Universitat de Girona
Oficina de Salut Laboral

PROCEDIMENTS EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT LABORAL	
ACTUACIÓ EN CAS D'EMERGÈNCIES EN LABORATORIS	
Codi: OSLCP-001	**Juliol 2018 (versió 2)**

1. OBJECTE

L'objecte del present document es establir les pautes d'actuació en el cas de que es produeixi qualsevol tipus d'emergència en les instal·lacions d'un laboratori.

El treball en el laboratori presenta una sèrie de característiques que el diferencien del que es desenvolupa en altre tipus d'instal·lacions. En els laboratoris es poden detectar riscos d'origen i conseqüències molt diferents en funció dels productes i operacions que es realitzin. La experiència demostra que en un laboratori es manipulen normalment productes de perillositat molt elevada, podent donar lloc a situacions en les que es generin riscos importants per la salut dels treballadors.

Per això, en el laboratori no són infreqüents les situacions que cal controlar amb una certa rapidesa i eficàcia, per evitar majors problemes.

2. ÀMBIT D'APLICACIÓ

Aquests criteris d'actuació són d'aplicació a tots els laboratoris en els que es manipulin per part de personal de la UdG productes perillosos (gasos i productes químics), dels següents centres:

- Facultat de Ciències
- Escola Politècnica Superior
- Aulari Comú-LEAR
- Facultat de Medicina
- Facultat d'Infermeria
- Facultat d'Educació i Psicologia
- Instal·lacions del Parc Científic i Tecnològic

3. RESPONSABLES

Degans, Directors de Centre, Directors de Departament, Caps dels grups de recerca, Responsables de projecte d'investigació, professors que imparteixi qualsevol pràctica amb els esmentats productes.

4. SITUACIONS DE RISC EN LA MANIPULACIÓ DE GASOS

La manipulació de gasos es pot desenvolupar, bàsicament, en dos circumstàncies concretes:

- Operant directament amb les ampolles de gasos a pressió.
- Operant amb una instal·lació fixa que inclou una estació d'expansió.

En el primer cas les precaucions a tenir en compte són majors atès que implica una sèrie d'operacions que han d'estar protocolaritzades: fixació de l'ampolla, purga, connexió, obertura de l'aixeta, operacions amb el manoreductor, etc. i que es realitzen més freqüentment que quan es disposa d'una instal·lació de gasos.

De qualsevol manera, les emergències que es poden presentar en ambdós casos, i que cal contemplar en els plans d'emergència dels edificis amb laboratoris són les següents:

- Fuites de gasos corrosius, irritants i tòxics.
- Fuites de gasos asfixiants químics.
- Fuites de gasos asfixiants inerts.
- Fuites de gasos inflamables.
- Fuita d'oxigen.
- Flama a la boca d'una ampolla de gas inflamable.
- Escalfament d'una ampolla d'acetilè.
- Incendi en un local amb ampolles de gas a pressió.

4.1 Fuita de gasos

L'ús preventiu més eficaç per la prevenció de fuites en ampolles és la revisió periòdica de les connexions de les ampolles i de la instal·lació de gasos. Aquesta revisió s'ha de realitzar amb aigua amb sabó o productes o detectors específics per gas, mai utilitzant focus d'ignició com llumins o encenedors.
De forma general, en cas de detectar-se una fuita en una ampolla la seqüència d'actuació a seguir recomanada és la següent:

1. Apropar-se a la ampolla sempre amb el vent (o el corrent d'aire) a l'esquena.
2. Verificar que el gas no s'ha encès (en cas contrari actuar com s'indica més endavant).
3. Tancar l'aixeta, si és possible.
4. Traslladar l'ampolla amb fuita a un espai obert, fora de l'abast de persones i instal·lacions.
5. Si no es tracta d'oxigen o un gas inert, avisar als bombers.
6. Senyalitzar la zona amb la indicació de perill corresponent, impedint l'accés de persones, vehicles, focus d'ignició, etc.
7. Controlar permanentment l'ampolla fins el seu total buidat.
8. Avisar al subministrador.

Si la fuita te lloc en una instal·lació, es recomana la següent seqüència d'actuació:

1. Actuar amb prudència sobre l'origen de la fuita. Tancar les aixetes de l'ampolla o ampolles connectades a la instal·lació.

