat general de l'infant segueix sent l'indicador més fiable de la severitat del procés. Qual-sevol altre signe o variable mesurable, com la freqüència respiratòria, les escales de valoració clínica o l'estat dels gasos sanguinis, té un valor relatiu.

#### Principals malalties de l'aparell respiratori

Les principals malalties de l'aparell respiratori que ens podem trobar en els infants i/o adolescents són:

##### **Insuficiència respiratòria**

Disminució de la capacitat pulmonar per intercanviar gasos.

##### **Asma bronquial**

Contracció sobtada dels músculs bronquials generalment deguda a una reacció al·lèrgica. Provoca una sensació d'ofec molt desagradable.

##### **Edema pulmonar**

Infiltració de líquid (líquid serós) que envaeix l'interior dels pulmons, provocant insuficiència respiratòria.

##### **Malalties infeccioses**

- **Víriques:** les principals són el refredat i la grip.
- **Bacterianes:** segons el tram: sinusitis, amigdalitis, faringitis, laringitis, bronquitis, pleuritis (pleures), pulmonia o pneumònia. Tuberculosi: infecció produïda pel bacil de Koch, que dona lloc a la formació de caveres en els pulmons. Tos ferina: tos convulsiva que afecta lactants i infants petits.

## 3. MANEIG DE LA VIA AÈRIA I VENTILACIÓ

### 3.2. Cura de la via aèria

#### Neteja eficaç de les fosses nasals

Existeixen diversos mètodes de neteja de les fosses nasals. Tots ells són vàlids, sempre que es realitzin de la manera adequada i tenint en compte si presenten o no **disfàgia** (alteració o dificultat en el procés de deglució).

Els més utilitzats són l'**esprai nasal**, amb diferents intensitats segons l'edat de l'infant, i els **preparats monodosi**, que tenen un adaptador específic per fer els rentats.

La millor manera de realitzar el rentat és estirar el nen de costat sense tirar-li el cap enrere. Cal subjectar-lo amb fermesa i introduir la solució salina per l'orifici nasal que queda a dalt, sense titubejos. Una vegada ha entrat el sèrum, cal incorporar l'infant per afavorir l'expulsió de la mucositat. Aquesta mateixa operació es repetirà en l'altre orifici (girant el cos cap al cantó contrari).

Per tenir cura de la via aèria, també s'utilitzen els tractaments broncodilatadors. Un **broncodilatador** és una substància que fa que els bronquis i bronquïols dels pulmons es dilatin, cosa que provoca una disminució en la resistència aèria i permet el flux d'aire.

En el cas d'infants, adolescents o adults greument afectats, cal utilitzar una càmera inhaladora i una mascareta per garantir l'eficàcia del procediment.

### 3. MANEIG DE LA VIA AÈRIA I VENTILACIÓ

#### 3.3. Aparells utilitzats per a la detecció i/o el maneig de la via aèria

<b>Saturador o pulsioxímetre</b>	És un aparell mèdic que mesura de manera indirecta la saturació d'oxigen. Utilitza un sensor que es pot col·locar al dit, a les orelles o en altres parts del cos, segons les indicacions, i que s'encarrega de mesurar el percentatge d'oxigen que viatja per la sang.
<b>Aparells per a l'extracció de secrecions</b>	L'aspirador de secrecions és un equip amb un compressor que crea una pressió negativa o de buit, anomenada també <i>succió</i> . Quan es connecten els tubs, la màquina empeny les secrecions cap a una ampolla de recollida, i així es poden aspirar les secrecions de l'infant/adolescent.
<b>Aparells urgents</b>	Un <b>AMBU</b> (de l'anglès <i>airway mask bag unit</i> ), també conegut com a <i>ressuscitador manual</i> o <i>bossa autoinflable</i> , és un dispositiu manual per proporcionar ventilació amb pressió positiva per a aquells pacients que no respiren o que no ho fan adequadament.
<b>Oxigenoteràpia</b>	<p>L'oxigenoteràpia és un tractament de prescripció mèdica en el qual s'administra oxigen en concentracions elevades.</p> <p>Els dispositius per administrar l'oxigen són:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dispositius de flux baix: cànula nasal, mascareta facial simple.</li><li>• Dispositius de flux elevat: mascareta amb reservori o un alt flux.</li></ul>

## 4. ALIMENTACIÓ, NUTRICIÓ I DISPOSITIUS ALTERNATIUS

### 4.1. Deglució i disfàgia

**La deglució és el pas de l'aliment de la boca a l'estómac mitjançant un acte continu, integrat i complet. S'inicia voluntàriament i es completa mitjançant el reflex de deglució.**

La deglució consta de tres fases: l'**oral**, que és la que es fa voluntàriament, la **faríngia** i l'**esofàgica**, que s'activen de manera involuntària.

**La disfàgia és una alteració o dificultat en el procés de deglució. És un símptoma que apareix freqüentment en alumnes amb malalties neurològiques.**

Les persones que pateixen disfàgia poden tenir alterada l'eficàcia de la deglució i, per tant, la capacitat d'alimentar-se i hidratar-se de manera òptima, cosa que pot comportar quadres de desnutrició i deshidratació.

