

*Laia Deu Martí, Sofía Escrivá Blay i Helena Rubio Albuixech*

**AVALUACIÓ DE L'ADHERÈNCIA A LA HIGIENE DE MANS DEL  
PERSONAL SANITARI DEL SERVEI DE PEDIATRIA DE  
L'HOSPITAL UNIVERSITARI SANT JOAN DE REUS**

**TREBALL DE FINAL DE GRAU**

**dirigit per la Dra. Susana Larrosa Capacés, la Sra. Ana Felisa López  
Azcona i la Dra. Neus Rius Gordillo**

**Grau de Medicina**



**UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI**

**Reus**

**2024**

**TREBALL DE FI DE GRAU, FMCS. FITXA D'AVALUACIÓ DEL TUTOR**



L'avaluació del treball pràctic tindrà en compte la nota referida pel tutor respecte a la memòria impresa i el seguiment del treball. El resultat de l'avaluació del tutor ha de ser favorable per tal que l'alumne pugui presentar i defensar el treball i representa el 25 % nota total del TFG.

**ENSENYAMENT:** MEDICINA

**NOM DE L'ALUMNE:** LAIÀ DEU MARTÍ; SOPHIA ESCRIVÀ BLAY, HELENARDO ALBUIXECH

**TÍTOL DEL TREBALL:** AVALUACIÓ DE L'ADHERÈNCIA A LA HIGIENE DE MANS DEL PERSONAL SANITARI DEL SERVEI DE PEDIATRIA DEL H. UNIV. SANT JOAN DEUS

SEGUIMENT I AVALUACIÓ DEL TREBALL PER PART DEL TUTOR DEL TREBALL PRÀCTIC (0-10)	
Ha mostrat capacitats d'anàlisi i síntesi i raonament al llarg del treball	10
Ha mostrat iniciativa durant tot el procés d'elaboració del Treball	10
El procés d'elaboració del Treball ha estat continuat	10
Ha mostrat habilitat de cerca i gestió de la informació	10
Ha mostrat capacitat d'organització i planificació	10
Ha seguit la normativa pròpia del Centre en quan a la presentació escrita del treball	10
El treball és ordenat i redactat amb cura, expressant-se correctament amb la llengua escollida	10
Els resultats del treball són originals	10
El treball presentat supera les expectatives del tutor	10
Comentaris del tutor si s'escau	
<b>MITJANA DE LA NOTA DEL TUTOR (0-10)</b>	<b>10</b>

**AVALUACIÓ:** FAVORABLE  NO FAVORABLE

**AUTORITZA** a que el treball sigui públic i visible al repositori institucional de la URV\*?

SI  NO

\* Desaconsellat en casos de treballs amb dades de pacients i amb treballs potencialment publicables

**NOM I SIGNATURA DEL TUTOR\*\*:**

Dra. Susana Llamasa Reus, a 31 de Maig de 2024

\*\*Lliurar una còpia al tutor i adjuntar una còpia amb la signatura original al Treball escrit. La suplantació de la signatura original està tipificada com a falta greu i serà objecte d'expedient.

# Índex del contingut

Resum .....	1
Introducció .....	3
Antecedents històrics sobre la higiene de mans .....	3
Higiene de mans en la prevenció de infeccions relacionades amb l'àmbit sanitari ....	5
Mètode d'elecció per a la higiene de mans .....	6
Campanyes de millora per augmentar l'adherència a la higiene de mans i vigilància mitjançant observacions .....	9
Vigilància del compliment de la higiene de mans.....	10
Hipòtesi.....	12
Objectius.....	13
Materials i mètodes.....	14
Disseny de l'estudi i població .....	14
Formació en el model "Els cinc moments per a la higiene de mans" de l'Organització Mundial de la Salut.....	14
Realització de les observacions .....	15
Càlcul del percentatge d'adherència i comparació entre àrees, professionals i indicació .....	15
Divulgació .....	16
Resultats.....	17
Característiques de la mostra estudiada .....	17
Percentatge de compliment de la higiene de mans .....	18
Percentatge d'adherència a la higiene de mans segons la tècnica emprada .....	21
Percentatge d'utilització de guants en personal sanitari sense compliment a la higiene de mans .....	21
Anàlisi de les diferències entre els percentatges de compliment d'higiene de mans	22
Discussió .....	24
Discussió de les prevalences obtingudes i comparació amb la bibliografia disponible .....	24
Limitacions .....	26
Propostes per a millorar l'adherència a la higiene de mans.....	27
Conclusions .....	29
Bibliografia.....	30
Annexes.....	31

## Índex de taules i figures

Figura 1: model dels cinc moments de la higiene de mans segons l'Organització Mundial de la Salut.....	8
Taula 1: categories de desinfectants de mans.....	7
Taula 2: característiques de la mostra estudiada.....	17
Taula 3: distribució de les oportunitats observades estratificades segons les cinc indicacions de l'Organització Mundial de la Salut, àrea de treball i categoria professional.....	18
Taula 4: percentatge de compliment d'higiene de mans segons categoria professional dins del Servei de Pediatria.....	18
Taula 5: prevalença de compliment de la higiene de mans segons àrea de treball dins del Servei de Pediatria.....	19
Taula 6: percentatge de compliment de la higiene de mans segons les cinc indicacions de l'Organització Mundial de la Salut dins del Servei de Pediatria.....	20
Taula 7: percentatge d'oportunitats amb compliment d'higiene de mans estratificat per tècnica emprada.....	21
Taula 8: percentatge d'utilització de guants en no compliment a la higiene de mans.....	21
Taula 9: comparacions rellevants entre diferents indicacions de l'Organització Mundial de la Salut.....	23

## Resum

*Introducció.* La bibliografia de l'any 2021 afirma que les mans del personal sanitari són el vector principal de transmissió d'agents microbians entre els pacients. No obstant això, el compliment de la higiene de mans és habitualment inferior al 80% recomanat per l'Organització Mundial de la Salut, pel que és primordial comptar amb programes actius de vigilància i formació del personal sanitari per intentar millorar-ho. Per aquest motiu, es realitza un estudi per a avaluar el percentatge de compliment a la higiene de mans al Servei de Pediatria de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus i proposar, si fos necessari, canvis de millora.