2. Comunicar la incidència al responsable de la instal·lació o del laboratori per rebre instruccions.
3. Estudiar la conveniència d'actuacions d'emergència: evacuació, avís als bombers, aïllament de l'àrea, etc.
4. Avisar al subministrador i/o mantenidor de la instal·lació centralitzada de gasos.
5. Purgar la instal·lació amb un gas inert abans de procedir a la seva reparació.
6. Realitzar la reparació, sempre amb la garantia de que la instal·lació no es troba sota pressió i amb absència de gas amb efectes tòxics o nocius.
7. Comprovar que la fuita ha estat reparada; quan sigui possible fer-ho emprant aire o un gas inert.
8. Posar en marxa novament la instal·lació, amb els purgats previs que requereixi.

Si la fuita és de gasos corrosius, irritants o tòxics, o inflamables, s'ha de tenir en compte que és molt probable que calgui evacuar el laboratori immediatament. Això també pot succeir en el cas de gasos asfixiants químics i inerts.

El principal risc d'una fuita d'oxigen consisteix en que l'augment de la seva concentració ambiental pot alterar les característiques de inflamabilitat i de corrosió de les substàncies i materials presents. Varia el punt d'inflamació, el d'autoinflamació i els límits d'inflamabilitat de les substàncies, podent aquestes inflamar-se o autoinflamar-se amb major facilitat.

El mateix succeeix amb la corrosió; materials resistents en condicions normals de composició de l'aire atmosfèric poden patir corrosió amb l'augment de la concentració d'oxigen.
Des del punt de vista de la salut, l'augment de la concentració inhalada d'oxigen, durant terminis de temps no excessivament llargs, no presenta risc.

Seguidament es relaciones les situacions generades en casos de diferents gasos a partir de la estimació aproximada de la concentració ambiental que es podria generar i les característiques de perillositat del gas.

Gasos corrosius, irritants o tòxics

Si es disposa d'una ampolla de clor (gas liquat) del tipus B40 que conté 50 kg (41 l) d'aquest gas a 8 kg/cm^2 a 15°C i es produís una fuita de l'ampolla, o en el circuit al qual està connectada, de 10 g del gas, aquest ocuparia un volum d'uns 3,4 l. Si la fuita s'hagués produït en un laboratori de 100 m^3, s'assoliria una concentració de l'ordre del 34 ppm. Si es té en compte que la concentració IPVS (Immediat Perill per la Vida i la Salut) és de 30 ppm i el valor TLV-TWA (ACGIH, USA, 1996) és de 0,5 ppm, és evident que el laboratori hauria de ser evacuat immediatament.
Cal considerar sempre la possibilitat de que el gas sigui inflamable.

Gasos asfixiants químics

Si es disposa d'una ampolla de monòxid de carboni tipus B50 que conté 50 l d'aquest gas a 100 kg/cm^2 i es produeix una fuita del 10% del contingut de l'ampolla, es despendran, a condicions ambientals, uns 500 l del gas, amb el que la concentració aproximada que assolir el monòxid de carboni en l'aire d'un laboratori de 100 m^3 és de 5000 ppm. Si es té en compte que la

concentració IPVS és de 1500 ppm i el valor TLV-TWA és de 25 ppm, és evident que el laboratori hauria de ser evacuat immediatament també en aquest cas.
Cal considerar sempre la possibilitat de que el gas sigui també inflamable.

4.2 Flama a la boca d'una ampolla de gas inflamable

Si es produeix una flama a la boca d'una ampolla, es procedirà a tancar l'aixeta. Si això no es possible, l'actuació a seguir dependrà del tipus de local en que es trobi l'ampolla.

- Si es troba situada en una caseta de gasos i està adequadament condicionada, s'apagarà la flama amb un extintor, preferiblement de pols, es senyalitzarà la zona indicant el perill i es refredarà l'aixeta per poder tancar-la.
- Si l'ampolla es troba en el propi laboratori caldrà valorar si el risc derivat de la fuita de gasos inflamables, un cop s'hagi apagat la flama, no es major que el de la pròpia flama. Si es pren la decisió de no apagar la flama, s'haurà d'actuar per tal que la flama no provoqui un incendi, separant de la ampolla amb flama tot allò susceptible de cremar.