A vegades poden existir alteracions en la seguretat de la deglució, amb el perill que es produeixin complicacions respiratòries greus.

## 4. ALIMENTACIÓ, NUTRICIÓ I DISPOSITIUS ALTERNATIUS

Els símptomes més comuns en la disfàgia són:

- Tos.
- Residus alimentaris a la boca.
- Baveig.
- Infeccions respiratòries recurrents.
- Temps excessiu durant la ingesta.
- Ennuegament.

**La base del tractament de la disfàgia és modificar la textura dels aliments sòlids i líquids per aconseguir una alimentació segura, a fi d'evitar ennuegaments i broncoaspiracions de menjar, que poden derivar en infeccions pulmonars.**

Un simple canvi en la viscositat i la consistència del bol alimentari causen una important millora en els signes de seguretat i eficàcia.

L'adopció de mesures higièniques i posturals, com l'alineació del tronc, l'esquena i el cap a l'hora de donar el menjar, juntament amb maniobres com el tancament labial o el descens de la barbata, ajuden el fet que es produeixi una deglució segura.



## 4. ALIMENTACIÓ, NUTRICIÓ I DISPOSITIUS ALTERNATIUS

### **Disfàgia a sòlids**

En el cas de la disfàgia a sòlids, el tractament consisteix a modificar-ne la consistència fins a obtenir una textura més tova, per facilitar-ne així la deglució.

### **Disfàgia a líquids**

Quant a la disfàgia a líquids, també hi ha recomanacions específiques per modificar la textura i aconseguir consistències més espesses, que facilitin la correcta arribada dels aliments líquids a l'estómac. Existeixen espessidors comercials que, barrejats amb l'aigua o altres líquids, els transformen en textures com el nèctar (textura similar al suc de préssec), la mel (natilles) o el púding.

Com a conclusió, hi ha evidència dels beneficis de l'ús dels espessidors per a líquids en aquest tipus d'alumnes, ja que es demostra una disminució del risc d'aspiració. No obstant això, també s'evidencia que les textures més espesses poden comportar algun residu alimentari en la faringe, ja que el líquid més espès pot ser més difícil de fer progressar cap a l'estómac.

**És important definir bé la textura idònia per a cada alumne i no abusar de les textures més espesses si no és necessari.**

## 4. ALIMENTACIÓ, NUTRICIÓ I DISPOSITIUS ALTERNATIUS

### 4.2. Intoleràncies i al·lèrgies alimentàries

L'al·lèrgia a aliments és una resposta immune inadequada a un component de l'aliment (gairebé sempre una proteïna), que es produeix quan una persona reacciona al contacte, la ingestió o la inhalació d'un aliment, i provoca una resposta clínica anormal en determinats individus sensibles.

Una persona amb al·lèrgia a aliments fins i tot pot posar en perill la seva vida en ingerir una substància oculta entre els ingredients o a causa de la forma de preparació d'un aliment (contaminació creuada).

Les reaccions poden donar-se no sols per ingestió de l'al·lergen (fins i tot en petites quantitats, denominades traces), sinó a vegades només per contacte o inhalació de vapors de cocció.



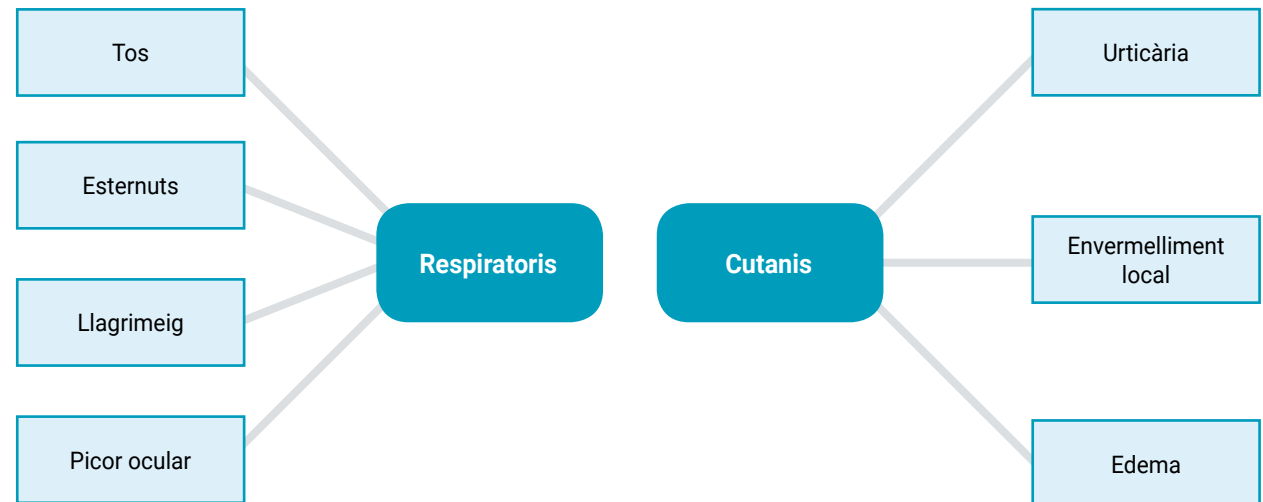
14 Al·lèrgens de declaració obligatòria.