*Hipòtesi.* El percentatge de compliment de la higiene de mans en el personal sanitari del Servei de Pediatria de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus es troba per sota del percentatge recomanat per l'Organització Mundial de la Salut i varia segons l'àrea de Pediatria analitzada.

*Objectius.* L'objectiu principal del treball és avaluar el percentatge d'adherència a la higiene de mans dels professionals sanitaris del Servei de Pediatria de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus, mitjançant l'observació directa. Com a objectius secundaris s'estableixen: 1) formar-nos en el model "Els cinc moments per a la higiene de les mans" recomanat per l'Organització Mundial de la Salut per tal de realitzar les observacions; 2) comparar els percentatges d'adherència a la higiene de mans dels professionals sanitaris segons l'àrea específica de pediatria (urgències, planta d'hospitalització i unitat de cures intensives neonatals); segons l'estament del professional (pediatres, residents de pediatria, infermeria, tècnics en cures auxiliars d'infermeria) i segons indicació (abans del contacte amb el pacient, abans de realitzar una tècnica asèptica, després del contacte amb líquids corporals, després del contacte amb el pacient i després del contacte amb l'entorn del pacient); 3) donar a conèixer els resultats als professionals implicats per a introduir canvis de millora; i 4) fer una proposta de millora per augmentar el compliment en la higiene de mans al Servei de Pediatria.

*Materials i mètodes.* Estudi observacional descriptiu transversal realitzat en una mostra de personal sanitari del Servei de Pediatria de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus. Prèviament a la realització del curs "*Higiene de manos para personal sanitario*" del *Ministerio de Sanidad* i la formació per part del Servei d'Infeccioses es realitzen observacions directes. La recollida d'aquestes dades s'ha realitzat d'acord amb els aspectes ètics aprovats pel Comitè Ètic d'Investigació Mèdica IISPV. S'inclou en l'estudi el personal sanitari del Servei de Pediatria (infermeria, tècnics en cures auxiliars d'infermeria, metges interns residents de pediatria i pediatres adjunts) de les àrees

d'urgències, planta d'hospitalització i unitat de cures intensives neonatals durant els mesos de novembre de 2023 fins al febrer de 2024. Tenint en compte les recomanacions de l'Organització Mundial de la Salut, es va posar com a objectiu una mostra de 150-200 observacions. La variable principal (higiene de mans) és qualitativa i s'expressa en percentatge de compliment. L'avaluació de diferències estadísticament significatives entre els percentatges de compliment més rellevants es va calcular amb les proves estadístiques chi-quadrat i el test de Fisher. Els resultats es donen a conèixer al Servei de Pediatria i es proposen canvis de millora.

*Resultats.* L'estudi va incloure l'observació de 216 oportunitats per a la realització de la higiene de mans. La prevalença de compliment en la població estudiada va ser del 66% (142 oportunitats). El major percentatge d'adherència es va observar en: els metges interns residents (74,3%), a la planta d'hospitalització (74,46%) i, en la indicació corresponent al moment posterior al contacte amb líquids corporals (82,35%). A més, s'observa de forma estadísticament significativa que el compliment de rentat de mans és millor després del contacte amb el pacient ( $p=0,047$ ) i després del contacte amb l'entorn ( $p=0,005$ ) que previ al contacte amb el pacient. En comparar la indicació després de l'exposició a líquids corporals amb la indicació abans del contacte amb el pacient, es mostra una tendència a la significació estadística ( $p=0,059$ ). És millor l'adherència després de l'exposició a líquids corporals que abans del contacte amb el pacient. Els productes de base alcohòlica (83,09%) són més utilitzats que l'aigua i sabó (16,90%). Es va observar que gran part de les oportunitats sense compliment d'higiene de mans coincideixen amb la utilització de guants (64,85%).

*Conclusions.* El percentatge d'adherència a la higiene de mans dels professionals sanitaris del Servei de Pediatria de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus és del 66%, inferior al 80% recomanat per l'Organització Mundial de la Salut. Supera els valors que s'observen a nivell espanyol (entre 40% i 63,13%). El major percentatge d'adherència a la higiene de mans segons l'àrea de Pediatria és a la planta d'hospitalització (74,46%), segons professional sanitari són els residents (74,3%) i segons indicació és després del contacte amb líquids corporals (82,35%). S'observa major utilització dels productes de base alcohòlica (83,09%) i que el no compliment amb la higiene de mans coincideix freqüentment amb la utilització de guants (64,85%). Es mencionen els possibles motius que podrien reduir l'adherència a la higiene de mans i es proposen canvis de millora després de donar a conèixer els resultats al servei implicat.

**Paraules clau:** higiene de mans, compliment, Pediatria, Organització Mundial de la Salut, indicacions, infeccions relacionades amb l'assistència sanitària, observacions, productes de base alcohòlica, aigua i sabó, guants.

# Introducció

## ***Antecedents històrics sobre la higiene de mans***

A mitjans del segle XIX, Semmelweis va observar que la higiene de mans en els estudiants de medicina reduïa la xifra de mort puerperal. D'aquesta manera, va esdevenir el primer metge en identificar la pràctica anterior com a mesura preventiva per a les malalties infeccioses. Seguint aquesta premissa, al llarg d'aquest segle, diversos investigadors europeus i del Regne Unit van estudiar, de manera independent, la prevenció de les infeccions relacionades amb l'assistència sanitària. Semmelweis, Labarraque i Wendell, van arribar tots ells a una hipòtesi comuna: el personal sanitari transporta els microorganismes entre pacients mitjançant les seves mans, transmetent infeccions als pacients vulnerables.

També al voltant dels anys 50, la infermera Florence Nightingale va promocionar la importància de que les infermeres de l'època s'havien de rentar les mans amb aigua i sabó de manera freqüent al llarg de la seva jornada. Més tard va ser una de les pioneres a l'hora d'introduir la higiene de mans en els hospitals de guerra.