En ambdós casos s'activarà l'alarma d'emergència i es donarà avis immediat tant als bombers com al subministrador de les ampolles.

4.3 Escalfament espontani d'una ampolla d'acetilè

Es normal que en laboratoris i tallers en els que es realitzen operacions d'oxitall i soldadura, es trobin, juntament amb les ampolles d'oxigen, altres d'acetilè.

Si es produeix un escalfament espontani d'una ampolla d'acetilè, s'ha d'evacuar l'àrea i s'han de seguir els següents passos:

1. No moure l'ampolla del seu emplaçament.
2. Tancar l'aixeta si es possible fer-ho sense perill.
3. Considerar que es tracta d'una situació d'emergència, pel que s'ha d'activar l'alarma d'emergència general i evacuar al personal de l'edifici.
4. Avisar als bombers i al subministrador de l'ampolla.
5. Regar l'ampolla amb aigua fins que es refredi (fins que l'aigua no s'evapori).
6. Comprovar que l'ampolla s'ha refredat i que no torna a escalfar-se. Si no es així, continuar regant-la i comprovant el seu refredament.
7. Tornar l'ampolla al subministrador i procedir a la seva substitució.

4.4 Incendi en un local amb ampolles de gasos a pressió

Si es produeix un incendi en un laboratori o magatzem en el que es troben ampolles de gasos comprimits, liquats o dissolts, una cop activada l'alarma d'emergència, caldrà procedir a retirar del mateix les ampolles amb la màxima celeritat. Si no es poden retirar, es refrigeraran regant-les amb aigua, comunicant el fet als bombers i al subministrador. Després de l'incendi cal revisar curosament les ampolles que no s'hagin retirat per comprovar si existeixen a les mateixes marques clares d'exposició al foc. De ser així, s'ha de procedir a la seva substitució.

5. ACTUACIONS EN CAS DE VESSAMENTS DE LÍQUIDS

Sempre que es produeix manipulació de productes químics, siguin líquids o sòlids, s'està exposat al risc de que es produeixi de manera accidental un vessament ocasionat per la caiguda, ja sigui en manipulació o transport, de recipients que contenen aquesta classe de productes.

En cas de vessaments de productes líquids en el laboratori s'ha d'actuar ràpidament per a la seva neutralització, absorció i eliminació, per tal d'evitar la seva vaporització i els possibles danys sobre les persones i instal·lacions.

La utilització dels equips de protecció individual (EPI's) estarà en funció de les característiques de la perillositat del producte vessat. Per això és imprescindible i molt important la consulta de la fitxa de dades de seguretat del producte que ha patit el vessament. De manera general, es recomana la utilització de guants, davantal impermeable al producte, mascareta de filtre específic (segons naturalesa del vessament) i ulleres de seguretat.

5.1 Líquids inflamables

Aïllar la zona i evitar les fonts d'ignició. Els vessaments de líquids inflamables han d'absorbir-se amb carbó actiu, sepiolita o altres absorbents específics que es poden trobar al laboratori. No utilitzar mai serradures, degut a la seva inflamabilitat.

5.2 Àcids

Els vessaments d'àcids s'han d'absorbir amb la màxima rapidesa atès que tant el contacte directe, com els vapors que es generen, poden causar dany a les persones, instal·lacions i equips.

Per a la seva neutralització el millor és utilitzar els absorbents-neutralitzadors que es troben al laboratori i que realitzen ambdues funcions. En cas de no disposar d'aquests, es poden neutralitzar amb bicarbonat sòdic. Un cop realitzada la neutralització cal rentar la superfície afectada amb abundant aigua i detergent.

5.3 Bases

S'utilitzaran per a la seva neutralització i absorció els productes específics comercialitzats. En cas de no disposar dels mateixos, es neutralitzaran amb abundant aigua a pH lleugerament àcid. Un cop realitzada la neutralització cal rentar la superfície afectada amb abundant aigua i detergent.