## 4. ALIMENTACIÓ, NUTRICIÓ I DISPOSITIUS ALTERNATIUS

### Símptomes

Els símptomes solen aparèixer entre els primers minuts i les poques hores després d'haver entrat en contacte amb l'aliment. Les manifestacions clíniques poden ser molt variables, des d'una lleu picor a la boca, que desapareix espontàniament, fins a quadres greus que requereixen atenció hospitalària.

Aquests símptomes poden afectar diversos òrgans, i els **més freqüents** són:



## 4. ALIMENTACIÓ, NUTRICIÓ I DISPOSITIUS ALTERNATIUS

### Anafilaxi

L'anafilaxi és una afectació multisistèmica (aparició de dos o més símptomes dels descrits anteriorment). Pot evolucionar a **xoc anafilàctic** quan existeix també afectació hemodinàmica (baixada de tensió, arrítmia, defalliment i col·lapse vascular). Aquest quadre requereix atenció urgent immediata i suposa un risc de mort.

**Les persones amb risc de patir una anafilaxi han de portar sempre a sobre un autoinjector d'adrenalina perquè se'ls la pugui administrar fins a l'arribada dels serveis mèdics d'urgència.**

### Intoleràncies alimentàries

Les intoleràncies alimentàries són reaccions adverses de l'organisme envers aliments que no es poden digerir o descompondre completament o parcialment.

La diferència entre l'al·lèrgia i la **intolerància alimentària** és que aquesta no implica la participació del sistema immunitari. Els símptomes solen ser digestius (nàusees, vòmits, diarrees, flatulències) i no són tan greus.

Mentre que les persones que tenen al·lèrgies alimentàries necessiten generalment eliminar l'al·lèrgen de la seva dieta, les persones que presenten una intolerància poden consumir petites quantitats de l'aliment o del component alimentari sense que es presentin símptomes, excepte en el cas de persones que siguin sensibles al gluten o al sulfit. En aquests casos, el tractament consisteix en la supressió total del gluten o sulfit.

## 4. ALIMENTACIÓ, NUTRICIÓ I DISPOSITIUS ALTERNATIUS

### 4.3. La diabetis

**La diabetis és un desordre del metabolisme pel qual el cos ha perdut l'habilitat per processar i utilitzar els carbohidrats refinats, midons i els sucres de forma adequada.**

Els hidrats de carboni es descomponen en sucre (també anomenat *glucosa*), que s'allibera al torrent sanguini. El pàncrees produeix una hormona anomenada *insulina*, que actua com una clau que permet que el sucre en la sang entri a les cèl·lules del cos perquè aquestes l'usin com a energia.

El cos d'una persona amb diabetis no produeix una quantitat suficient d'insulina o no pot usar adequadament la que produeix. Quan no hi ha suficient insulina o les cèl·lules deixen de respondre a la insulina, queda massa sucre en el torrent sanguini i, amb el temps, això pot causar problemes de salut greus.

Existeixen tres tipus principals de diabetis: la **diabetis tipus 1**, la **diabetis tipus 2** i la **diabetis gestacional**.

#### Diabetis tipus 1

És causada per una reacció autoimmunitària que impedeix que el cos produeixi insulina. Generalment, es diagnostica en infants, adolescents i adults joves. Les persones que tenen diabetis tipus 1 han de rebre insulina cada dia per sobreviure.

## 4. ALIMENTACIÓ, NUTRICIÓ I DISPOSITIUS ALTERNATIUS

### Diabetis tipus 2

El cos no usa la insulina adequadament i no pot mantenir el sucre en la sang a nivells normals. Generalment, es diagnostica en els adults. La diabetis tipus 2 es pot prevenir o retardar amb canvis d'estil de vida saludables, com ara perdre pes si es té sobrepès, mantenir una alimentació saludable i realitzar activitat física regularment.

### Diabetis gestacional

És un tipus de diabetis que apareix per primera vegada durant l'embaràs en dones que mai havien patit aquesta malaltia.

#### Síntomes principals

- Poliúria (necessitat d'orinar molt)
- Polidípsia (necessitat de beure molta aigua)
- Polifàgia (molta gana)
- Pèrdua de pes
- Astènia (cansament)

#### Complicacions agudes

- Hiperglucèmia (augment de la glucosa en sang)
- Hipoglucèmia (disminució de la glucosa en sang)
- Cetoacidosis diabètica (complicació de la hiperglucèmia)
- Coma hiperosmolar (complicació greu de la hiperglucèmia)

## 4. ALIMENTACIÓ, NUTRICIÓ I DISPOSITIUS ALTERNATIUS

### Hipoglucèmia

Sempre que apareguin símptomes d'hiperglucèmia o hipoglucèmia, cal mesurar els valors de glucosa en sang amb un mesurador de glucosa, anomenat *glucòmetre*.