En els següents anys s'han anat recopilant noves evidències que recolzen l'anterior hipòtesi, arribant a identificar la higiene de mans com el canvi d'actitud més important que pot realitzar el personal sanitari per a controlar la transmissió de les infeccions relacionades amb l'assistència sanitària. Parlant amb xifres, la pràctica regular de la higiene de mans ha demostrat reduir un 40-70% el tipus d'infeccions anteriors (1).

Seguint el fil anterior, cal destacar que durant la dècada de 1970, l'*Study of Efficacy of Nosocomial Infection Control*, desenvolupat per l'Agència Americana per el Control i Prevenció d'infeccions (CDC), va demostrar la importància de la prevenció de les infeccions en els centres sanitaris (2). La CDC també va reconèixer la higiene de mans com el procediment més important i clau per a evitar infeccions en els centres hospitalaris. Més concretament, el brot d'infeccions transmèses per aliments que es va produir als Estats Units durant la dècada de 1980, va ser una data clau per a la història de la investigació de la prevenció de les infeccions. Posteriorment a aquest esdeveniment, la CDC va publicar guies clíniques que proposaven la pràctica regular de la higiene de mans en l'àmbit hospitalari com a mètode preventiu vers la transmissió d'infeccions entre els pacients. Més específicament, es proposava realitzar la higiene de mans amb sabó no-antimicrobià abans i després de dur a terme una tècnica amb possibilitat de disseminar patògens, especialment quan es tractava de manipular

pacients d'alt risc per a l'adquisició d'infeccions i pel desenllaç potencialment mortal de les mateixes.

Ja a finals del segle XX, l'any 1995, es va començar a promoure la utilització de sabó antimicrobià i d'antisèptics sense aigua per a realitzar la higiene de mans, especialment quan els sanitaris acabaven de realitzar tasques en pacients amb infeccions actives causades per microorganismes multi-resistents (1).

L'any 2005, l'*Organització Mundial de la Salut*, va estandarditzar per primera vegada les indicacions d'higiene de mans, que posteriorment es tractaran amb més detall (3) i, l'any 2013 se'n va publicar la última actualització.

Les dades estudiades per a la publicació de l'any 2013 indicaven que, fins llavors, s'havien implantat mesures d'higiene de mans a nivell mundial. Alhora, s'havia plantejat la relació entre la higiene de mans i la transmissió d'infeccions relacionades amb l'assistència sanitària. No obstant això, les dades del moment eren limitades i els protocols es trobaven en una fase precoç. Aquest fet es podria justificar a causa de la dificultat en el diagnòstic de les infeccions relacionades amb l'assistència sanitària (4).

La bibliografia disponible l'any 2020 estableix que la higiene de mans és l'estratègia més efectiva, simple i econòmica per a prevenir les infeccions relacionades amb l'assistència sanitària. Però, al mateix temps, el compliment dels professionals sanitaris pel que fa a aquesta mesura es manté baix. Per a millorar l'adherència a la higiene de mans es proposen programes d'intervenció i mesures estandarditzades, que mereixen una menció de major detall més endavant (1).

Una revisió sistemàtica de l'any 2021 ratifica que les mans del personal sanitari són el vector principal de transmissió d'agents microbians entre els pacients. En quan al compliment de la higiene de mans estableix que habitualment és del 60-70%, per sota del 80% que recomana l'*Organització Mundial de la Salut*, però que ha demostrat reduir la taxa d'infeccions relacionades amb l'assistència sanitària (5).

En l'especialitat de pediatria, diversos estudis han mostrat que el compliment de la higiene de mans es troba molt per sota del 50%. Cal mencionar però, que la majoria d'aquests estudis observacionals s'han realitzat amb diferents metodologies i, per tant, no són comparables entre ells (4).

Més recentment, la pandèmia de la COVID-19 ha tornat a posar a l'ordre del dia el fet que la simple mesura que representa realitzar la higiene mans és una de les tècniques protectores més importants contra la transmissió d'agents infecciosos (1).

## ***Higiene de mans en la prevenció de infeccions relacionades amb l'àmbit sanitari***

Les malalties infeccioses són considerades, en el moment actual, un problema de salut pública a nivell mundial. Més concretament, les infeccions relacionades amb l'assistència sanitària representen una de les principals fonts de morbiditat i mortalitat. A més, allarguen l'estada hospitalària dels pacients, suposant una alta càrrega econòmica pel sistema sanitari (6).

En països desenvolupats, l'Organització Mundial del Salut conclou que un 7% dels pacients adquireixen, com a mínim, una infecció relacionada amb l'assistència sanitària i, que un 10% d'aquests acaba morint. Expressat en xifres, a Europa es produeixen 2.609.911 de casos nous d'infeccions relacionades amb l'assistència sanitària, anualment (1).

A nivell pediàtric, l'Estudi de Prevalença de les Infeccions Nosocomials a Espanya (EPINE), estableix que, l'any 2023, un 3,87% dels nens amb edats compreses entre recent nascuts fins als 15 anys, van adquirir una infecció relacionada amb l'assistència sanitària (7). Les dades disponibles a nivell pediàtric en el nostre entorn, se centren sobretot en les infeccions adquirides a les unitats de cures intensives tant pediàtriques com neonatals. Pel que fa a les unitats neonatals, també s'ha demostrat que la higiene de mans és una de les mesures més importants per evitar de manera significativa la colonització microbiana dels nounats (8,9). Al mateix temps, s'ha demostrat que una adherència pobre a la higiene de mans s'associa a un increment de la incidència d'infeccions relacionades amb l'assistència sanitària i de brots epidèmics causats per gèrmens multi-resistents. Per tant, la higiene de mans evita la colonització de la pell, la via respiratòria i l'aparell digestiu per part de microorganismes potencialment patògens, representant un pilar bàsic en la prevenció de les infeccions relacionades amb l'assistència sanitària (8).