5.4 Altres líquids no inflamables ni tòxics ni corrosius

Els vessaments d'altres productes líquids no inflamables ni tòxics ni corrosius es poden absorbir amb sepiolita.

5.5 Eliminació de residus

Els absorbents i resta de material utilitzat en la neteja i recollida, un cop controlat el vessament, s'hauran de tractar com a residu tòxic i gestionats com aquests.

5.6 Exemples de procediments específics

5.6.1 Mercuri

Absorbir amb polisulfur càlcic, amalgamants (existeixen comercialitzats en forma de fregall) o sofre. Si s'ha dipositat en escletxes, es poden intentar segellar amb una laca fixadora; també es possible la seva recollida mitjançant aspiració amb una pipeta Pasteur, guardant el metall recollit en un recipient tancat, si pot ser protegit amb aigua i segellat amb glicerina.

La recuperació del mercuri o la neutralització de un vessament és important atès que d'aquesta manera s'evita un focus de contaminació permanent. Cal tenir en compte que la divisió del mercuri en petites gotes augmenta la seva capacitat d'evaporació, juntament amb la proximitat de focus de calor o la incidència de la llum solar.

5.6.2 Altres exemples

A la següent taula es mostren alguns procediments d'absorció i neutralització de productes químics i de famílies d'aquests. De manera general, prèvia consulta de la fitxa de dades de seguretat i no disposar de un mètode específic, es recomana la seva absorció amb un absorbent de provada eficàcia: carbó actiu, vermiculita, solucions aquoses o orgàniques, etc. i a continuació procedir a la seva gestió com residu.

Procedir a la neutralització directa en aquells caso en que existeixin garanties d'efectivitat, valorant sempre la possibilitat de generació de gasos i vapors tòxics o inflamables.

PRODUCTE O FAMILIA	PROCEDIMENT
Acetilur de calci	Recollir amb vermiculita seca
Àcids inorgànics	Veure procediment general
Àcids orgànics	Bicarbonat sòdic
Àcid fluorhídric	Solució d'hidròxid càlcic o de carbonat càlcic
Alcaloides	Bisulfat sòdic, àcid sulfúric diluït (pH=5-6) o àcid sulfàmic
Aldehids	Solució de bisulfit sòdic en excés
Aigua oxigenada	Vermiculita en gran excés
Amidurs alcalins	Clorur amònic en excés
Amines alicícliques	Bisulfat sòdic, àcid sulfúric diluït (pH=5-6) o àcid sulfàmic
Amines alifàtiques	Bisulfat sòdic, àcid sulfúric diluït (pH=5-6) o àcid sulfàmic
Amines aromàtiques	Bisulfat sòdic, àcid sulfúric diluït (pH=5-6) o àcid sulfàmic
Anhídrids d'àcids orgànics	Bicarbonat sòdic
Azoderivats	Solució 10% de nitrat de ceri amoniacal

Bases inorgàniques	Veure procediment general
Bases pirimidíniques	Bisulfat sòdic, àcid sulfúric diluït (pH=5-6) o àcid sulfàmic
Borohidrurs	Aigua freda en excés
Bromur d'etidi	Carbó actiu, Amberlita XAD-16 o Blau cotó (colorant)
Carbamats	Solució d'hidròxid sòdic 5 M
Cesi	Butanol o terbutanol en gran excés
Cetones	Solució de bisulfit sòdic en excés. Veure també procediment general d'inflamables
Cianurs	Solució d'hipoclorit sòdic. Mantenir sempre el pH bàsic
Clorometilsilans	Aigua freda en excés
Compostos orgànics de sofre	Solució d'hipoclorit sòdic en gran excés i aigua sabonosa amb hipoclorit sòdic
Disocianats	Metanol fred
Etanolamines	Bisulfat sòdic, àcid sulfúric diluït (pH=5-6) o àcid sulfàmic
Fluorurs	Solució de clorur càlcic
Formol	Solució d'hipoclorit sòdic
Fòsfor blanc i fosfurs	Solució de sulfata de coure i neutralització posterior amb bicarbonat o hipoclorit sòdic
Halogenurs inorgànics	Bicarbonat sòdic i solució d'hidròxid sòdic en excés
Halogenurs amb àcids orgànics	Bicarbonat sòdic
Halogenurs orgànics	Solució d'hidròxid sòdic 10%
Hidrazina (hidrat)	Solució d'hipoclorit sòdic
Hidrazines substituïdes	Solució d'Hipoclorit sòdic, bisulfat sòdic, àcid sulfúric diluït (pH=5-6) o àcid sulfàmic
Hidroperòxids	Vermiculita en gran excés
Hidrurs (en general)	Recollir amb dissolvents orgànics. No utilitzar aigua ni alcohols
Iodur de propidi	Carbó actiu, Amberlita XAD-16 o Blau cotó (colorant)
Liti	Aigua en gran excés
Mercaptans	Solució d'hipoclorit sòdic en gran excés i aigua sabonosa amb hipoclorit sòdic
Mercuri	Polisulfur càlcic, amalgamants o sofre
Metalls pesats i derivats en solució	Formar derivats insolubles o recollir i precipitar a continuació
Metalls carbonilats	Recollir amb aigua procurant que es mantingui el pH neutre
Organometàl·lics	Recollir amb dissolvents orgànics. No utilitzar aigua ni alcohols
Peràcids	Vermiculita en gran excés
Peranhídrids	Vermiculita en gran excés
Perèsters	Vermiculita en gran excés
Peròxids	Vermiculita en gran excés