Els valors de glucosa considerats normals són:

- Preprandial (abans de dinar): entre **70 i 110 mg/dl**.
- Postprandial (2 h després de dinar): **140 mg/dl**.



### Tractament en cas d'hipoglucèmia

**El primer pas per controlar la diabetis és reduir el consum de sucre en totes les seves formes. En el cas que hi hagi algun alumne diabètic en el centre, els pares hauran de portar la pauta mèdica i explicar al personal que l'atengui durant l'horari escolar quines indicacions han de seguir, els aliments que han de tenir a mà (sucre, sucs, galetes, etc.) i situacions en les quals es pot descompensar.**

## 4. ALIMENTACIÓ, NUTRICIÓ I DISPOSITIUS ALTERNATIUS

En cas d'**hipoglucèmia greu** amb pèrdua de consciència, cal injectar un fàrmac anomenat **glucagó**, que fa augmentar la glucosa en sang en pocs minuts. Aquest fàrmac l'ha de portar la família al centre i s'haurà de guardar a la nevera. Cal que un facultatiu indiqui per escrit en quina situació és necessari administrar aquest fàrmac i de quina manera cal subministrar-lo.

### Hiperglucèmia



### Tractament en cas d'hiperglucèmia

**Administració d'injecció d'insulina seguint la pauta mèdica.**

Si els valors de glucosa són molt elevats, cal trucar a la família i valorar si cal portar l'alumne a un centre mèdic d'urgència.

Encara no existeix una cura per a la diabetis, però es pot reduir molt l'efecte que té sobre la vida si es practiquen hàbits d'estil de vida saludables (dieta equilibrada, més exercici), es prenen els medicaments segons sigui necessari (insulina o antidiabètics orals) i s'obté informació sobre el maneig de la diabetis a través de l'equip mèdic.



## 4. ALIMENTACIÓ, NUTRICIÓ I DISPOSITIUS ALTERNATIUS

### 4.4. Alimentació enteral

La nutrició enteral és una alternativa que es pot aplicar quan no és possible utilitzar la via oral i l'aparell digestiu segueix conservant la seva funcionalitat.

La nutrició enteral és la tècnica d'elecció en totes aquelles situacions en què el pacient presenta desnutrició o risc de patir-ne a causa de l'existència de la impossibilitat de deglutir o de la negativa a fer-ho de manera voluntària, a causa d'una lesió, malaltia o trastorn mental.

#### En què consisteix?

La nutrició enteral consisteix en l'administració dels nutrients necessaris per aconseguir un suport nutricional adequat per via digestiva.

Per a la seva administració, és necessari l'ús de **sondes**.

Hi ha diferents tipus de sondes, però les més comunes són la sonda nasogàstrica i la gastrostomia (botó gàstric).

- **Sonda nasogàstrica (SNG)**

La sonda nasogàstrica és un procediment en el qual s'insereix un tub prim de poliuretà al nas, cap a l'esòfag i fins a l'estómac.

## 4. ALIMENTACIÓ, NUTRICIÓ I DISPOSITIUS ALTERNATIUS

- **Gastrostomia (botó gàstric)**

És una intervenció quirúrgica que consisteix a obrir un orifici a la paret de l'abdomen per introduir un dispositiu d'alimentació a l'estómac. Es tracta d'un procediment senzill, segur i eficaç.

### Complicacions de la nutrició enteral

L'ús de la nutrició enteral també pot suposar alguns riscos. Poden existir obstruccions (si l'aliment és massa dens o no es passa aigua un cop acabat l'ús), desplaçaments de la sonda, nàusees i vòmits si s'administra massa ràpid, etc.

En cas de retirada accidental del botó gàstric, cal tornar-lo a introduir dins l'estómac (orifici) i aguantar-lo amb un esparadrap per posteriorment acudir a l'hospital perquè el canviïn.

Cal seguir una sèrie de cures del botó gàstric i de l'orifici d'entrada al cos (estoma) per evitar les complicacions de la gastrostomia, que han de conèixer les persones que en tenen cura, com, per exemple, si la zona del voltant de l'estoma està envermellida, inflamada o adolorida. Si es dona una d'aquestes situacions, cal avisar el metge.

## 4. ALIMENTACIÓ, NUTRICIÓ I DISPOSITIUS ALTERNATIUS

### Administració dels nutrients

Els nutrients es poden administrar mitjançant tres sistemes:

- Xeringa (60 cc).
- Equip per gravetat.
- Bomba d'alimentació.

### Recomanacions per a l'administració de l'aliment i medicació

- L'aliment ha d'estar a temperatura ambient.
- Es recomana que la persona estigui incorporada (mínim 45°). També és convenient mantenir aquesta posició durant una hora després de menjar.
- La velocitat i el volum per administrar l'indicarà el metge. La durada aproximada és d'entre 20-30 minuts per presa.
- Un cop finalitzada l'administració, cal netejar tot el material utilitzant aigua i sabó.
- Sempre s'ha d'administrar aigua després del menjar i entre preses.
- La higiene bucal és molt important. Cal rentar les dents 2 cops al dia i hidratar els llavis.