La sèpsia nosocomial, potencial conseqüència de l'adquisició d'una infecció relacionada amb l'assistència sanitària, és una patologia que cada vegada està agafant més rellevància en les unitats neonatals. Els nounats són pacients molt susceptibles al tipus d'infeccions anteriors a causa de la seva immaduresa immunològica i de la necessitat de les cures intensives que requereixen. A menys edat gestacional, més risc de sèpsies (10-25% en recent nascuts de molt baix pes i, 2-3% en recent nascuts de >1500 grams). Aquestes infeccions solen tenir lloc després dels tres dies de vida i també es coneixen com a sèpsies d'inici tardà. Habitualment són episodis únics però fins a un 20% dels casos, un mateix nounat pot arribar a desenvolupar dos o més episodis.

L'etiologia més freqüent de la sèpsia nosocomial és per bacteris gram positius (60% de casos), fet rellevant de cara a l'elecció del producte d'higiene de mans que s'emprarà per a prevenir les infeccions relacionades amb l'assistència sanitària. La prevenció de les infeccions ocasionades per gèrmens presents en l'entorn sanitari és un punt clau en la millora de l'atenció sanitària d'aquests pacients (10).

L'últim informe anual publicat del programa de Vigilància de les Infeccions Relacionades amb l'Atenció Sanitària a Catalunya (VINCat) exposa que a les unitats de cures intensives neonatals la prevalença d'infeccions nosocomials relacionades amb la utilització de catèter venós central als hospitals de nivell IIIA (mateix nivell que la unitat de cures intensives de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus) és de 1,19 x 1000 pacients-dies d'ingrés. Contràriament, no hi ha dades disponibles referents a la planta d'hospitalització i serveis d'urgències pediàtriques (11).

No obstant les dades anteriors, gran part d'aquestes es poden evitar mitjançant estratègies preventives. Les mesures de control d'aquestes infeccions són complexes i requereixen un enfocament multidimensional, requerint una descripció detallada més endavant, però emfatitzant des d'ara que la higiene de mans n'és un dels punts primordials (1).

### ***Mètode d'elecció per a la higiene de mans***

En l'actualitat existeixen dues tècniques per a la higiene de mans:

- Higiene de mans amb aigua i sabó o altres detergents que continguin un agent antisèptic (*antiseptic handwashing*).
- Higiene de mans amb desinfectant de base alcohòlica (*antiseptic handrubbing*) per reduir o inhibir el creixement de microorganismes sense necessitat d'una font exògena d'aigua ni d'esbandir o assecar les mans (12).

La higiene de mans amb productes de base alcohòlica té efectes antimicrobians d'actuació ràpida i és tan eficaç com la clorhexidina contra microorganismes grampositius i gramnegatius, així com contra virus com l'influenza. No obstant això, no tenen activitat vers norovirus i bacteris formadors d'espores, inclòs *Clostridium difficile*. En aquesta última situació, s'hauria d'utilitzar la tècnica d'higiene de mans amb aigua i sabó (13).

Els desinfectants de mans estan dissenyats per a reduir la flora transitòria de la pell, la que més freqüentment està associada a les infeccions relacionades amb l'assistència

sanitària. Aquesta flora s'adquireix durant el contacte directe amb els pacients o a partir de superfícies contaminades al voltant dels mateixos.

Més concretament, es poden trobar tres categories de desinfectants de mans (**Taula 1**).

<b>Taula 1.</b> Categories de desinfectants de mans (14)		
<i>A base d'alcohol</i>	Preparacions en forma líquida, gel o escuma dissenyades per aplicar-se a les mans i inactivar microorganismes i/o suprimir temporalment el seu creixement.	Poden contenir un o més tipus d'alcohol i altres ingredients actius com a excipients i humectants.
<i>A base d'alcohol amb suplementes</i>		Contenen alcohol i altres agents antimicrobians.
<i>Sense base d'alcohol</i>	Preparacions en escuma a base d'aigua.	La majoria de producte és aigua amb surfactant i agents antimicrobians.

Tot i que els alcohols tenen una funció germicida quan s'apliquen a la pell, no tenen una activitat persistent. Per això els bacteris es tornen a reproduir després de l'ús de productes de base alcohòlica, probablement a causa de l'efecte subletal que aquests posseeixen.

Els desinfectants que contenen un 60-95% d'etanol o isopropanol són els més efectius. Les concentracions d'alcohol per sobre o per sota d'aquest rang són menys potents ja que les proteïnes no es desnaturalitzen fàcilment en absència d'aigua. A més a més, a major percentatge d'alcohol, aquest s'evapora més ràpidament i no produeix cap efecte germicida.

L'eficàcia del rentat de mans a base de desinfectants depèn de múltiples factors: el tipus d'alcohol, la seva concentració i formulació, el temps de contacte, el volum i si les mans estan mullades quan s'aplica l'alcohol (la qual cosa redueix l'eficàcia). La tècnica de rentat de mans a base de desinfectants que resulta més eficaç és:

- Les mans s'han de fregar cobrint tota la superfície almenys durant 20-30 segons fins que s'assequin (14) (**annex 1**) (15).
- La formulació més eficaç i més utilitzada és la solució alcohòlica.
- El volum ideal de producte són uns 3 ml. La majoria de dispensadors ofereixen quantitats d'entre 0,6 i 1,5 ml (14).

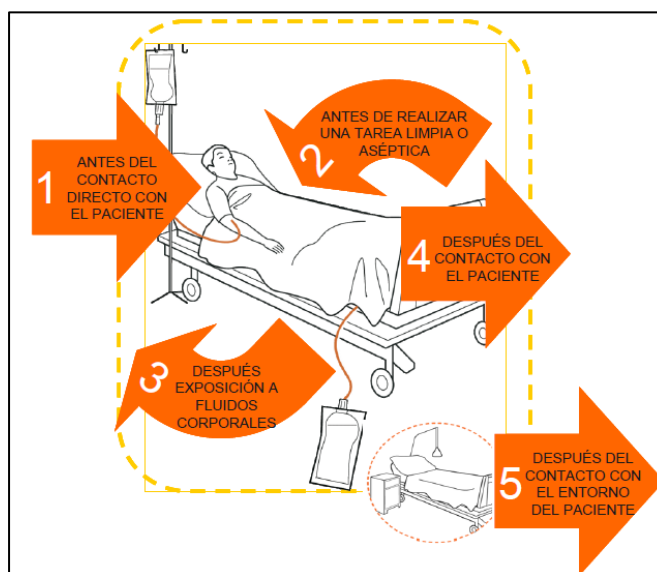
El meta-anàlisi de Bello S et al. compara l'efectivitat de la higiene de mans en la prevenció d'infeccions relacionades amb l'assistència sanitària. Descriu que hi ha una reducció d'un 61% d'aquest tipus d'infeccions si es practica higiene de mans amb antisèptic de base alcohòlica, en comparació amb la reducció que s'assoleix mitjançant la tècnica d'aigua i sabó, que és del 46% (16).