Poliamines	Bisulfat sòdic, àcid sulfúric diluït (pH=5-6) o àcid sulfàmic
Potassi	Butanol o terbutanol en gran excés
Rubidi	Butanol o terbutanol en gran excés
Silano	Solució diluïda de sulfat cúpric
Sodi	Metanol en gran excés
Sulfat de dimetil o dietil	Solució d'hidròxid sòdic 5M
Sulfurs alcalins	Solució d'hipoclorit sòdic en gran excés i aigua sabonosa amb hipoclorit sòdic
Sulfurs de carboni	Solució d'hipoclorit sòdic en gran excés i aigua sabonosa amb hipoclorit sòdic
Tetròxid d'osmi	Solució d'hidròxid amònic a pH 10
Tioéters	Solució d'hipoclorit sòdic en gran excés i aigua sabonosa amb hipoclorit sòdic

6. ATMOSFERA CONTAMINADA

La atmosfera d'un laboratori pot ser tòxica o explosiva després d'un accident/incident: trencament d'un flascó, vessament d'un reactiu, fuita d'un gas, etc.

Les accions a realitzar pel control del risc són les següents:
Si la contaminació és dèbil:

- Obrir totes les finestres del local o locals afectats.
- Si es disposa als mateixos de vitrines d'extracció, es posaran en marxa, amb la pantalla totalment oberta, excepte que l'atmosfera sigui explosiva. En aquest cas caldrà evitar qualsevol font d'ignició.

Si la contaminació és important:

- Donar avís a la Consergeria del centre, informant sobre l'accident/incident, per tal que s'activi el pla d'alarmes en situació de conat d'emergència.
- Evacuar el personal del local o locals afectats.
- Tancar tots els aparells amb flama si el producte contaminant és volàtil i inflamable.
- Obrir les finestres.
- Posar en marxa les vitrines, excepte que l'atmosfera sigui explosiva. En aquest cas caldrà evitar qualsevol font d'ignició.

- Si l'origen del problema és un vessament, absorbir-lo amb el producte més indicat i gestionar-ho com a residu perillós, rentant i esbandint amb aigua corrent la zona afectada, sempre utilitzant guants i resta d'equips de protecció individual.
- Prohibir l'entrada al local fins que la concentració ambiental de la substància perillosa a la atmosfera deixi de ser un risc.
- Demanar que es facin mesures ambientals per conèixer el nivell de contaminació

7. INCENDI

Una part important de les instruccions generals de seguretat en el laboratori estan destinades a la prevenció i protecció contra incendis. El conjunt d'una adequada prevenció i una ràpida detecció i actuació són les eines més eficaces per la reducció del risc d'incendi. Han de considerar-se sempre totes les mesures dirigides en aquest sentit (normes de treball, instal·lacions adequades, alarmes, sistemes contra incendis automàtics, elements de primera intervenció, etc.) ajustades a les característiques i necessitats de cada laboratori.