## 5. CRISIS CONVULSIVES, EPILEPSIA I PÈRDUES DE CONSCIÈNCIA

### 5.1. Crisis convulsives

**La crisi convulsiva es caracteritza per una descàrrega elèctrica excessiva i incontrolada d'un grup determinat de neurones.**

Les convulsions són canvis temporals sobtats en el moviment, la sensació o el comportament físic, causats per impulsos elèctrics anormals en el cervell. Hi ha diversos tipus de convulsions o crisis convulsives. Alguns duren només uns segons, mentre que d'altres poden durar fins i tot diversos minuts.

### 5.2. Crisis febrils

**Una convulsió febril és una convulsió deguda a un augment sobtat de la temperatura corporal, generalment, a causa d'una infecció.**

Es presenta en infants amb desenvolupament normal sense una història clínica de símptomes neurològics. No indiquen un problema de salut greu, però, si es repeteixen, han de ser estudiades.

## 5. CRISIS CONVULSIVES, EPI·LÈPSIA I PÈRDUES DE CONSCIÈNCIA

### 5.3. Tipus de crisis convulsives, signes i símptomes

#### Convulsions focals

Les convulsions focals es produeixen a causa d'una activitat elèctrica anormal en una part del cervell:

- Convulsions focals amb **alteració de la consciència**: aquestes convulsions produeixen un canvi o la pèrdua de coneixement o consciència.  
La clínica es caracteritza per desviació o fixació de la mirada i per no respondre amb normalitat a l'entorn. També es poden realitzar moviments repetitius.
- Convulsions focals **sense pèrdua de coneixement**: aquestes convulsions poden alterar les emocions o canviar la manera de veure, oïr, sentir, assaborir o escoltar, però sense perdre el coneixement.

També poden provocar moviments espasmòdics involuntaris d'una part del cos, com un braç o una cama, i símptomes sensorials espontanis, com formigueig, marejos i llums intermitents.

## 5. CRISIS CONVULSIVES, EPILEPSIA I PÈRDUES DE CONSCIÈNCIA

### Convulsions generalitzades

Es produeixen en totes les àrees del cervell.

N'hi ha de **diferents tipus**:

<b>Crisis d'absència</b>	Les crisis d'absència, prèviament conegudes com a <i>convulsions de petit mal (epilèpsia menor)</i> , es caracteritzen per episodis de mirada fixa o moviments corporals subtils, com parpelleig o espetec de llavis.
<b>Crisis tòniques</b>	Causen rigidesa muscular. Generalment, afecten els músculs de l'esquena, els braços i les cames, i poden provocar caigudes.
<b>Crisis atòniques</b>	Les crisis atòniques, també conegudes com a <i>convulsions de caiguda</i> , causen la pèrdua de control muscular, que pot provocar un col·lapse sobtat o caigudes. Pèrdua de to muscular.
<b>Crisis clòniques</b>	S'associen amb moviments musculars espasmòdics repetitius o rítmics. Generalment, afecten el coll, la cara i els braços
<b>Crisis mioclònies</b>	Provoquen moviments espasmòdics breus sobtats o sacsejades de braços i cames.
<b>Crisis tonicoclòniques</b>	Conegudes com a convulsions de gran mal (epilèpsia major), provoquen pèrdua abrupta del coneixement, rigidesa i sacsejades del cos.

## 5. CRISIS CONVULSIVES, EPILEPSIA I PÈRDUES DE CONSCIÈNCIA

### 5.4. Epilèpsia

L'epilèpsia és una malaltia del sistema nerviós produïda per una activitat elèctrica anormal, mentre que les crisis convulsives poden donar-se sense estar diagnosticat d'epilèpsia, per una alteració bioquímica o una immaduresa neurològica.

Cal diferenciar entre l'epilèpsia (malaltia) i les crisis convulsives per causa específica (alteracions bioquímiques). El diagnòstic mèdic es realitzarà amb una anamnesi, l'exploració física i les proves complementàries següents:

- Analítica.
- Electroencefalograma (EEG).
- Tomografia axial computeritzada (TAC).
- Ressonància magnètica (RNM).
- Punció lumbar.