El manual tècnic de referència per a la higiene de mans de l'Organització Mundial de la Salut publicat l'any 2009, i aquest meta-anàlisi, que es basa en estudis publicats entre 1992 i 2009, expliquen millors resultats amb l'estratègia amb antisèptic (3,16).

Per tots aquests motius, sempre que hi hagi disponibilitat d'un antisèptic de base alcohòlica, aquest s'utilitzarà de manera preferent per a la higiene de mans, per davant del rentat amb aigua i sabó (excepte en les infeccions per *C. difficile*). Addicionalment, és important destacar que la utilització de guants no substitueix en cap cas la higiene de mans. L'Organització Mundial de la Salut descriu que la utilització de guants és eficaç per a la prevenció de la contaminació de les mans del personal sanitari. No obstant això, els últims estudis realitzats demostren que el seu ús no protegeix completament de la contaminació bacteriana, aquesta és similar amb guants que sense guants. És a dir, els guants protegeixen els professionals però no eviten la transmissió si no se'n fa un ús correcte (12).

Independentment de la utilització d'aigua i sabó, o de solució de base alcohòlica, l'Organització Mundial de la Salut recomana «el model dels cinc moments per a la higiene de mans», que es mostren a continuació i a la **figura 1**:

1. Abans del contacte amb el pacient.
2. Abans d'un procediment net/asèptic.
3. Després del risc d'exposició a fluids corporals.
4. Després del contacte amb el pacient.
5. Després del contacte amb l'entorn del pacient.



**Figura 1.** Model dels cinc moments de la higiene de mans segons l'Organització Mundial de la Salut (3).

Els dos primers tenen l'objectiu de prevenir el risc de transmissió microbiana al pacient, i els tres últims pretenen evitar el risc de transmissió al professional sanitari i a l'àrea d'assistència, és a dir, a altres pacients, les seves immediacions i l'entorn sanitari (3).

### ***Campanyes de millora per augmentar l'adherència a la higiene de mans i vigilància mitjançant observacions.***

La prevenció de les infeccions relacionades amb l'assistència sanitària és complexa, de manera que requereix un abordatge multidimensional. L'Agenda de recerca de l'Organització Mundial de la Salut per a la higiene de mans a l'assistència sanitària del 2023-2030 estableix sis dominis de la higiene de mans sobre els quals s'ha de centrar la investigació. Aquests són: canvi de sistema, formació i educació, avaluació i retroalimentació, recordatoris al lloc de treball, clima institucional de seguretat i, impacte de la millora de la higiene de mans a les infeccions relacionades amb l'assistència sanitària i la resistència antimicrobiana (17).

La formació del personal sanitari és un dels pilars clau en la millora de la adherència a la higiene de mans. Cal disposar d'una formació continuada en "els cinc moments per a la higiene de mans" i les tècniques correctes de rentat que assegurin l'adquisició dels coneixements. Els formadors són els encarregats de realitzar presentacions amb demostracions i exemples pràctics de com i quan s'hauria de realitzar la higiene de mans. També es podrien realitzar de forma electrònica. Així mateix, l'Organització Mundial de la Salut també recomana que els futurs professionals de l'àrea de la salut disposin de formació curricular en el control d'infeccions i la higiene de mans. Un altre mètode de transmissió del coneixement és la creació de grups de personal sanitari que realitzin *feedback* entre ells. Els qüestionaris, tests de coneixement, la creació de pòsters, adhesius o eslògans persuasius també són eines que poden ajudar a recordar i assenyalar la importància de la higiene de mans i les seves indicacions (4).

A Espanya, el *Ministerio de Sanidad* s'uneix anualment el 5 de maig, amb motiu del dia mundial de la higiene de mans, a l'Organització Mundial de la Salut per promoure la higiene de mans com a mesura eficaç i eficient en la prevenció d'infeccions relacionades amb l'assistència sanitària. El programa d'Higiene de Mans del Sistema Nacional de Salut organitza diverses activitats per cridar l'atenció de professionals sanitaris i del públic general a totes les comunitats autònomes sobre aquesta mesura preventiva. A més, es facilita un curs gratuït i de fàcil accés per a fomentar l'aprenentatge pràctic dels professionals sanitaris. També s'ofereix informació de referència sobre la higiene de

mans, i sobre les tècniques de recollida d'informació amb l'objectiu d'analitzar el compliment a cada centre. Posteriorment, l'esforç i el compromís amb aquesta formació i adherència són reconeguts a través del mateix programa (18).

### ***Vigilància del compliment de la higiene de mans***

Per a l'avaluació de l'adherència a la higiene de mans, s'ha establert com a mètode d'elecció l'observació directa. És l'únic sistema que permet recopilar informació detallada respecte als moments d'higiene de mans observats (quan es realitza la higiene de mans, com es du a terme i durant quant de temps). No obstant això, aquesta metodologia també posseeix punts dèbils, com ara el nombre reduït d'oportunitats que es poden valorar simultàniament o l'efecte Hawthorne (5).

El *Ministerio de Sanidad* proposa el «Curso autoguiado sobre la higiene de manos durante la asistencia sanitaria», basat en les directrius de l'Organització Mundial de la Salut, amb l'objectiu de formar als professionals amb els coneixements necessaris per a l'observació directa de la higiene de mans (19).

