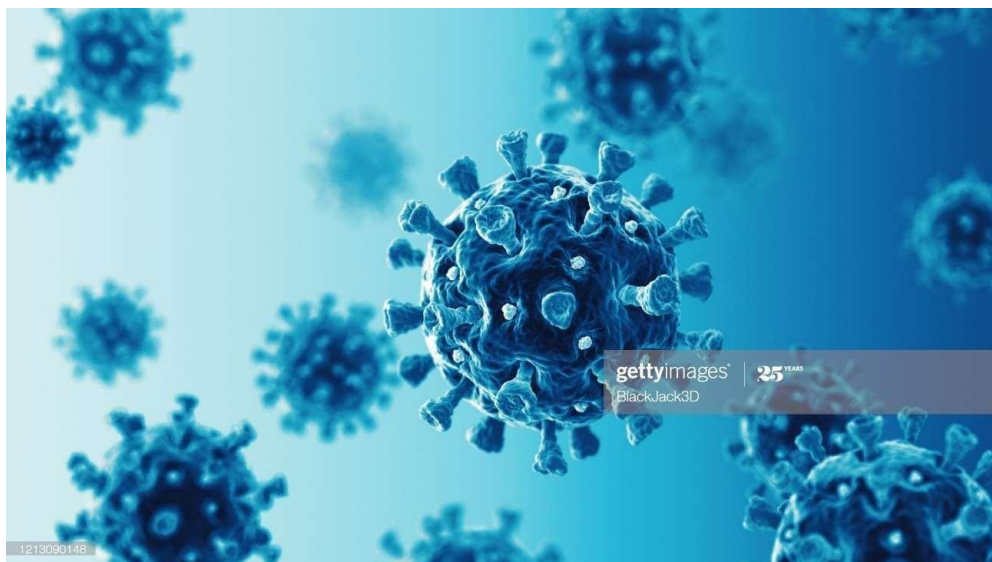




REFLEXIONS I RECOMANACIONS MÈDIQUES



**Activitats Subaquàtiques
en el context actual de sortida
de la pandèmia del coronavirus**



Agustí Ruiz, MD PhD

Director Mèdic
Federació Catalana d'Activitats Subaquàtiques

2 maig 2020



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural



ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ

Definició i conceptes previs de la malaltia

Risc de contagi.

Mesures preventives generals

2. CAPACITACIÓ PER A LA PRÀCTICA D'ACTIVITATS SUBAQUÀTIQUES EN EL CONTEXT ACTUAL DE SORTIDA DE LA PANDÈMIA CORONAVIRUS.

Consideracions prèvies

Afectacions pulmonars

Altres lesions a considerar

Recomanacions en aquest àmbit

3. RECOMANACIONS PER A LA RCP DURANT LA PANDÈMIA

Recomanacions de l'ERC en suport Vital Bàsic (SVB) amb el Covid-19

4. CRITERIS D'ASÈPSIA, DESINFECCIÓ I PREVENCIÓ

SARS-CoV-2 en entorns aquàtics

Neteja de zones col·lectives.

Viricides aprovats pel Ministeri de Sanitat

5. BIBLIOGRAFIA

6. ANNEX 1. DESINFECTANTS DE SUPERFÍCIES A L'ÀMBIT SANITARI, AUTORITZATS PER L'AGÈNCIA ESPANYOLA DE MEDICAMENTS I PRODUCTES SANITARIS.

7. ANNEX 2. PRODUCTES VIRICIDES AUTORITZATS A ESPANYA. TP2 (desinfecció de superfícies i aire, ús ambiental)



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural



1.-INTRODUCCIÓ

Per la seva pròpia naturalesa, aquest informe ha de ser dinàmic. Contínuament estan sorgint novetats, dubtes i canvis en l'orientació de la fisiopatologia, la capacitat de transmissió i la immunització davant aquest nou coronavirus.

La pandèmia provocada pel SARS-COV-2 ha tingut un impacte important en les activitats recreatives de busseig i aquàtiques en general, amb un cessament gairebé complet d'aquests durant mesos.

El nostre sector, tant al nivell esportiu/recreatiu com professional, i el de les activitats aquàtiques en general, és una realitat econòmica de gran interès a la nostra societat.

Des de la Federació Catalana d'Activitats Subaquàtiques (FECDAS), i en previsió de l'evolució del procés de relaxació i/o supressió de les mesures preventives i de confinament imposades per a combatre la pandèmia, s'ha considerat necessari disposar d'un pla de desconfinament progressiu i tornar a la normalitat en aquestes activitats. I en aquest pla cal destacar les mesures preventives i sanitàries dels nostres esportistes.

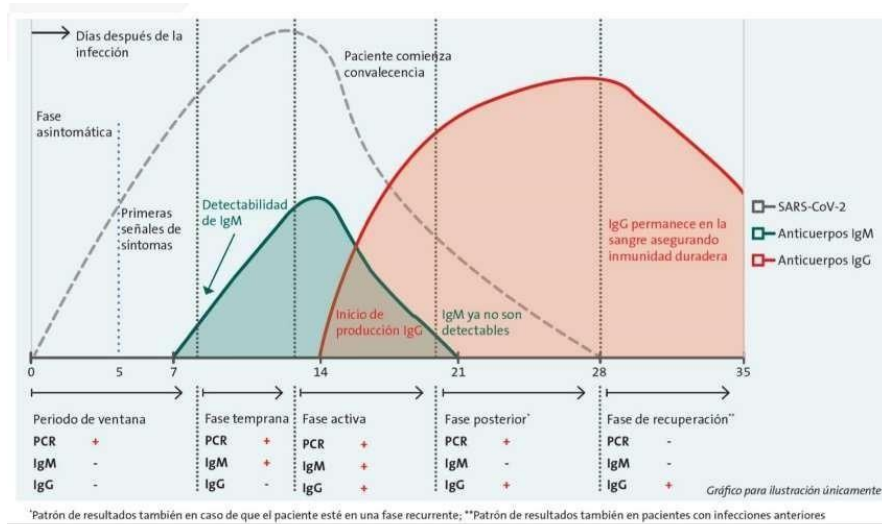
Consideracions i conceptes previs

Els coronavirus són una extensa família de virus que poden causar malalties tant en animals com en humans. En els éssers humans poden causar infeccions respiratòries que poden variar des del refredat comú a malalties molt més greus. A destacar en aquest cas: la Síndrome Respiratòria de l'Orient Mitjà (MERS) o la Síndrome Respiratòria Aguda Severa (SARS)

El més recent, SARS-CoV-2, és la causa de la malaltia de Covid-19. Es propaga de persona a persona d'una manera vertiginosa i s'ha convertit en una descomunal pandèmia que està afectant de forma greu al món sencer.

Es transmet principalment per contacte directe amb secrecions respiratòries i també per gotes (> 5 – 10 micres de diàmetre) en aerosol expulsada al tossir o esternudar, partícules en l'aire (< 5 micres), tocar superfícies contaminades amb el virus o per contacte estret amb algú que tingui el virus. Les gotes cauen sobre les superfícies a 1 o 2 metres de les vies respiratòries del pacient, mentre que les partícules poden romandre suspeses en l'aire durant períodes prolongats.

Segons un article publicat el 10 de març en Annals of Internal Medicine, el període d'incubació del virus varia entre 2 i 14 dies, amb una incubació mitjana de 5,1 dies, i amb un 97,5% dels pacients que presenten clínicament en 11,5 dies.



Esquema evolutiu, per fases, de la infecció i la immunització, per Covid-19

Risc de contagi.

Una persona afectada per Covid-19, asimptomàtica o simptomàtica, pot ser contagiosa. El període exacte durant el qual això és possible no es coneix amb certesa i la variable pot oscil·lar fins a més d' 1 mes.

En el camp del busseig aquesta consideració és important no només per la possibilitat de compartir els reguladors i altres equipaments, sinó també per a tot allò relacionat amb accions de primers auxilis (veure secció sobre RCP).

El SARS-CoV-2 ha provocat, entre altres reptes, la necessitat d'estipular noves mesures de prevenció i plans de contingència per garantir la seguretat dels ciutadans i, en el nostre àmbit, dels nostres bussejadors i esportistes.

Mesures preventives generals

No forma part d'aquest informe el llistat de mesures de prevenció i seguretat generals, que han estat difosos per les autoritats sanitàries locals, municipals, autonòmiques o estatals.