## 5. CRISIS CONVULSIVES, EPILEPSIA I PÈRDUES DE CONSCIÈNCIA

### 5.5. Actuació davant d'una crisi convulsiva

Identificar els símptomes	Durant la crisi
<ul style="list-style-type: none"><li>• Moviments involuntaris.</li><li>• Pèrdua de consciència.</li><li>• Pèrdua del control d'esfínters.</li><li>• Salivació excessiva.</li><li>• Sudoració.</li><li>• Pal·lidesa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Controleu-ne el temps de duració.</li><li>• Col·loqueu l'infant al terra de costat, en posició lateral de seguretat (sempre que sigui possible).</li><li>• Eviteu possibles lesions (sobretot, vigileu la zona del cap).</li><li>• Creeu un espai tranquil.</li><li>• Vigileu la respiració i la salivació. Garantiu la permeabilitat de la via aèria.</li><li>• No introduïu res dins la boca (en cas que tingui pauta, la cànula de Guedel de la mida indicada).</li><li>• Afluïxeu-li la roba.</li><li>• Si presenta hipertèrmia, traieu-li la roba i intenteu abaixar-li la febre. En cas que duri més 5 minuts i/o sigui la primera vegada, truqueu al 112.</li><li>• Administreu la medicació segons la pauta mèdica.</li><li>• No deixeu mai l'infant sol.</li><li>• Aviseu la família segons el protocol de l'escola.</li></ul>



## 5. CRISIS CONVULSIVES, EPILEPSIA I PÈRDUES DE CONSCIÈNCIA

Una sola crisi no és epilèpsia. En l'epilèpsia, les convulsions es donen més vegades i són degudes a l'afectació del sistema nerviós.

### Què no s'ha de fer?

- No intenteu aturar els moviments convulsius de l'infant.
- No subjecteu l'infant ni tracteu d'immobilitzar-lo.
- No li administreu cap medicació que no estigui pautada pel metge (neuròleg).
- No administreu a l'infant cap medicament, ni cap líquid, fins que estigui despert i conscient.
- No li obriu la boca ni hi col·loqueu cap objecte.
- No inicieu la reanimació ni la respiració assistida, llevat que l'infant deixi de respirar.

### Quan acaba la crisi

- Orienteu l'infant (expliqueu-li el que ha passat) i tranquil·litzeu-lo. L'infant pot estar desorientat durant un temps.
- Ajudeu-lo que es familiaritzi amb el lloc on es troba. Si la crisi succeeix a l'escola, pot necessitar un temps de repòs abans de reincorporar-se.
- Utilitzeu el *Diari de crisi* per anotar-hi quan comença la crisi i quan acaba, així com el que ha succeït abans i després de la crisi.

## 5. CRISIS CONVULSIVES, EPI·LÈPSIA I PÈRDUES DE CONSCIÈNCIA

### 5.6. Què és un estatus convulsiu?

És un estatus epilèptic definit tradicionalment com a crisi amb pèrdua de la consciència i que persisteix durant més de 30 minuts o es repeteix moltes vegades en poc temps.

#### Tractament de l'epilèpsia

En la teràpia de l'epilèpsia es poden fer servir tres tipus de tractaments:

- **Farmacològic:** medicació antiepilèptica.
- **Quirúrgic:** cirurgia resectiva.
- **Dietes:** dieta cetogènica. La dieta cetogènica consisteix a invertir el quocient entre els greixos i els carbohidrats que es donen a l'infant. És una dieta amb una certa dificultat de realitzar, però en alguns casos pot ser molt eficaç.

## 5. CRISIS CONVULSIVES, EPILEPSIA I PÈRDUES DE CONSCIÈNCIA

### 5.7. Pèrdues de consciència

La pèrdua de coneixement és una situació en què l'infant perd la capacitat per relacionar-se amb el món que l'envolta, però manté inicialment la respiració i la funció cardíaca.

Signes i símptomes	Quan acaba la crisi
<ul style="list-style-type: none"><li>• Atordiment.</li><li>• Pell pàl·lida, freda i amarada de suor.</li><li>• Pols lent i feble.</li><li>• Sensació de mareig i fluixesa a les cames, en cas de lipotímia</li><li>• Presència de ferides o contusions bàsicament al cap o a la zona cervical.</li><li>• Convulsions, en cas d'epilèpsia.</li><li>• Alteracions visuals i auditives.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Col·loqueu l'infant en posició estirada de panxa enlaire amb les cames aixecades a 45° o en posició lateral de seguretat, si està en coma.</li><li>• Afluixeu-li la roba que pugui oprimir-lo.</li><li>• No el deixeu mai sol.</li><li>• No li doneu res per menjar ni per beure.</li><li>• Inicieu les maniobres de reanimació cardiopulmonar (RCP), si entra en aturada cardiorespiratòria.</li></ul>

## 6. REANIMACIÓ CARDIOPULMONAR BÀSICA (RCP) I DESFIBRIL·LADOR EXTERN AUTOMÀTIC (DEA)

### 6.1. Aturada cardiorespiratòria

Una aturada cardiorespiratòria és la interrupció brusca, generalment inesperada i potencialment reversible de la ventilació i la circulació espontània.

En la població adulta, la causa més freqüent és la fallida cardíaca, al contrari del que passa amb els infants, en què la causa primera és una fallida respiratòria.

En cas de sospitar que s'ha produït una aturada cardíaca, si l'infant no respon i no respira amb normalitat, caldrà començar la **reanimació cardiopulmonar bàsica (RCP)** i activar la cadena de supervivència trucant al telèfon europeu d'emergències, el 112.