El laboratori ha d'estar dotat d'extintors portàtils adequats als tipus de focs possibles (pols, CO^2), i el personal del laboratori ha de conèixer el seu funcionament. Els extintors han de trobar-se situats a una distància dels llocs de treball que els faci ràpidament accessibles, evitant col·locar objectes que pugin entorpir o obstruir el seu accés.

Les mantes ignífugues són especialment útils pel control de petits incendis al laboratori. Si el foc encén la roba d'algun treballador utilitzar igualment la manta o la dutxa de seguretat, procurant que el desplaçament sigui mínim.

Si el foc es petit i localitzat, intentar apagar-lo utilitzant els extintors disponibles. Retirar els productes inflamables que estiguin prop del foc. No fer servir aigua per extingir el foc provocat per la inflamació d'un dissolvent.
Si no es pot controlar el foc o aquest és d'un certa dimensió, donar la alarma mitjançant un polsador manual d'incendis i evacuar l'edifici.
Si se'ns crema la roba, demanar ajuda, tirar-se a terra i rodar sobre nosaltres mateixos per apagar les flames. Com ja s'ha esmentat el millor es cobrir-se amb una manta ignífuga.

No córrer ni intentar arribar a una dutxa de seguretat si no es molt a prop.

8. ACTUACIONS DE PRIMERS AUXILIS

8.1 Criteris generals

En un lloc ben visible del laboratori s'ha de situar tota la informació necessària per a la actuació en cas d'accident: que fer, a qui avisar, números de telèfon, tant interiors com exteriors (emergència, oficina de salut laboral, SOTIM, ambulàncies, bombers, responsable del laboratori), adreces d'interès (Mútua Universal), ...
En cas d'accident s'ha d'activar el sistema d'emergència (PAS: Protegir, Avisar, Socórrer). Al comunicar-se, cal donar un missatge precís sobre:

- Lloc on s'ha produït l'accident.
- Tipus d'accident (intoxicació, cremada tèrmica o química, ferida, etc.).
- Nombre de víctimes.
- Estat aparent de les víctimes (consciència, sagnen, respiren, etc.).
- No penjar abans que l'interlocutor ho hagi autoritzat, atès que pot necessitar altres informacions complementàries.
- Si es possible, disposar d'una persona que rebi i acompanyi als serveis de socors amb el fi de guiar-los ràpidament fins el lloc de l'accident.

8.2 Cremades tèrmiques

Les petites cremades de primer grau, produïdes per material calent o fred, banys, plaques o mantes calefactores, etc. es tracten rentant la zona afectada amb aigua freda durant 10-15 minuts.
Tapar la cremada amb gasa estèril amb sèrum. No aplicar res a la pell, ni pomades o cremes greixoses, pólvores antibiòtiques, desinfectants, ni cotó fluix.

No intentar mai desenganxar trossos de roba adherits a la pell cremada, ni rebentar les butllofes.
No donar begudes ni aliments a l'accidentat.
Les cremades més greus requereixen atenció mèdica immediata, però es recomanable que les tracti sempre personal mèdic, encara que la superfície afectada i la profunditat siguin petites.

Mantenir a la persona estirada, procurant que no agafi fred i procurant igualment no deixar-la sola.

8.3 Cremades químiques

Posar-se ulleres de seguretat i guants per protegir-se mentre es te cura d'algú que hagi tingut contacte amb substàncies químiques perilloses.

8.3.1 Pell

Treure la roba impregnada del producte químic del ferit.
Treure les sabates: les substàncies químiques poden acumular-se a les sabates.

Rentar l'àrea amb gran quantitat d'aigua durant al menys 15 minuts sense refregar. Si no n'hi ha prou amb el rentat de la pica, utilitzar la dutxa de seguretat.

No aplicar res a la pell, ni pomades o cremes greixoses, esprais o desinfectants.

No utilitzar antídots químics.

8.3.2 Ulls

Treure els lents de contacte el més ràpidament possible per eliminar per rentat qualsevol substància química perillosa que hagués entrat als ulls. En tot cas, sempre evitar portar lents de contacte en el laboratori.