2.-CAPACITACIÓ PER A LA PRÀCTICA D'ACTIVITATS SUBAQUÀTIQUES EN EL CONTEXT ACTUAL DE SORTIDA DE LA PANDÈMIA PER CORONAVIRUS

Consideracions prèvies

La malaltia de Covid-19 és una malaltia altament contagiosa que pot cursar de una forma asimptomàtica, en la gran majoria dels afectats, o amb una gamma molt àmplia de lesions, algunes d'elles molt greus. Lesions que poden provocar Insuficiència Respiratòria Aguda (IRA) que evoluciona cap a la mort del pacient.

Segons el ERC, en estudi recent que va incloure 53.000 pacients, va concloure que el 80% va patir malaltia lleu, 15% moderada i aproximadament un 5% eren greus i exigien l'ingrés a la Unitat de Cures Intensives (UCI). La taxa de mortalitat era del 3,1%.

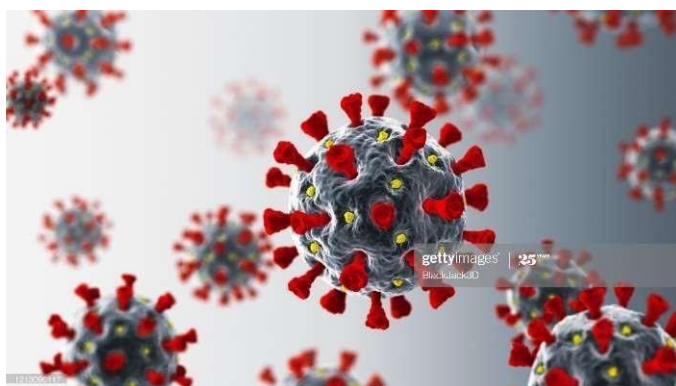
Afectacions pulmonars

L'epidèmia de SARS del 2002 va revelar que, després de la pneumònia vírica, es produeixen lesions pulmonars, que es tradueixen radiològicament en opacitats o infiltrats pulmonars. La desaparició completa de les lesions, en la majoria dels casos estudiats, requeria un període de dos a tres anys. Dificilment vinculades a limitacions de les funcions respiratòries.

La mesura en què els efectes a llarg termini causats pel SARS-CoV-2 romanen en els pulmons no està clar i actualment és especulatiu.

Les lesions, no sempre òbvies, es poden visualitzar amb diferents tècniques d'imatge:

- **La radiologia de tòrax** específica té una sensibilitat limitada en la fase inicial.
- **La ECO toràcica** ofereix una major sensibilitat que la radiologia en els fenotips 4-5 (afecció intersticial amb múltiples línies B > "pulmó blanc").
- **La TAC** ofereix la major sensibilitat, però planteja més problemes logístics



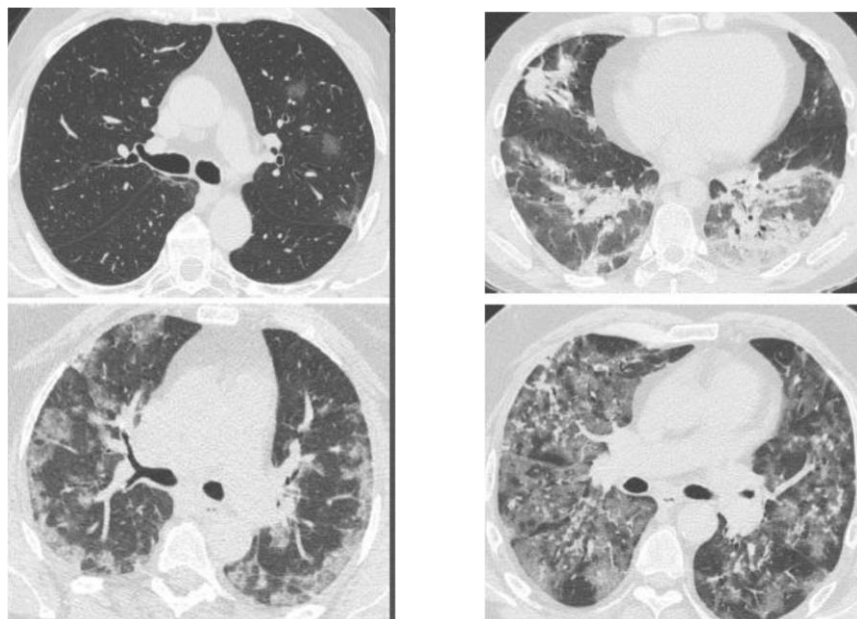
El quadre radiològic estàndard consisteix en opacitats multifocals bilaterals que tendeixen a confluir fins a la opacificació completa del pulmó en els casos més severos.



Imatges radiològiques de l'evolució en 3 dies consecutius de pneumònia Covid-19

D'altra banda, la semiologia en la TAC la podem sintetitzar en 3 fases:

- **Fase presimptomàtica.** - Àrees en vidre desllustrat, sovint unilateral
- **Primera setmana des que van començar els símptomes.** - Les lesions es converteixen en bilaterals, més extenses, difuses amb afectació de nombrosos segments. Especialment es àrees de vidre desllustrat amb distribució predominantment perifèrica, però també central. En alguns casos amb un *crazy paving* i, de vegades amb engreixaments pleurals. Com a troballes menys freqüents, vessament pleural o adenopaties.
- **Segona setmana.** - Es redueix el patró en vidre desllustrat, malgrat que predomina encara i apareixen àrees de consolidació parenquimatososa, sovint amb les característiques de la pneumònia organitzativa.
- **Evolució.** - La majoria dels pacients milloren amb disminució dels trastorns pulmonars. Alguns pacients es compliquen i presenten un quadre de SDRA.



Imatges TAC en pacient amb pneumònia Covid-19. Hospital Universitari Ramón y Cajal



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural



Altres lesions a considerar

La Covid-19 també s'ha manifestat amb altres lesions de diferents sistemes i òrgans vitals, algunes d'elles de gravetat. En una sèrie de casos de 138 pacients hospitalitzats amb COVID-19 a Wuhan, Xina, el 16,7% dels pacients van desenvolupar arítmies i el 7,2% tenia lesions cardíacques agudes.

D'altra banda, alguns dels medicaments utilitzats (per exemple, la cloroquina, azitromicina, etc.) també poden causar efectes de nivell cardíac.

Altres casos han presentat lesions dèrmiques associades, coagulopaties, etc.

Pel que fa a la toxicitat per O₂, segons la Societat Italiana di Medicina Subacquea ed Iperbàrica (SIMSI), una actitud prudent seria limitar la respiració prolongada d'aquest gas a una pressió d'oxigen parcial màxima (ppO₂) de 1,3 bar durant el temps de fons i l'ascens. En la fase de descompressió, es permet respirar oxigen pur (ppO₂ 1.5 bar) a una profunditat de 5 metres (1,5 ATA) ja que l'exposició és limitada en el temps. En immersions amb aire enriquit d'oxigen ("Nitrox"), s'admet la respiració ppO₂ màxima 1,4, ja que l'exposició en el fons (a la pressió absoluta màxima planificada per a la immersió) és limitada en el temps.

Recomanacions en aquest àmbit

- **Pèrdua de l'aptitud per al busseig.** El diagnòstic de la pneumònia Covid-19 hauria de comportar la pèrdua de l'aptitud per al busseig, amb escafandra o apnea. Tractant-se, com a mínim, de una contraindicació relativa, no absoluta.
- **La certificació d'aptitud** per a la tornada a l'activitat ha de ser duta a terme per personal mèdic, amb formació específica acreditada en medicina subaquàtica*, i amb coneixement de la fisiopatologia d'aquesta malaltia. La mera absència de clínica no és suficient.
- **En totes** les situacions el metge avaluarà el pacient individualment.
- **En els casos que mai han tingut** símptomes, i que no han realitzat la prova de PCR, poden no haver desenvolupat immunitat contra la malaltia, i per tant podrien ser infectats per altres bussejadors. Fins al moment en què les proves serològiques siguin àmpliament assequibles i practicables, es recomana completar un consentiment informat.
- **En casos de PCR positius, però totalment asimptomàtics**, es recomana esperar almenys 40 dies des de la prova abans de reprendre les immersions.
- **En casos lleus** d'infecció, sense la clínica de dispnea severa, sense la necessitat d'oxigenoteràpia, sense afectació cardíaca o altres lesions orgàniques provocades pel virus, no estaria contraindicada la immersió a partir d'un mes després de la desaparició de tota simptomatologia i donar negatiu en les proves de PCR.
- **En casos d'IRA severa**, diagnosticats amb pneumònia per Covid-19, que han requerit de respiració assistida i amb canvis significatius en la radiologia toràcica o TAC, s'ha de mantenir un interval d'almenys tres mesos abans de reprendre la pràctica del busseig.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural



Un cop finalitzat aquest període, s'hauria de sotmetre a una exploració de la funció pulmonar específica, així com a una TAC d'alta resolució dels pulmons per evitar un possible risc de barotrauma: **síndrome de sobrepressió pulmonar**.