#### Reanimació cardiopulmonar bàsica (RCP)

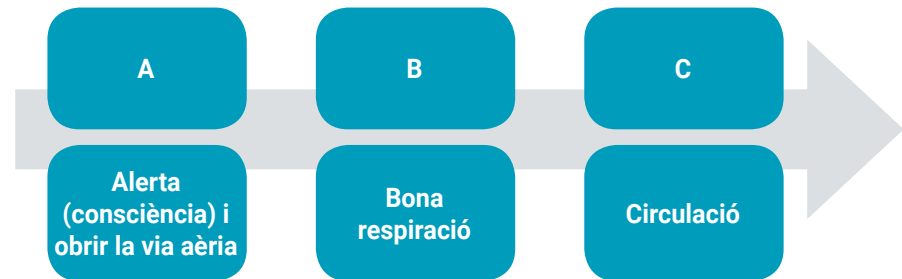
És el conjunt de maniobres que permet identificar si la persona està en situació de parada cardiorespiratòria i realitzar una substitució de les funcions respiratòria i circulatòria, sense cap equipament específic, fins que la persona pugui rebre un tractament més qualificat. Les maniobres tenen com a objectiu **mantenir la circulació i l'oxigenació** mitjançant el massatge cardíac i la respiració boca a boca, i, d'aquesta manera, evitar la mort per lesions irreversibles als principals òrgans del cos (cor, cervell i pulmons).

Cal iniciar-la al més aviat possible (abans dels quatre primers minuts).

## 6. REANIMACIÓ CARDIOPULMONAR BÀSICA (RCP) I DESFIBRIL·LADOR EXTERN AUTOMÀTIC (DEA)

### Maniobres de suport vital bàsic

Hi ha tres passos bàsics en la reanimació, que, a més, s'han de fer per aquest ordre, ja que, si no, no tenen efectivitat:



#### A

Es comprovarà la **consciència** amb la resposta de l'infant davant de diferents estímuls, com ara parlar-li en veu alta, pessigar-lo, donar-li cops al tòrax i/o a l'abdomen. Si no respon, s'obrirà la via aèria amb la maniobra front-mentó. Per fer-ho, l'infant ha d'estar en decúbit supí.

La persona que dugui a terme la reanimació col·locarà la mà al front de l'infant empenyent el cap lleugerament cap endarrere. Amb l'altra mà, farà una lleu elevació del mentó. Amb la unió d'aquests dos moviments front-mentó, s'aconseguirà la hiperextensió del coll i l'obertura de la via aèria.

## 6. REANIMACIÓ CARDIOPULMONAR BÀSICA (RCP) I DESFIBRIL·LADOR EXTERN AUTOMÀTIC (DEA)

**B**

Es comprovarà la **respiració**. La persona que dugui a terme la reanimació, mentre manté l'obertura de la via aèria, aproximarà l'òïda i la galta a la boca de l'infant, mirarà si es produeixen moviments al tòrax, estarà atenta per si sorgeixen sorolls pel nas i la boca, i sentirà el moviment d'aire exhalat amb la seva galta. Si l'infant no respira, s'ha de trucar al 112. Si l'infant respira, es col·locarà en posició lateral de seguretat.

Si l'infant no respira, es practicaran **cinc ventilacions** de rescat (en infants). La persona que executi la reanimació pinçarà la part tova del nas per evitar que en surti l'aire. Agafarà aire i col·locarà la seva boca sobre la boca de l'infant, insuflant l'aire durant 1- 1,5 segons, amatent a l'elevació del tòrax. Mantindrà la posició del cap i el mentó aixecat, retirarà la seva boca de l'infant i esperarà que el tòrax baixi a mesura que l'aire surti.

**Si el tòrax no s'eleva, s'ha de recol·locar i obrir la via aèria, o valorar que no s'hagi produït una obstrucció per un cos estrany.**

**C**

Es comprovarà la **circulació** al pols carotídi en no més de 10 segons. No es prendrà amb el polze. El personal que no és sanitari no té l'obligació de prendre'l.

A continuació, s'iniciarà el **massatge cardíac**. S'ha de col·locar l'infant sobre una superfície dura. El punt del massatge ha de ser al mig de la línia intermamil·lar. Amb les mans es farà una pressió suficient per deprimir 1/3 de profunditat del tòrax (5 cm aprox.), a un ritme de 100 pulsacions/minut.

## 6. REANIMACIÓ CARDIOPULMONAR BÀSICA (RCP) I DESFIBRIL·LADOR EXTERN AUTOMÀTIC (DEA)

Es realitzaran cicles de 30 compressions i 2 ventilacions. Cada 2 minuts ha d'haver-hi un relleu de la persona que realitza la reanimació.

### Suport vital bàsic

No respon?

Demanar ajuda

Obrir la via aèria

No respira normalment?