Per a comprendre correctament el mètode dels cinc moments de l'Organització Mundial de la Salut, s'han de tenir en compte els conceptes de “zona del pacient” i “àrea assistencial”. La zona del pacient inclou el propi pacient i totes les superfícies inanimades que toca o que es troben en contacte físic directe amb ell (baranes, taula de llit, roba de llit, per exemple). També inclou les superfícies que toca el personal sanitari quan atén al pacient (equips mèdics, monitors, panys de portes, botons...). Cal recordar que aquesta zona és dinàmica en funció del desplaçament del pacient. L'àrea assistencial comprèn totes aquelles superfícies en que es desenvolupa la pràctica mèdica en altres pacients i les seves zones respectives. Es caracteritza per la presència de gèrmens multi-resistents.

Paral·lelament, també es defineixen els termes indicació, oportunitat i acció:

- **Indicació:** és la raó per la qual és necessari realitzar la higiene de mans (moment concret justificat pel risc de transmissió de gèrmens d'una superfície a l'altra). Corresponen als cinc moments de l'Organització Mundial de la Salut: abans del contacte amb el pacient, abans de realitzar una tasca neta o asèptica, després del risc d'exposició a fluids orgànics, després del contacte amb el pacient i després del contacte amb l'entorn del pacient.

- Oportunitat: és la unitat de comptabilitat de les accions d'higiene de mans que el professional observat ha de realitzar, bé per indicació única o múltiple. Diverses indicacions poden unir-se per crear una sola oportunitat, registrant totes les indicacions. A cada oportunitat li correspon una acció. Les oportunitats seran el denominador per calcular el percentatge de compliment d'higiene de mans per part dels professionals.
- Acció: cada oportunitat, independentment del nombre d'indicacions, ha d'estar associada a una acció d'higiene de mans. Si l'acció és positiva (sí compliment) s'ha de registrar si la higiene s'ha realitzat per fricció amb producte de base alcohòlica o amb aigua i sabó. En cas que l'acció sigui negativa (no compliment) s'haurà de valorar si el professional estava utilitzant guants o no (3).

En relació amb la informació esmentada, seria interessant conèixer quin és el percentatge d'adherència a la higiene de mans en el personal sanitari del Servei de Pediatria de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus per comparar-lo amb el percentatge recomanat per l'Organització Mundial de la Salut i, donar-lo a conèixer per tal de suggerir propostes de millora.

## **Hipòtesi**

El percentatge de compliment de la higiene de mans en el personal sanitari del Servei de Pediatria de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus es troba per sota del percentatge recomanat per l'Organització Mundial de la Salut i varia segons l'àrea de pediatria analitzada.

## Objectius

- Objectiu principal: avaluar el percentatge d'adherència a la higiene de mans dels professionals sanitaris del Servei de Pediatria de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus, mitjançant l'observació directa.
- Objectius secundaris:
  - Conèixer el model "Els cinc moments per a la higiene de les mans" recomanat per l'Organització Mundial de la Salut.
  - Comparar els percentatges d'adherència de la higiene de mans dels professionals sanitaris segons l'àrea específica de pediatria (urgències, planta d'hospitalització i unitat de cures intensives neonatals), segons l'estament del professional (pediatres, residents de pediatria, infermeria, tècnics en cures auxiliars d'infermeria) i segons indicació (abans del contacte amb el pacient, abans de realitzar una tècnica asèptica, després del contacte amb líquids corporals, després del contacte amb el pacient i després del contacte amb l'entorn del pacient).
  - Divulgació dels resultats obtinguts al Servei de Pediatria.
  - Fer una proposta de millora per augmentar el compliment en la higiene de mans al Servei de Pediatria.

## **Materials i mètodes**

### ***Disseny de l'estudi i població***

Es tracta d'un estudi observacional descriptiu transversal realitzat en una mostra de personal sanitari del Servei de Pediatria de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus. La metodologia consisteix en una observació directa dels cinc moments de la higiene de mans descrits per l'Organització Mundial de la Salut. La recollida d'aquestes dades s'ha realitzat d'acord amb els aspectes ètics aprovats pel Comitè Ètic d'Investigació Mèdica IISPV (**annex 2**), mitjançant el full de recollida de dades proporcionat per l'Organització Mundial de la Salut (**annex 3**) i, sota l'acceptació del personal sanitari a través d'un consentiment informat en el qual s'informava de l'objectiu de l'estudi i de la realització de les observacions (**annex 4**).

Els criteris d'inclusió de l'estudi són: personal sanitari del Servei de Pediatria (infermeria, tècnics en cures auxiliars d'infermeria, metges interns residents de pediatria i pediatres adjunts) laboralment actius en les àrees d'urgències, planta d'hospitalització i unitat de cures intensives neonatals durant els mesos d'estudi. Els criteris d'exclusió són: professional sanitari que no sigui de l'àrea de pediatria i estudiants.

No existeix evidència consistent per a determinar quina és la mida de la mostra suficient per assegurar la representativitat. No obstant això, l'Organització Mundial de la Salut estima que per a realitzar comparacions fiables es requereixen 200 oportunitats per període i unitat d'observació (entenant aquesta última com una planta, un servei o una categoria professional) (3). Tenint en compte aquesta recomanació, es va decidir treballar amb una mostra de 150-200 d'observacions al llarg de tot el període d'estudi de camp.

### ***Formació en el model "Els cinc moments per a la higiene de mans" de l'Organització Mundial de la Salut***

Durant el mes de setembre cada una de les investigadores col·laboradores va realitzar el curs "*Higiene de manos para personal sanitario*" del *Ministerio de Sanidad* amb l'objectiu de capacitar-se per a realitzar les observacions directes anteriorment mencionades. A continuació, van fer el curs pràctic de formació específica dirigida per l'equip de *Vigilància d'Infecció Nosocomial* de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus.