Rentar els dos ulls amb abundant aigua corrent durant 15 minuts com a mínim, preferentment en un rentaulls.

S'ha de forçar l'obertura de les parpelles per assegurar un rentat efectiu de l'interior de l'ull.

Assegurar-se de rentar des del nas fins l'exterior de les orelles, atès que evitarà que els productes químics arrossegats pel rentat tornin a entrar a l'ull o a l'altre ull no afectat.

No refregar mai els ulls.

Cobrir els ulls amb una gassa neta o estèril.
Es necessari rebre assistència mèdica immediata, per petita que sembli la lesió, procurant portar l'etiqueta o fitxa de seguretat del producte.

8.4 Talls i ferides

Petits talls:
Rentar amb aigua i sabó. No utilitzar alcohol ni cotó fluix. Aplicar un antisèptic (povidona iodada). Col·locar una gasa neta a la ferida.

Hemorràgies importants:
Estirar al ferit, això redueix les possibilitats de defalliment.
No eliminar mai cap objecte incrustat.
Fer compressió directament a la ferida amb una vena estèril o gasa neta. Si això no controla la hemorràgia, elevar la ferida, si es possible, sobre el nivell del cor.
Si la hemorràgia és important, elevar les cames del ferit i cobrir-lo amb una manta.
No aplicar mai un torniquet.

8.5 Intoxicació digestiva

S'ha de tractar en funció del tòxic ingerit, pel que cal disposar d'informació a partir de l'etiqueta i de la fitxa de dades de seguretat. L'actuació inicial es troba encaminada a evitar l'acció directa del tòxic mitjançant la seva neutralització o evitar la seva absorció per l'organisme. Posteriorment, o en paral·lel, es tracten els símptomes causats pel tòxic. És molt important l'atenció mèdica ràpida, el que normalment requerirà el trasllat de l'accidentat, que s'ha de realitzar en condicions adequades. No s'ha de provocar el vòmit quan l'accidentat presenta convulsions o es troba inconscient, o bé es tracta d'un producte corrosiu o volàtil. Per evitar l'absorció del tòxic es pot utilitzar carbó actiu o aigua albuminosa.

Existeix un llistat d'antídots recomanats per la UE (Annex III de la Resolució 90/329/03). Cal tenir en compte que la administració de antídot ha de ser realitzada per un facultatiu.

En cas de petites ingestions d'àcids, beure solució de bicarbonat, mentre que es recomana prendre begudes àcides (refresc de cola) en el cas d'àlcalis.
Si l'afectat es troba conscient i pot empassar, diluir el corrosiu donant a beure abundant quantitat d'aigua o llet.

Si presenta nàusees, no continuar amb l'administració de líquids.

Si la persona es troba inconscient, col·locar el cap i tot el cos sobre el costat esquerra. Aplicar un massatge càrdio-respiratori.

Prendre precaucions per no exposar-se a l'enverinament químic via boca-boca.

Rebre assistència mèdica immediata.

8.6 Inhalació

Portar immediatament l'accidentat a un lloc segur i amb aire fresc, mantenint-lo estirat i abrigat.

Demanar ajuda mèdica immediatament.

Tractar de identificar el vapor tòxic.

Si hi ha dificultat respiratòria, iniciar la respiració artificial boca a boca.

Sol·licitar assistència sanitària en tots els casos.

Annex 1

Telèfons Consergeries	
Facultat de Ciències	972-418700
Escola Politècnica Superior 1	972-418400
Aulari Comú-LEAR	972-419625
Facultat d'Infermeria i Facultat de Medicina	972-418770
Facultat d'Educació i Psicologia	972-418300
Telèfons d'interès	
Emergències	112
Bombers	112
Oficina de Salut Laboral de la UdG	972419816
Mútua Universal	972486000
Hospital Josep Trueta	972940200
Centro Nacional de Información Toxicológica	915620420

Donen indicacions d'actuació davant intoxicacions amb productes químics

Per trucades externes cal marcar sempre abans el 0 excepte per trucar al 112

CONTROL DE CANVIS - Codi: OSLCP-001		
Març 2015	versió 1	----------
Juliol 2018	versió 2	Inserció logotip nou i canvis en la maquetació