5 ventilacions de rescat (infants)

Telefonar al 112

30 compressions toràciques

2 ventilacions de rescat  
30 compressions toràciques

Font: *Guies 2015 de l'European Resuscitation Council.*

## 6. REANIMACIÓ CARDIOPULMONAR BÀSICA (RCP) I DESFIBRIL·LADOR EXTERN AUTOMÀTIC (DEA)

### 6.2. Desfibril·lador extern automàtic (DEA)

El DEA és un aparell format per una bateria i dos elèctrodes, que pot administrar, quan està indicada, una descàrrega elèctrica controlada al cor i, així, restaurar-ne el funcionament. Aquesta descàrrega s'administra mitjançant uns elèctrodes.

Està indicat en casos d'aturada cardiorespiratòria, però, fins que no ens arriba el DEA, s'ha de continuar amb l'RCP. De moment, no és obligatori i, per tant, no tots els centres en tenen. En aquells que en tenen, l'empresa que subministra el DEA és l'encarregada de formar un determinat personal del centre i oferir el reciclatge periòdicament.

#### Com utilitzar el DEA

Es posarà en marxa el DEA i se seguiran en tot moment les instruccions de veu que el DEA anirà reproduint. Es col·locaran els elèctrodes sobre el pit nu de l'infant, tal com indica el dibuix del revers dels elèctrodes. Si hi ha més d'una persona realitzant la reanimació, s'hauria de continuar l'RCP mentre es col·loquen els elèctrodes sobre el pit. Cal assegurar-se que ningú toca l'infant mentre el DEA està analitzant el ritme cardíac. Si la descàrrega està indicada, s'administrarà pressionant el botó vermell. Si no està indicada, es continuarà amb l'RCP fins que arribi ajuda especialitzada o l'infant es recuperi.



## 7. CONCLUSIONS

**Les tasques dels docents inclouen, també, mantenir la salut i la seguretat dels alumnes dels seus centres.**

Aquest destil·lat ofereix els coneixements teòrics necessaris per atendre, de forma adequada, ràpida i eficaç, els successos fortuïts que poden afectar els alumnes de les escoles d'educació especial i que poden posar en risc la seva salut o seguretat.

## REFERÈNCIES DOCUMENTALS

*Associació Catalana de Trastorns Metabòlics Hereditaris*

<https://pkuatm.org/>

«Com reconèixer quan un nen presenta dificultat respiratòria». A: *FAROS*. Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu.

<https://faros.hsjdbcn.org/es/articulo/como-reconocer-cuando-nino-presenta-dificultad-respiratoria>

«Guia per a tractar la diabetis tipus 1 del teu fill». A: *Guia diabetis tipus 1*. Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu.

<https://diabetes.sjdhospitalbarcelona.org/ca/diabetes-tipo-1/debut>

*Intranet*. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament d'Educació.

<http://educacio.gencat.cat/portal/page/portal/Educacio/PCentrePrivat/PCPInici/PCPSeguretatSalut/PCPAdministracioMedicaments>

«La disfagia y el paciente neurológico». A: *Guía metabólica*. Barcelona: Hospital Sant Joan de Déu, 2011.

<https://metabolicas.sjdhospitalbarcelona.org/consejo/disfagia-paciente-neurologico>

MONSIEURS, K. G. [et al]. *Recomendaciones para la Resucitación 2015 del Consejo Europeo de Resucitación (ERC)*. European Resuscitation Council, 2015.

[https://www.cercp.org/images/stories/recursos/Documentos/Recomendaciones\\_ERC\\_2015\\_Resumen\\_ejecutivo.pdf](https://www.cercp.org/images/stories/recursos/Documentos/Recomendaciones_ERC_2015_Resumen_ejecutivo.pdf)

*Protocolo de actuación ante una reacción alérgica en la escuela*. Madrid: Asociación Española de Personas con Alergia a Alimentos y Látex.

<https://www.aepnaa.org/recursos/aepnaa/pdf/protocolo.pdf>

«Protocolos de nutrición enteral». A: *Guía metabólica*. Barcelona: Secció de Gastroenterologia, Hepatologia i Nutrició Pediàtrica de l'Hospital Sant Joan de Déu.

<https://metabolicas.sjdhospitalbarcelona.org/etiquetas/nutricion-enteral>

*Societat Catalana de Pediatria.*

<http://www.scpediatria.cat/>

«Tratamiento quirúrgico en la epilepsia». A: *La epilepsia es universal*.

<https://www.apicepilepsia.org/tratamiento-de-la-epilepsia/tratamiento-quirurgico-en-la-epilepsia/>

*Unitat d'Epilèpsia de l'Hospital del Mar.*

<https://www.parcdesalutmar.cat/ca/epilepsia/tractament/reseccions-quirurgiques/>

## Autores

### **Cecilia García Navas**

Infermera a HSJD / CEE públic Josep Sol (Santa Coloma de Gramenet)

### **Mar Martínez Ballesté**

Infermera a HSJD

Nexe Fundació

### **Aránzazu Argüello Valdés**

Infermera a HSJD

CEE Guimbarda i CEE Nadís- Sagrat Cor Sarrià

## Data

5/11/2020

## Coordinació

**Oficina de Planificació Educativa**

**Gerència de Serveis d'Educació**

**Àrea d'Educació, Esports i Joventut**