### ***Realització de les observacions***

Durant els mesos de novembre i desembre de 2023 i gener i febrer de 2024 es va procedir a les observacions de la higiene de mans a les àrees d'urgències, planta d'hospitalització i unitat de cures intensives neonatals. Aquestes es van obtenir en dies aleatoris, sense conèixer el calendari laboral del personal sanitari. D'aquesta manera, es va reduir la possibilitat d'acabar observant sempre els mateixos individus. Les esmentades observacions es van realitzar al llarg dels torns del matí i de la tarda. Es va descartar l'observació durant el torn nocturn per diversos motius. En primer lloc, la disponibilitat horària de les observadores no ho permetia. En segon lloc, perquè el personal sanitari que treballa habitualment en aquesta franja és personal fix, de manera que l'observació reiterada al mateix personal sanitari limitaria la possibilitat d'augmentar el nombre màxim d'individus observats. D'altra banda, les observacions de personal sanitari dels torns diürns enriqueixen el treball de camp a expenses de la seva rotació. El fet d'observar les mateixes persones en diferents àrees permet avaluar la seva praxis en ambients diferents.

A continuació, es va crear una base de dades *Excel* amb aquesta informació. Finalment, es va realitzar l'anàlisi estadístic dels resultats i la comprovació de la hipòtesi plantejada amb diversos programes informàtics. Es va utilitzar *Excel* per a l'obtenció de prevalences; *Social Science Statistics - Chi-Square Calculator* per a l'anàlisi de diferències estadísticament significatives entre variables qualitatives dicotòmiques; i *Social Science Statistics – Easy Fisher Exact Test Calculator* per a l'anàlisi de diferències estadísticament significatives entre variables qualitatives dicotòmiques quan un dels valors a comparar era <5.

### ***Càlcul del percentatge d'adherència i comparació entre àrees, professionals i indicació***

La variable principal de l'estudi va ser la higiene de mans. És una variable qualitativa que es valora tenint en compte els conceptes: indicació, oportunitat i acció. Aquesta variable s'expressa en forma de percentatge de compliment ( $\text{compliment (\%)} = (\text{accions realitzades/opportunitats}) \times 100$ ).

A continuació, es va procedir a l'estratificació de la variable principal segons: categoria professional, àrea de treball i indicació per a la qual es recomana la higiene de mans. Les tres s'expressen també en forma de percentatge de compliment.

Finalment, es va analitzar l'existència de diferències estadísticament significatives entre els percentatges de compliment d'higiene de mans més rellevants. Aquest anàlisi es va realitzar mitjançant la prova estadística chi-quadrat i la prova de Fisher, considerant els valors estadísticament significatius quan el p-valor és  $<0,05$ .

### ***Divulgació***

Una vegada finalitzada l'extracció de les dades i l'anàlisi dels resultats obtinguts al llarg del projecte, les investigadores col·laboradores van exposar la informació i les conclusions assolides als professionals sanitaris del Servei de Pediatria de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus.

## Resultats

### *Característiques de la mostra estudiada*

L'estudi va incloure l'observació d'un total de 216 oportunitats per a la realització de la higiene de mans. La **taula 2** mostra la proporció de personal sanitari que pertany a cada un dels grups d'estratificació definits. No es va comptabilitzar el nombre absolut de professional sanitari observat, ja que el projecte es va realitzar d'acord amb les indicacions del manual tècnic de l'Organització Mundial de la Salut.

		Taula 2. Característiques de la mostra estudiada				
		Categoria professional				
		Pediatres	MIR	Infermeria	TCAI	Total
Àrea de Pediatria	Planta	2	7	38	0	47
	Urgències	11	21	25	0	57
	UCIN	18	7	65	22	112
	Total	31	35	128	22	216

MIR: Metge Intern Resident; TCAI: Tècnic en Cures Auxiliars d'Infermeria; UCIN: Unitat de Cures Intensives de Nounats

Del total de les observacions realitzades, destaca que gran part d'aquestes corresponen a personal d'infermeria (59,25%). Contràriament, no existeixen observacions sobre tècnics en cures auxiliars d'infermeria, en les àrees de planta i urgències. Addicionalment, cal fer èmfasi al fet que es va aconseguir realitzar més observacions en la unitat de cures intensives neonatals (51,85%), en comparació a la resta de les àrees.

A la **taula 3** es mostra el nombre d'observacions totals que s'han realitzat en cada àrea de Pediatria, classificades per indicació d'higiene de mans i categoria professional.

**Taula 3.** Distribució de les oportunitats observades estratificades segons les cinc indicacions de l'Organització Mundial de la Salut, àrea de treball i categoria professional.

	Pre-pacient	Pre-asèptica	Post-líquids corporals	Post-pacient	Post-entorn
Global	98	15	17	117	79
Planta	21	6	5	23	20
Pediatries	-	-	-	1	1
MIR	4	-	-	3	3
Infermeria	17	6	5	19	16
TCAI	0	0	0	0	0
Urgències	24	3	9	32	29
Pediatries	6	-	-	5	7
MIR	9	-	5	11	10
Infermeria	9	3	4	16	12
TCAI	0	0	0	0	0
UCIN	53	6	3	62	21
Pediatries	7	1	2	10	3
MIR	4	-	-	3	2
Infermeria	36	5	1	36	11
TCAI	6	-	-	13	5

MIR: Metge Intern Resident; TCAI: Tècnic en Cures Auxiliars d'Infermeria; UCIN: Unitat de Cures Intensives de Nounats

(-): les observacions no tenen indicació per a realitzar higiene de mans

### **Percentatge de compliment de la higiene de mans**

La prevalença de compliment de la higiene de mans en el total de la població estudiada (216 oportunitats) va ser del 66% (142 oportunitats).

A la **taula 4** es mostren els percentatges de compliment d'higiene de mans estratificant el total d'observacions per categoria professional.

**Taula 4.** Percentatge de compliment d'higiene de mans segons categoria professional dins del Servei de Pediatria.

	n (%)
Pediatries	23 (74,2)
MIR	26 (74,3)
Infermeria	81 (63,3)
TCAI	12 (54,5)

MIR: Metge Intern Resident; TCAI: Tècnic en Cures Auxiliars d'Infermeria

(n): oportunitats amb acció positiva a la higiene de mans; (%): percentatge d'adherència a la higiene de mans.