Les proves de funció pulmonar han d'incloure FVC, FEV1, PEF25-50-75, RV i FEV1/FVC, i la TAC ha de mostrar l'absència de lesions significatives abans de reprendre el busseig.

La presència de símptomes pulmonars significatius, fins i tot sense hospitalització, poden indicar l'existència, a més del dany pulmonar que hem de descartar amb les proves mínimes esmentades, de una possible cardiomiopatia, i es precisen proves cardíaques.

En la possible alteració de la capacitat del pulmó per filtrar les bombolles, després de la infecció pulmonar covid-19, i la probabilitat d'un accident de descompressió, no s'ha estudiat prou fins ara, però tindria la seva lògica. I restringir el busseig dins dels límits de descompressió per a aquests pacients, amb afectació pulmonar, podria ser una actitud correcta al principi.

La cardiomiopatia, o el teixit cicatricial cardíac, poden ser un factor important en la fisiopatologia de una insuficiència cardíaca i mort sobtada durant la immersió. En conseqüència podria ser recomanable que qualsevol bussejador que hagi estat hospitalitzat amb simptomatologia cardíaca en relació amb el SARS-CoV-2 sigui sotmès a una avaluació específica amb ecocardiografia i prova d'esforç (electrocardiografia d'exercici) per determinar la funció cardíaca normal.

És important insistir que aquestes proves siguin interpretades i validades per un metge amb coneixements específics de medicina del busseig *.

En els pròxims mesos, aquests casos hauran de ser discutits en el camp de la medicina del busseig, i decidir, entre d'altres, si els bussejadors han de ser examinats de manera diferent, i amb més detall, del que es planteja en aquest document, després d'una infecció per Covid-19.

El retorn a l'activitat del busseig per persones que han patit símptomes pulmonars causats per la infecció per COVID-19 s'ha de dur a terme gradualment tant en el temps com en profunditat una vegada superades les proves i els controls esmentats.

(*) Metges titulats en medicina submarina:

(Tal com es determina el marc legal a Espanya) :

- Especialista en medicina subaquàtica i hiperbàrica.
- Titulació universitària de postgrau en medicina subaquàtica i hiperbàrica.

3.-RCP DURANT LA PANDÈMIA

Les maniobres de reanimació cardiopulmonar (RCP) generen aerosols que comprometen la seguretat del socorrista, en el cas que la víctima es vegi afectada per la pneumònia Covid-19. Els mecanismes poden ser:

- **Mitjançant compressions toràciques.** En una RCP es considera plausible la generació de volums corrents, petits però reals,. Les compressions toràciques poden ser assimilades a algunes tècniques de fisioteràpia toràcica, que s'associen amb la generació d'aerosols.
- **Proximitat/contacte.** La persona que realitza les compressions toràciques és a prop de la via aèria del pacient i entra en contacte físic amb ell.

Entre 136 pacients amb la pneumònia greu per Covid-19 i aturada cardíaca intrahospitalari en un hospital terciari a Wuhan, Xina, 119 (87,5%) tenien una causa respiratòria per a la seva aturada cardíaca. El ritme inicial d'aturada cardíaca inicial va ser asistòlia en 122 casos (89,7%), l'activitat elèctrica sense pols (AESP) en 6 (4,4%) i fibril·lació ventricular/taquicàrdia ventricular sense pols (FV/TVSP) a 8 (5,9%). Per tant, encara que la majoria de les aturades cardíques en aquests pacients són susceptibles de produir-se en un tipus no desfibril·lable causat per la hipoxèmia (encara que la deshidratació, hipotensió i sèpsia també pot contribuir), alguns tindran un ritme desfibril·lable.

En aquest sentit, es continua considerant imprescindible l'ús del desfibril·lador extern automatitzat (DEA) en tots els casos.

Recomanacions de l'ERC en suport vital bàsic (SVB) davant el Covid-19

- Utilitzar els Equips de Protecció Personal (EPP) que han de constar de:
 - Guants
 - Davantal o bata impermeable
 - Màscara filtrant * * (FFP3) o màscara de N99/respirador (FFP2 o N95 si FFP3 no està disponible)
 - Protecció ocular i facial
- No obrir les vies respiratòries i no posar la seva cara al costat de la boca/nas de les víctimes.
- No realitzar la maniobra per veure, escoltar, sentir (VES). Utilitzar la palpació toràcica.
- RCP de mans (no hi ha insuflacions) en adults
- Considerar les insuflacions, amb barrera protectora amb filtre, per l'ofegat amb aigua i en nens.
- Utilitzar el DEA sempre que sigui possible.
- Feu una *briefing* previ per assignar funcions i tasques. La probabilitat de contaminació i infecció es redueix.

* *La norma Europea (EN 149:2001) classifica les màscares FFP en tres classes: FFP1, FFP2 i FFP3 amb les corresponents eficiències mínimes de filtració de 80%, 94% i 99% respectivament. Alguns FFP2 i FFP3 tenen vàlvules per exhalar a l'exterior. És a dir, protegeixen el portador però no les persones properes.

4.-CRITERIS D'ASÈPSIA, DESINFECCIÓ I PREVENCIÓ

Segons estudis recents realitzats i publicats, el SARS-CoV-2 és més estable en acer inoxidable i plàstic que en coure i cartró, i es va detectar un virus viable fins a 72 hores després de l'aplicació del virus en aquestes superfícies. La vida mitjana estimada del SARS-CoV-2 va ser d'aproximadament 5,6 hores en acer inoxidable i 6,8 hores de plàstic. Molt similars a les detectades en l'antic coronavirus SARS-CoV-1. La transmissió del SARS-CoV-2 en forma d'aerosol i fòmites és plausible, ja que el virus pot romandre viable i infecció en forma d'aerosol durant hores i en superfícies fins a dies. (N Engl J Med 2020; 382:1564-1567).

No obstant això, en l'aigua, no està clar quant temps sobreviu el llarg SARS-CoV-2. Els estudis sobre el virus SARS-CoV-1 (epidèmia en 2003) van mostrar que va romandre infecció durant llargs períodes en les aigües superficials (llacs, rius, aiguamolls, etc.). En piscines i banyeres d'hidromassatge clorats o bromatades, els CDC (Centres per al Control i Prevenció de Malalties-USA) afirmen que el SARS-CoV-2 estaria inactiu.

Segons DAN (Divers Alert Network), a partir d'un càlcul molt bàsic, un compressor d'aire tindria una temperatura entre etapes dins del cilindre de > 100 °C. Tot i ser un simple càlcul, ens indica la temperatura instantània en el moment de la pressió màxima. La temperatura de la vàlvula de sortida probablement varia de 75-90 °C, i la temperatura del gas variaria al voltant dels 65 °C. Temperatures prou altes per matar el SARS-CoV-2. En conseqüència, és molt poc probable que el Covid-19 sobrevisqui a aquest procés si una persona infectada tués en la zona de l'admissió d'aire del compressor..

És important recordar que els sistemes de filtratge per si sols no eviten el pas de les microgotetes infectades exhalades per una persona, que poden arribar a ser de al voltant de 0,5 micres de petites.

D'altra banda, s'ha demostrat que el coronavirus es sensible a la llum ultraviolada (UV) en aigües no tèrboles.

Actualment hi ha 3 vies de transmissió principals del Covid-19:

- **Contacte directe amb les secrecions.**

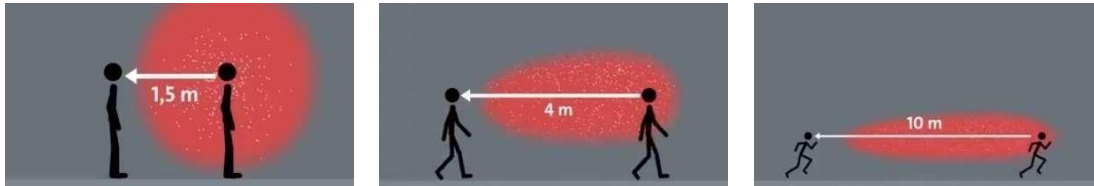
El temps de supervivència depèn de diversos factors (tipus de superfície, temperatura, humitat relativa, etc.). Estudis recents mostren que pot variar des de 2 hores fins a 9 dies, i que la inactivació efectiva es pot aconseguir en 1 minut utilitzant desinfectants comuns, com ara 70% d'alcohol o hipoclorit de sodi (Lleixiu).

- **Gotes respiratòries.**

Generades quan una persona infectada parla, tués o esternuda. Qualsevol que entri en contacte estret amb algú amb símptomes respiratoris està en risc d'infectar-se. Contagi a distàncies superiors a 2 metres és poc probable.

- **Transmissió aèria.**

Microgotetes suspeses, que es poden mantenir durant força temps en un entorn tancat. Una bona ventilació és una bona mesura preventiva.



Distància mínima de seguretat per a gotetes respiratòries i partícules en suspensió.

Cuánto tiempo puede sobrevivir el coronavirus sobre estas superficies

SUPERFICIE	SUPERVIVENCIA DEL COVID-19
 Papel y pañuelos de papel**	3 horas
 Cobre*	4 horas
 Cartón*	24 horas ■
 Madera**	2 días ■■
 Tela**	2 días ■■
 Acero inoxidable*	2-3 días ■■■
 Plástico de polipropileno*	3 días ■■■
 Cristal**	4 días ■■■■
 Billetes**	4 días ■■■■
 La parte de fuera de una mascarilla**	7 días ■■■■■

*De 21° a 23°C y a 40% de humedad relativa **A 71° y a 65% de humedad relativa

Fuente: New England Journal of Medicine*; The Lancet Microbe** BUSINESS INSIDER



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural



SARS-CoV-2 en entorns aquàtics.

En aquests entorns l'aerosolització és significativa, per la qual cosa és capaç de transportar el virus més enllà de les distàncies establertes en zones fora del medi aquàtic (durant la natació i altres esports nàutics inclosos). Els aerosols respiratoris generats en la natació es poden equiparar als de la tos.

A més d'aquest fet, és important reforçar que, tot i que la infectivitat en l'aigua pot ser baixa, el moviment del banyista des de la seva residència fins al medi aquàtic, la proximitat de banyistes, allotjaments, banys i altres llocs afins, estan en major risc a causa de l'augment de l'exposició a gotes respiratòries i de contacte.

1. Al mar.

No hi ha evidència científica que el SARS-CoV-2 sobrevisqui més d'uns minuts.

2. A la piscina.

Per a una desinfecció eficaç del Covid-19 de l'aigua de la piscina, hi ha d'haver una concentració de clor lliure de $\geq 0,5$ mg/L (0,5 ppm clor) després d'almenys 30 minuts de temps de contacte en $\text{pH} < 8,0$ (12). Segons ABNT NBR 10818/1989, el contingut de clor a l'aigua de la piscina s'ha de mantenir entre 01 i 03 ppm, és de 2 a 6 vegades el que cal per aniquilar Covid-19. Les mesures de sanejament d'aigua recomanades per la OMS són suficients per eliminar el virus. Els mètodes convencionals de filtració i desinfecció, comunament utilitzats, inhabiliten el Covid-19.

Segons els CDC, no hi ha cap evidència que el virus que provoca Covid-19 es pugui transmetre a la gent a través d'aigua en piscines, banyeres d'hidromassatge, SPAS o àrees de joc d'aigua. El correcte funcionament i manteniment (incloent-hi la desinfecció amb clor i bromina) d'aquestes instal·lacions ha d'inactivar el virus en aigua.

Si bé cal subratllar que hi ha una propagació comunitària contínua del Covid-19, i els propietaris i operadors d'aquestes instal·lacions han de prendre mesures per garantir la salut i la seguretat dels usuaris tal com recomanen les autoritats sanitàries

Els usuaris d'aquestes instal·lacions deuen continuar protegint-se a si mateix, i als altres, en els llocs recreatius aquàtics, dintre i fora de l'aigua, practicant l'allunyament social i la bona higiene.

Neteja de zones col·lectives.

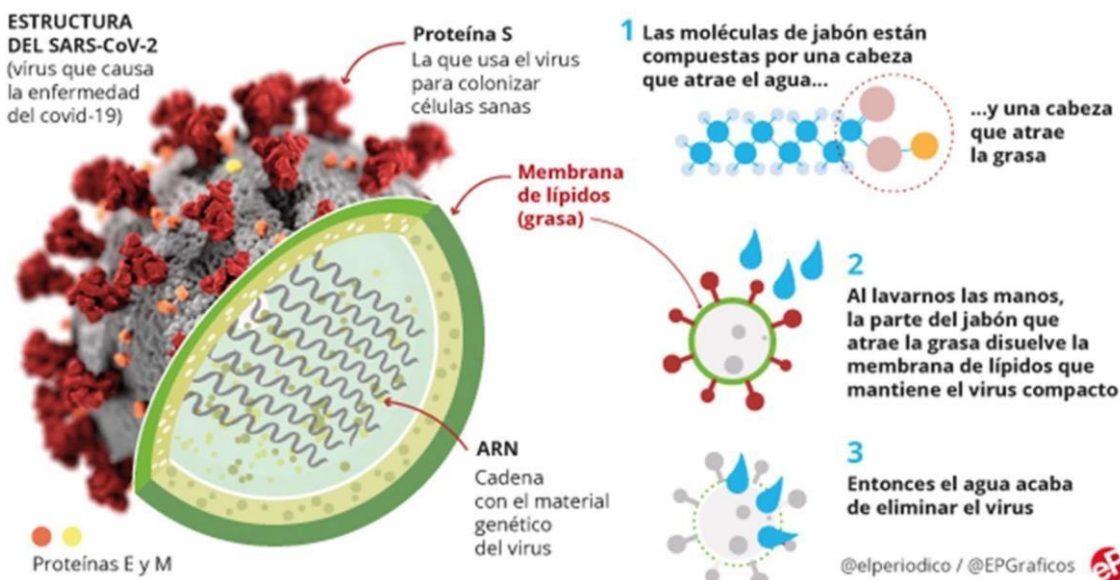
El personal de neteja ha de portar un EPP específic incloent roba de màniga llarga, guants, botes, màscares i ulleres protectores. Molts desinfectants són actius contra el SARS-CoV-2.

La OMS recomana l'ús de:

- 70% d'alcohol etílic per desinfectar petites àrees entre usos.
- Hipoclorit sòdic en 0,5% (equivalent a 5.000 ppm) per a la desinfecció de superfícies.

Els coronavirus tenen una nucleocàpside (nucli amb la seva coberta de proteïna) de simetria helicoidal, amb embolcall en el seu exterior (capa lipídica). Com en la majoria de virus d'embolcall, danyant o destruint aquesta capa lipídica, el virus es torna inactiu i perd la seva virulència (capacitat infecciosa). Això és per què els virus d'aquest tipus són generalment fàcilment inactivats, i qualsevol superfície es pot desinfectar utilitzant productes de neteja domèstiques.

CÓMO ACTÚA EL JABÓN SOBRE LOS CORONAVIRUS



Si utilitzem aigua calenta i sabó hem d'associar-los amb l'acció mecànica de raspallar suau perquè sigui eficaç.

Segons els CDC (Centres per al Control de Malalties (USA), el netejadors de la llar són molt eficaços contra el SARS-CoV-2. Per tant, la neteja i desinfecció dels equips destinats a l'ús personal dels bussejadors (com la segona etapa dels reguladors, màscara, tub i el broquet d'inflador de l'armilla compensadora) són molt importants, com és el casc, i en particular la boquilla del regulador i la vàlvula a demanda.

Els desinfectants de superfície d'àmbit sanitari que tinguin com a principis actius el peròxid d'hidrogen, el glutaraldehid, l'àcid peracètic i el Propan-2-ol podrien estar llistats en el registre oficial de productes biocides de la Direcció General de Salut Pública, Calidad e Innovación.: <https://www.mscbs.gob.es/ciudadanos/Productos.do>

Stanford Anesthesia Informatics MEDICINE and Media Lab

learnly

Samples	Meltblown fiber filtration media		Static-charged cotton		E. Coli. Disinfection Efficiency
	Filtration efficiency (%)	Pressure drop (Pa)	Filtration efficiency (%)	Pressure drop (Pa)	
70°C hot air in oven, 30min	96.60	8.00	70.16	4.67	>99%
UV light, 30min	95.50	7.00	77.72	6.00	>99%
75% alcohol, soaking and drying	56.33	7.67	29.24	5.33	>99%
Chlorine-based disinfection, 5min	73.11	9.00	57.33	7.00	>99%
Hot water vapor from boiling water, 10min	94.74	8.00	77.65	7.00	>99%
Initial samples before treatment	96.76	8.33	78.01	5.33	

Conclusions: DO NOT use alcohol and chlorine-based disinfection methods. These will remove the static charge in the microfibers in N95 facial masks, reducing filtration efficiency. In addition, chlorine also retains gas after de-contamination and these fumes may be harmful.

Table 2: Data supplied courtesy of Professor Yi Cui | Materials Science and Engineering, Stanford University and Professor Steven Chu | Physics and Molecular & Cellular Physiology, Stanford University on behalf of 4C Air Incorporated.

Llista de desinfectants produïts per l'escola de Medicina de Stanford

Viricides aprovats pel Ministeri de Sanitat

(Veure especificacions a l'annex)

Aquests són els 41 productes certificats autoritzats a Espanya:

- Bactoclean
- Sure Cleaner Desinfectant Spray
- Ecodyl
- Germ Spray Care Perfect Disinfection
- Lactic
- Germ Trol Care Perfect Disinfection
- Vaprox Hydrogen Peroxide Sterilant
- Vaprox 59 Hydrogen Peroxide Sterilant
- Rely+On Virkon
- Ox-Virin
- Sanitas Procsan
- Desinfectante Conejo



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural



- Lonzagard Dr 25 aN
- Sanytol Desinfectante Hogar y Tejidos
- Anpiclor 150
- Oxivir Plus
- Oxivir Plus Spray
- Oxivir Plus Jflex
- Activ B40 New
- Ox-Virin Presto al Uso
- Pastillas Cleanpill
- Gardobond Additive H7315
- Acticide C&D 06
- Acticide C&D 04
- Acticide C&D 01
- Pastillas Desinfectantes Multiusos Orache
- Oxivir Excel Foam
- Oxivir Excel
- Ymed Forte
- Germosan Nor BP1
- Biofilmstop Cleaner
- Sanosil S010
- Multiusos Desinfectante Bosque Verde
- Deornet Clor
- Dybacol LQ
- Barbicide
- Ambidox 25
- Ecomix Pure Disinfectant
- Oxa-Bacterdet Plus
- DD 4112



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural



5.-BIBLIOGRAFIA

- Casanova L, Rutala WA, Weber DJ, Sobsey MD. Survival of surrogate coronaviruses in water. *Water Research*. 2009;43(7):1893–8.
- Day M. Covid-19: identifying and isolating asymptomatic people helped eliminate virus in Italian village. *BMJ*. 2020 Mar 23;368:m1165.
- Desinfección de equipo de buceo y COVID-19 <https://www.diversalertnetwork.org/emailview/landing/coronavirus/gearDisinfection/index.html>
- Desinfectantes de superficies ámbito sanitario, autorizados por la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Relación de productos actualizada a 12 de marzo de 2020.
- Desinfectantes de superficies autorizados por la agencia española de medicamentos y productos sanitarios. Relación de productos actualizada a 12/3/2020. Agencia Española del Medicamentos y Productos Sanitariao. (Ministerio de Sanidad). <https://www.aemps.gob.es/cosmeticos-cuidado-personal/docs/listado-desinfectantes-marzo-2020.pdf?x38929>
- Directrices ante el Covid-19. European Resuscitation Council. 24 marzo 2020
- Esquema de manejo del paciente con Covid-19. Hospital Universitario Ramón y Cajal. Marzo 2020
- Factsheet for health professionals on Coronaviruses [Internet]. European Centre for Disease Prevention and Control. 2020 [cited 2020Mar26]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/factsheet-health-professionals-coronaviruses>
- Lauer SA, Grantz KH, Bi QK, Jones FR, Zheng QS, Meredith HG, et al. The Incubation Period of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) From Publicly Reported Confirmed Cases: Estimation and Application. *Annals of Internal Medicine*. 2020Mar10;
- Medicina Acuática, Subacuática e Hiperbárica. Apuntes del Máster en Asistencia Integral en Urgencias y Emergencias del Instituto de Estudios Médicos (IEM) y de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB). <http://www.iem-emergencia.com>
- Municipal Water and COVID-19 [Internet]. Centers for Disease Control and Prevention. Centers for Disease Control and Prevention; 2020 [cited 2020Mar26]. Available from: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/php/water.html>
- Neeltje van Doremalen, Ph.D., Trenton Bushmaker, B.Sc., Aerosol and Surface Stability of SARS-CoV-2 as Compared with SARS-CoV-1. *The New England Journal of Medicine* 382;16 nejm.org April 16, 2020.
- Position of the Belgian Society for Diving and Hyperbaric Medicine (SBMHS-BVOOG) on Diving after COVID-19 pulmonary infection. April 12th, 2020.
- Productos virucidas autorizados en España. TP2 (desinfección de superficies y aérea, uso ambiental). Ministerio de Sanidad. Marzo 2020
- Protocollo per lo svolgimento delle attività subacquee professionali nel rispetto delle misure anti contagio Covid. (29/04/2020). Società Italiana di Medicina Subacquea ed Iperbárica (SIMSI).



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural



- Robin Engert and col. Stellungnahme Tauchen nach COVID19-Erkrankung. Stellungnahme der Leitung Medizin der Deutschen Lebens-Rettungs-Gesellschaft (DLRG) e.V. zum Tauchen nach COVID19-Erkrankung. 2020
- Ruiz A. Asistencia prehospitalaria en entornos especiales y espacios confinados. Vuelven las tuneladoras EPBs (Earth Pressure Balance) Rescate vial - no 47 - 3er trimestre 2017. Pág. 16-19. Ed. Pública
- Ruiz A. Atención prehospitalaria de los accidentes disbáricos de buceo. Rescate vial - no 22 – 2n trimestre 2011. Ed. Pública.
- Szpilman D. Covid-19 e Segurança Aquatica. Recomendação SOBRASA. 27/04/2020.
- World Health Organization 2020. Water, sanitation, hygiene and waste management for the COVID-19 virus. Technical brief 3 March 2020. WHO reference number: WHO/2019-NCoV/IPC_WASH/2020.1
- World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected. 2020 [internet publication]. Texto completo.

Agustí Ruiz, MD PhD

Director Mèdic de FECDAS i FEDAS
Membre de la Comissió mèdica CMAS

Llicenciat en medicina i cirurgia (Universitat Autònoma de Barcelona-UAB)
Doctor en medicina (UAB)
Diplomat en Medicina Subaquàtica i Hiperbàrica (Universitat de Barcelona-UB)
Màster Universitari en Medicina d'Urgències (UB)
Director Gerent de l'Institut d'Estudis Mèdics (IEM)
Director del Màster d'Assistència Integral en Urgències i Emergències (Universitat Ramon Llull-URL)
Instructor de Suport Vital Avançat per l'European Resuscitation Council (ERC)
Instructor de l'European Trauma Course (ETC)

Barcelona 2 de maig de 2020



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural



ANNEX 1 DESINFECTANTS DE SUPERFÍCIES ÀMBITO SANITÀRIO, AUTORITZADOS PER L'AGÈNCIA ESPANYOLA DE MEDICAMENTS I PRODUCTES MÈDICS.

Agència Espanyola de Medicaments i Productes Sanitaris.
Ministeri de Sanitat.

Relació de productes actualitzats a partir del 12 de març de 2020



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura, Ramaderia,
Pesca, Alimentació i Medi Natural



ANNEX 2

PRODUCTES VIRUCIDES AUTORIZATS A ESPANYA

TP2 (desinfecció de superfícies i aire, ús mediambiental)

Direcció General de Salut Pública, Qualitat i Innovació
Subdirecció General de Salut Ambiental i Salut Laboral
Ministeri de Sanitat.

Relació de productes actualitzats a partir del 12 de març de 2020

DESINFECTANTES DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO, AUTORIZADOS POR LA AGENCIA ESPAÑOLA DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS SANITARIOS
Relación de productos actualizada a 12 de marzo de 2020

***Los desinfectantes de superficie de ámbito sanitario que tienen como ingredientes activos peróxido de hidrogeno, glutaraldehído, ácido peracético y propan-2-ol podrían figurar en el registro oficial de biocidas de la Dirección General de Salud Pública, Calidad e Innovación.: <https://www.msbs.es/ciudadanos/productos.do>**

A&B LABORATORIOS DE BIOTECNOLOGÍA, S.A

DD 445 SAN DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	844 DS
DD 476 DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	738 DS
DD 499 DESINFECTANTE DE SUPERFICIE ÁMBITO SANITARIO	845 DS

ALGA COSMÉTICA, S.L.

VALPHARMA GERMIBAC DESINFECTANTE DE SUPERFICIES EN EL ÁMBITO SANITARIO	692 DS
--	--------

APLICACIONES TÉCNICAS SANOSIL S.L.

SANOSIL S010 HC DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	987 DS
---	--------

B. BRAUN MEDICAL S.A.

HEXAQUART PLUS LF DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO CLÍNICO	536 DS
MELISEPTOL FOAM PURE DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	634 DS
MELISEPTOL RAPID DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO CLÍNICO	507 DS
MELISEPTOL TISSUES DESINFECTANTE DE PEQUEÑAS SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	538 DS

COMERCIAL NOBLE, S.L.

NIEVES N-CLINIC-81 DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	895 DS
--	--------

RESPONSABLE PUESTA EN EL MERCADO**DENOMINACIÓN DEL PRODUCTO****NUMERO REGISTRO****DIVERSEY ESPAÑA, S.L.**

OXIVIR H+ SPRAY DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	801 DS	
OXIVIR H + JFLEX DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	814 DS	DS
OXIVIR H+ DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	800 DS	
TASKI SPRINT H200 DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	427 DS	

ECOLAB HISPANO-PORTUGUESA, S.L

INCIDIN EXTRA N LIMPIADOR DESINFECTANTE DE SUPERFICIES EN EL ÁMBITO SANITARIO	549 DS	
---	--------	--

FRANCISCO HURTADO PORTELA S.L.

RELY+ON VIRKON DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	363 DS	
--	--------	--

INSTRUNET HOSPITAL, S.L.U.

SURFANIOS PREMIUM DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	943 DS	
---	--------	--

J. RIPOLL S.L

ALATO NUEVA FÓRMULA DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	908 DS	
---	--------	--

JOSE COLLADO S.A.

CR 36 ADVANCED DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	40 DS	
CR 36 DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	1005 DS	
DAROCLOR 80 DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	48 DS	
F-66 DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁREA SANITARIA	853 DS	
LIMOSEPTIC PLUS DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	488 DS	
LIMOSEPTIC SF DESINFECTANTE DE SUPERFICIES DE CONTACTO DIRECTO ÁMBITO SANITARIO	614 DS	
LIMOSEPTOL DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	47 DS	
LIMOSEPTOL FA DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	838 DS	
LIMOSEPTOL PLUS DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	650 DS	

DESINFECTANTES DE SUPERFICIES AUTORIZADOS POR LA AGENCIA ESPAÑOLA DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS SANITARIOS**RELACIÓN DE PRODUCTOS ACTUALIZADA A 12/3/2020**C/ CAMPEZO, 1 – EDIFICIO 8
28022 MADRID
FAX: 91 822 52 89**Agencia Española de Medicamentos y
Productos Sanitarios**

LABORATORIOS BILPER, S.L.

BACTERISAN CLORADO DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	784 DS
HOSPIMEDIC B1 DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	573 DS
HOSPIMEDIC B3 DESINFECTANTE DE SUPERFICIES DE LABORATORIO EN EL ÁMBITO SANITARIO	630 DS
HOSPIMEDIC B5 DESINFECTANTE PARA SUPERFICIES DE LABORATORIO EN EL ÁMBITO SANITARIO	622 DS
HOSPIMEDIC B6 DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	749 DS
HOSPIMEDIC BP4 DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	924 DS
HOSPIMEDIC BP7 DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	923 DS

LABORATORIOS INBSA, S.A.

INSTRUNET ASEPTANIOS AD DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	944 DS
---	--------

MOLNLYCKE HEALTH CARE, S.L.

HIBIPLUS 5 % CONCENTRADO DESINFECTANTE DE SUPERFICIES DURAS ÁMBITO SANITARIO	690 DS
--	--------

PROMINENT CHEMICAL S.L.

NET CLOR DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	981 DS
--	--------

QUÍMICA INDUSTRIAL MEDITERRÁNEA S.L.U.

TOTAL DISCHARGE DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	649 DS
---	--------

QUÍMICAS QUIMXEL, S.L

CLORSAN DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	787 DS
FRESC DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁREA SANITARIA	821 DS
MICOSAN DESINFECTANTE DE SUPERFICIES PARA EL AMBITO SANITARIO	792 DS
UNISAN DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	976 DS

DESINFECTANTES DE SUPERFICIES AUTORIZADOS POR LA AGENCIA ESPAÑOLA DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS SANITARIOS

RELACIÓN DE PRODUCTOS ACTUALIZADA A 12/3/2020

C/ CAMPEZO, 1 – EDIFICIO 8
28022 MADRID
FAX: 91 822 52 89

**Agencia Española de Medicamentos y
Productos Sanitarios**

RESPONSABLE PUESTA EN EL MERCADO**DENOMINACIÓN DEL PRODUCTO****NUMERO REGISTRO****S.A. PRODER**

SANIT NEBUL 2000 DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	561 DS
SANIT BIO DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	588 DS
SANIT COMPLET DESINFECTANTE DE SUPERFICIES DE AMBITO SANITARIO	583 DS
SANIT NEBUL ALD DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	562 DS
SANIT P20 DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	564 DS
SANIT SURFA PLUS DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	764 DS
SANIT SURFA TOALLITAS DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	788 DS
SANIT TOTAL DVF DESINFECTANTE DE SUPERFICIES PARA ÁMBITO SANITARIO	629 DS

S.Q. FUTURQUÍMICA, S.L.U

CLOSOL GEL DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	577 DS
S.Q. PROFESIONAL BIOCIDA ALDEHIDICO DESINFECTANTE DE SUPERFICIES EN EL ÁMBITO SANITARIO	557 DS
SOLQUAT PLUS DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	594 DS
SOLQUAT PREMIUM DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	963 DS
SOLQUAT QUICK DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	886 DS
SOLQUAT TOTAL DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	855 DS

SALLO KYRA, S.L

BACCLINIC DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	665 DS
PHARMABAC DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	666 DS

SORO GLOBAL, S.A.

CLOGEL DESINFECTANTE DE SUPERFICIES EN EL ÁMBITO SANITARIO	551 DS
SOLUM PRO DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	936 DS

SUAVIZANTES Y PLASTIFICANTES**BITUMINOSOS, S.L.**

DESINFECTANTES DE SUPERFICIES AUTORIZADOS POR LA AGENCIA ESPAÑOLA DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS SANITARIOS

RELACIÓN DE PRODUCTOS ACTUALIZADA A 12/3/2020

C/ CAMPEZO, 1 – EDIFICIO 8
28022 MADRID
FAX: 91 822 52 89

Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios

RESPONSABLE PUESTA EN EL MERCADO**DENOMINACIÓN DEL PRODUCTO****NUMERO REGISTRO**

	CIP PERACÉTICO 5 HEALTH DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	945 DS
	MICROSAFE HEALTH DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	880 DS
SUMINISTROS CIENTÍFICOS TÉCNICOS, S.A. (SUCITESA)		
	AQUAGEN SDF CLINIC DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	719 DS
TESIS GALICIA, S.L.		
	GUT-SANICLOR DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	912 DS
	I-210 DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	913 DS
	IBERKLIN APX-S10 DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	942 DS
	SURGICLOR DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBIO SANITARIO	912 DS
	SURGISAN APX-S10 DESINFECTANTE DE SUPERFICIES ÁMBITO SANITARIO	942 DS
VESISMIN, S.L.		
	NDP AIR CONDITIONING PLUS DESINFECTANTE DE SUPERFICIES DE ÁMBITO SANITARIO	469 DS
	NDP AIR TOTAL+ CLINIC DESINFECTANTE ÁMBITO SANITARIO	709 DS
	NDP SUPERFICIES CLÍNICAS ÁMBITO SANITARIO	470 DS
VESTILAB CRC, S.L.U		
	DEC SPORE 200 PLUS DESINFECTANTE DE SUPERFICIES AMBITO SANITARIO	940 DS

DESINFECTANTES DE SUPERFICIES AUTORIZADOS POR LA AGENCIA ESPAÑOLA DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS SANITARIOS**RELACIÓN DE PRODUCTOS ACTUALIZADA A 12/3/2020**



Productos virucidas autorizados en España

TP2 (desinfección de superficies y aérea, uso ambiental)

Nombre Comercial	Número de Registro	Sustancia Activa	Usuario	Forma de aplicación	Registro Nacional/Europeo
Bactoclean	ES-0018916-0000	Ácido láctico: 0,42%	-Público en general -Personal Profesional -Personal Profesional Especializado	<ul style="list-style-type: none">Desinfectante multiuso listo para usar con eficacia bactericida, levadura y actividad virucida contra solo el virus de la influenza A / H1N1 para superficies duras en el área doméstica, institucional e industrial	Europeo
Sure Cleaner Disinfectant Spray	ES-0018646-0000	Ácido láctico: 0,42%	-Público en general -Personal Profesional -Personal Profesional Especializado	<ul style="list-style-type: none">Desinfectante multiuso listo para usar con eficacia bactericida, levadura y actividad virucida contra solo el virus de la influenza A / H1N1 para superficies duras en el área doméstica, institucional e industrial	Europeo
Ecodyl	ES-0018917-0000	Ácido láctico: 0,42%	-Público en general -Personal Profesional -Personal Profesional Especializado	<ul style="list-style-type: none">Desinfectante multiuso listo para usar con eficacia bactericida, levadura y actividad virucida contra solo el virus de la influenza A / H1N1 para superficies duras en el área doméstica, institucional e industrial	Europeo
Germ Spray Care Perfect Disinfection	ES-000622-0003	Ácido láctico: 0,42%	-Público en general -Personal Profesional	<ul style="list-style-type: none">Desinfectante multiuso listo para usar con eficacia bactericida,	Europeo



			-Personal Profesional Especializado	levadura y actividad virucida contra solo el virus de la influenza A / H1N1 para superficies duras en el área doméstica, institucional e industrial	
Lactic	ES-000622-0003	Ácido láctico: 0,42%	-Público en general -Personal Profesional -Personal Profesional Especializado	• Desinfectante multiuso listo para usar con eficacia bactericida, levadura y actividad virucida contra solo el virus de la influenza A / H1N1 para superficies duras en el área doméstica, institucional e industrial	Europeo
Germ Trol Care Perfect Disinfection	ES-0018717-0000	Ácido láctico 1.75%	-Público en general -Personal Profesional -Personal Profesional Especializado	• Desinfectante multiuso listo para usar con eficacia bactericida, levadura y actividad virucida contra solo el virus de la influenza A / H1N1 para superficies duras en el área doméstica, institucional e industrial	Europeo
Vaprox® Hydrogen Peroxide Sterilant	ES/MRF(NA)-2019-02-00622-1-1	Peróxido de hidrogeno: 35%	-Personal profesional especializado	• Desinfección de superficies no porosas, materiales, equipos y muebles que no se usan para el contacto directo con alimentos o piensos, dentro de un recinto sellado o en recintos en entornos industriales, comerciales e institucionales.	Europeo



				<ul style="list-style-type: none"> Desinfección por una unidad de peróxido de hidrógeno vaporizado (VHP). 	
Vaprox [®] 59 Hydrogen Peroxide Sterilant	ES/MRF(NA)-2019-02-00622-2-1	Peróxido de hidrogeno: 59%	-Personal profesional especializado	<ul style="list-style-type: none"> Desinfección de superficies no porosas, materiales, equipos y muebles que no se usan para el contacto directo con alimentos o piensos, dentro de un recinto sellado o en recintos en entornos industriales, comerciales e institucionales. Desinfección por una unidad de peróxido de hidrógeno vaporizado (VHP) 	Europeo
RELY+ON VIRKON	13-20/40/90-01562	Bis (peroximonosulfato) bis(sulfato) de pentapotasio-sal triple: 49.7% (10.49% oxígeno disponible)	-Personal profesional	<ul style="list-style-type: none"> Desinfección de contacto: superficies y equipos por pulverización, inmersión o lavado con bayeta o fregona con el producto diluido en agua. 	Nacional
			-Personal profesional especializado	<ul style="list-style-type: none"> Desinfección aérea: Nebulización con el producto diluido en agua. 	
OX-VIRIN	15-20/40/90-02518	Peróxido de hidrogeno: 25%, Ácido peracético: 5%, Ácido acético 8%	-Personal profesional	<ul style="list-style-type: none"> Desinfección de contacto: superficies y equipos mediante pulverización, inmersión o cepillado con el producto diluido en agua. 	Nacional



			-Personal profesional especializado	<ul style="list-style-type: none"> Desinfección aérea: Nebulización con el producto diluido en agua. 	
SANITAS PROCSAN	17-20/40/90-05489	Cloruro de didecildimetil amonio: 6.9%	-Personal profesional	<ul style="list-style-type: none"> Desinfección de contacto: Superficies y equipos por pulverización, inmersión o cepillado del producto diluido en agua. 	Nacional
DESINFECTANTE CONEJO	18-20/40/90-05710	Hipoclorito sódico (cloro activo): 4.2%	-Público en general y personal profesional	<ul style="list-style-type: none"> Desinfección de contacto: superficies y equipos mediante lavado, rociado, bayeta o fregona e inmersión con el producto diluido en agua, respetando los tiempos de contacto 	Nacional
LONZAGARD DR 25 aN	12-20/40/90-06238	Cloruro de didecil dimetil amonio: 7.2%	-Personal profesional	<ul style="list-style-type: none"> Desinfección de contacto: Lavado de las superficies con producto previamente diluido en agua. 	Nacional
SANYTOL DESINFECTANTE HOGAR Y TEJIDOS	17-20/40/90-06255	Bifenil-2-ol: 0.4%, Etanol: 30.6%	-Público en general	<ul style="list-style-type: none"> Desinfección de contacto: superficies y tejidos, mediante pulverización del producto a unos 25 cm de distancia. 	Nacional
			-Personal profesional	<ul style="list-style-type: none"> Desinfección de contacto: superficies y tejidos, mediante pulverización del producto a unos 25 cm de distancia. 	



			-Personal profesional especializado	<ul style="list-style-type: none">• Desinfección aérea para uso por personal especializado: pulverización aérea del producto.	
ANPICLOR 150	18-20/40/90-06412	Hipoclorito sódico (cloro activo): 13%	-Personal profesional	<ul style="list-style-type: none">• Desinfección de contacto: superficies mediante pulverización o lavado manual con el producto diluido en agua, respetando los tiempos de contacto.	Nacional
OXIVIR PLUS	13-20/40/90-06743	Ácido salicílico: 2.5%, Peróxido de hidrógeno: 6.36%,	-Personal profesional especializado.	<ul style="list-style-type: none">• -Desinfección de contacto: superficies mediante pulverización, bayeta o fregona con el producto diluido en agua.	Nacional
OXIVIR PLUS SPRAY	13-20/40/90-06796	Ácido salicílico: 0.11%, Peróxido de hidrógeno: 0.3%	-Personal profesional especializado	<ul style="list-style-type: none">• Desinfección de contacto: superficies mediante pulverización del producto puro y posterior limpieza con paño.	Nacional
OXIVIR PLUS Jflex	14-20/40/90-07086	Ácido salicílico: 2.5%, Peróxido de hidrógeno: 6.36%	-Personal profesional especializado	<ul style="list-style-type: none">• Desinfección de contacto: Superficies y equipos mediante pulverización, bayeta o fregona con el producto diluido en agua.	Nacional
ACTIV B40 NEW	15-20/40/90-07745	Cloruro de alquildimetilbencil amonio: 7.28%	-Personal profesional especializado.	<ul style="list-style-type: none">• Desinfección de contacto: Superficies y equipos por pulverización y lavado con paño, mopa o fregona con el producto diluido en agua.	Nacional



OX-VIRIN PRESTO AL USO	15-20/40/90- 07783	Peróxido de hidrogeno: 0.2%, Acido peracético: 0.05%	-Público en general	• Desinfección de contacto: Superficies y equipos mediante pulverización con el producto puro.	Nacional
			-Personal profesional	• Desinfección de contacto: Superficies y equipos mediante pulverización con el producto puro.	
			-Personal profesional especializado	• Desinfección aérea: Pulverización o nebulización con el producto puro.	
PASTILLAS CLEANPILL	16-20/40/90- 07974	Dicloroisocianurato sódico: 81%	-Personal profesional	• Desinfección de contacto: superficies y equipos mediante lavado, pulverización, inmersión o circulación, previa dilución en agua	Nacional
GARDOBOND ADDITIVE H7315	16-20/40/90- 08117	Cloruro de didecil dimetil amonio: 7%	-Personal profesional	• Desinfección de contacto: Superficies y equipos por lavado manual con bayeta o fregona o por proyección de espuma con el producto puro.	Nacional
ACTICIDE C&D 06	16-20/40/90- 08304	Cloruro de didecildimetil amonio: 5%, Cloruro de alquil C12-16 dimetilbencil amonio: 5%	-Personal profesional	• Desinfección de contacto: Superficies y equipos por pulverización, inmersión o lavado manual con el producto diluido en agua.	Nacional



ACTICIDE C&D 04	16-20/40/90-08305	Cloruro de alquil C12-16 dimetilbencil amonio: 10%	-Personal profesional especializado	<ul style="list-style-type: none">Desinfección de contacto: Superficies y equipos por pulverización, inmersión, lavado manual o mecánico con el producto diluido en agua.	Nacional
ACTICIDE C&D 01	16-20/40/90-08308	Cloruro de didecildimetil amonio: 4.5%	-Personal profesional especializado	<ul style="list-style-type: none">Desinfección de contacto: Superficies y equipos mediante pulverización, lavado, bayeta e inmersión con el producto diluido en agua.	Nacional
PASTILLAS DESINFECTANTES MULTIUSOS ORACHE	16-20/40/90-08341	Dicloroisocianurato sódico: 81%	-Público en general	<ul style="list-style-type: none">Desinfección de contacto: superficies. Aplicar el producto diluido en agua mediante fregona	Nacional
			-Personal profesional	<ul style="list-style-type: none">Desinfección de contacto para uso: superficies y equipos mediante pulverización, lavado manual o inmersión con el producto diluido en agua.	
DESCOL	16-20/40/90-08635	Etanol: 71%, Fenoxietanol: 2.1%, N-(3-aminopropil)-N-dodecilpropano-1,3-diamina: 0.1%	-Personal profesional	<ul style="list-style-type: none">Desinfección de contacto: Superficies y equipos mediante pulverización e inmersión con el producto puro o diluido en agua.	Nacional
OXIVIR EXCEL FOAM	17-20/90-08743	Peróxido de hidrogeno: 0.36%	-Personal profesional	<ul style="list-style-type: none">Desinfección de contacto: superficies mediante lavado manual o pulverización con el producto puro.	Nacional



OXIVIR EXCEL	17-20/90-08744	Peróxido de hidrogeno: 7.2%	-Personal profesional	<ul style="list-style-type: none">Desinfección de contacto: superficies mediante lavado manual o pulverización con el producto diluido en agua	Nacional
YMED FORTE	17-20/40/90-09036	Dicloroisocianurato sódico dihidratado: 81%	-Personal profesional	<ul style="list-style-type: none">Desinfección de contacto: superficies y equipos mediante lavado, pulverización, inmersión, circulación previa dilución en agua	Nacional
GERMOSAN NOR BP1	18-20/40/90-09463	Cloruro de didecildimetil amonio: 4.5%	-Personal profesional	<ul style="list-style-type: none">Desinfección de contacto: Superficies y equipos mediante fregado, inmersión o pulverización con el producto diluido en agua, respetando los tiempos de contacto.	Nacional
BIOFILMSTOP CLEANER	18-20/40/90-09472	Cloruro de didecildimetil amonio: 5%, Cloruro de bencil C12-C16 alquildimetil amonio: 5%	-Personal profesional	<ul style="list-style-type: none">Desinfección de contacto: superficies y equipos mediante pulverización o lavado con brocha, esponja o fregona con el producto diluido en agua, respetando los tiempos de contacto.	Nacional
SANOSIL S010	18-20/40/90-09514	Peróxido de hidrogeno: 5%, Plata: 0.00415%	-Personal profesional	<ul style="list-style-type: none">Desinfección de contacto para uso: Superficies y equipos mediante pulverización, lavado con estropajo, cepillo, paño o mopa o inmersión con el producto puro respetando los tiempos de contacto.	Nacional



			-Personal profesional especializado	<ul style="list-style-type: none">• Desinfección de equipos y conductos de aire acondicionado: Pulverización húmeda con aparato con el producto puro respetando los tiempos de contacto. Desinfección aérea: Pulverización húmeda mediante aparato o nebulización en seco mediante aparato con el producto puro respetando los tiempos de contacto.• Desinfección aérea y en equipos y conductos de aire acondicionado.	
MULTIUSOS DESINFECTANTE BOSQUE VERDE	18-20/40/90-09613	Cloruro de didicildimetil amonio: 0.6%	-Público en general	<ul style="list-style-type: none">• Desinfección de contacto: Superficies mediante pulverización del producto puro, respetando los tiempos de contacto.	Nacional
DEORNET CLOR	18-20/40/90-09779	Hipoclorito sódico (cloro activo): 2.6%	-Personal profesional	<ul style="list-style-type: none">• Desinfección de contacto: superficies y equipos mediante lavado manual con esponja o paño con el producto diluido en agua, respetando los tiempos de contacto.	Nacional



DYBACOL LQ	19-20/40/90-09966	Propan-1-ol: 49%, Propan-2-ol: 19.5%	-Personal profesional	<ul style="list-style-type: none"> Desinfección de contacto: Superficies y equipos por pulverización, proyección o inmersión con el producto diluido en agua, respetando los tiempos de contacto. 	Nacional
			-Personal profesional especializado	<ul style="list-style-type: none"> Desinfección en equipos y conductos de aire acondicionado: pulverización con el producto diluido en agua. 	
BARBICIDE	19-20/40/90-10019	Cloruro de didecildimetil amonio: 7%	-Personal profesional.	<ul style="list-style-type: none"> Desinfección de contacto: Superficies, equipos e instrumental de trabajo por aplicación manual con mopa o esponja y por inmersión con el producto diluido en agua, respetando los tiempos de contacto. 	Nacional
AMBIDOX 25	19-20/40/90-10190	Cloruro de didecildimetil amonio: 6.93%	- Personal profesional	<ul style="list-style-type: none"> Desinfección de contacto: superficies y equipos por pulverización, inmersión, bayeta o fregona con el producto diluido en agua respetando los tiempos de contacto. 	Nacional
			- Personal profesional especializado	<ul style="list-style-type: none"> Desinfección aérea: nebulización del producto diluido en agua respetando los tiempos de contacto. 	



				<ul style="list-style-type: none">Desinfección en equipos y conductos de aire acondicionado: pulverización o nebulización del producto puro respetando los tiempos de contacto.	
ECOMIX PURE DISINFECTANT	19-20/40/90- 10196	Cloruro de bencil- C12-C16- alquildimetilamonio: 10%	-Personal profesional	<ul style="list-style-type: none">Desinfección de contacto: superficies y equipos mediante pulverización, inmersión, lavado manual o mecánico con el producto diluido en agua.	Nacional
OXA-BACTERDET PLUS	19-20/40/90- 10220	Cloruro de decildimetilamonio: 4.5%	-Personal profesional	<ul style="list-style-type: none">Desinfección de contacto: superficies y equipos mediante pulverización o lavado manual con el producto diluido en agua respetando los tiempos de contacto.	Nacional
DD 4112	20-20/40/90- 10255	Cloruro de didecildimetil amonio: 6.93%	-Personal profesional	<ul style="list-style-type: none">Desinfección de contacto: superficies y equipos por pulverización, inmersión, bayeta o fregona con el producto diluido en agua respetando los tiempos de contacto.	Nacional