En termes generals, el major percentatge de compliment a la higiene de mans el tenen els metges interns residents (74,3%), i seguidament, els pediatres (74,2%).

A la **taula 5** es mostren els resultats de compliment en funció de l'àrea de treball dins del Servei de Pediatria. A grans trets, destacar que a la planta d'hospitalització es troba el major percentatge de compliment d'higiene de mans. Expressat en xifres, el total d'observacions en aquesta àrea és de 47, de les quals 35 tenen una acció positiva per a la higiene de mans (74,46%). En canvi, la unitat de cures intensives neonatals és on s'ha observat el menor percentatge de compliment (61,60%).

**Taula 5.** Prevalença de compliment de la higiene de mans segons àrea de treball dins del Servei de Pediatria.

	n (%)
Planta	35 (74,46)
Pediatries	2 (100)
MIR	6 (85,71)
Infermeria	27 (71,05)
Urgències	38 (66,67)
Pediatries	7 (63,63)
MIR	17 (80,95)
Infermeria	14 (56)
UCIN	69 (61,60)
Pediatries	14 (77,77)
MIR	3 (42,85)
Infermeria	40 (61,53)
TCAI	12 (54,54)

MIR: Metge Intern Resident; TCAI: Tècnic en Cures Auxiliars d'Infermeria; UCIN: Unitat de Cures Intensives de Nounats

A la **taula 6** s'exposen els percentatges d'adherència en cada una de les cinc indicacions d'higiene de mans de l'Organització Mundial de la Salut. A nivell global, la indicació amb major adherència és la corresponent al moment posterior al contacte amb líquids corporals (82,35%).

Adicionalment, destaca un major compliment a la higiene de mans en les indicacions que impliquen un moment posterior a un procediment: després d'exposició a líquids corporals (82,35%), després del contacte amb el pacient (69,23%) i després del contacte amb l'entorn del pacient (75,94%). En canvi, l'adherència és menor en aquelles indicacions que fan referència a moments previs a determinats procediments: abans del contacte amb el pacient (56,12%) i abans de realitzar tècnica asèptica (80%).

**Taula 6.** Percentatge de compliment de la higiene de mans segons les cinc indicacions de l'Organització Mundial de la Salut dins del Servei de Pediatria.

	Pre-pacient	Pre-asèptica	Post-líquids corporals	Post-pacient	Post-entorn
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Global	55 (56,12)	12 (80)	14 (82,35)	81 (69,23)	60 (75,94)
Planta	13 (61,90)	5 (83,33)	4 (80)	18 (78,26)	17 (85)
Pediatries	-	-	-	1 (100)	1 (100)
MIR	3 (75)	-	-	3 (100)	3 (100)
Infermeria	10 (58,82)	5 (83,33)	4 (80)	14 (73,68)	13 (81,25)
TCAI	0	0	0	0	0
Urgències	12 (50)	1 (33,33)	7 (77,78)	27 (84,36)	24 (82,76)
Pediatries	3 (50)	-	-	5 (100)	6 (85,71)
MIR	7 (77,77)	-	4 (80)	10 (90,90)	9 (90)
Infermeria	2 (22,22)	1 (33,33)	3 (75)	12 (75)	9 (75)
TCAI	0	0	0	0	0
UCIN	30 (56,60)	6 (100)	3 (100)	36 (58,0)	19 (90,48)
Pediatries	7 (100)	1 (100)	2 (100)	6 (60%)	3 (100)
MIR	2 (50)	-	-	1 (33,33)	1 (50)
Infermeria	18 (50)	5 (100)	1 (100)	21 (58,33)	11 (100)
TCAI	3 (50)	-	-	8 (61,54)	4 (80)

MIR: Metge Intern Resident; TCAI: Tècnic en Cures Auxiliars d'Infermeria; UCIN: Unitat de Cures Intensives de Nounats

(-): l'oportunitat no té indicació per a realitzar higiene de mans; (n): oportunitats amb acció positiva a la higiene de mans; (%): percentatge d'adherència a la higiene de mans.

### **Percentatge d'adherència a la higiene de mans segons la tècnica emprada**

A la **taula 7** es mostra el percentatge d'oportunitats en les quals es va observar compliment d'higiene de mans, estratificant per tècnica de rentat: productes de base alcohòlica vs. aigua i sabó. En aquest sentit, és rellevant la major utilització dels productes de base alcohòlica (83,09%), en comparació amb la utilització d'aigua i sabó (16,90%).

**Taula 7.** Percentatge d'oportunitats amb compliment d'higiene de mans estratificat per tècnica emprada

	n (%)
<i>PBA</i>	118 (83,09)
<i>Aigua i sabó</i>	24 (16,90)

PBA: productes de base alcohòlica; (n): oportunitats amb acció positiva a la higiene de mans; (%): percentatge d'adherència a la higiene de mans.

### **Percentatge d'utilització de guants en personal sanitari sense compliment a la higiene de mans**

A la **taula 8** es mostra el percentatge d'utilització de guants en les oportunitats sense compliment per a la higiene de mans. S'observa un major ús de guants coincidint amb el no compliment de la higiene de mans (64,85%).

**Taula 8.** Percentatge d'utilització de guants en no compliment a la higiene de mans.

	n (%)
<i>Ús de guants</i>	48 (64,85)
<i>No ús de guants</i>	26 (35,13)

(n): oportunitats amb acció positiva a la higiene de mans; (%): percentatge d'adherència a la higiene de mans.

## ***Anàlisi de les diferències entre els percentatges de compliment d'higiene de mans***

A continuació, s'analitza si les diferències en els percentatges d'adherència a la higiene de mans entre àrees de Pediatria, estaments de personal sanitari o indicació d'higiene de mans són significatives o degudes a l'atzar en aquelles situacions que s'han considerat rellevants.

### Anàlisi del compliment a la higiene de mans segons categoria professional.

Tal com s'ha mostrat a la **taula 4**, un 74,3% de les oportunitats observades en metges interns residents realitzava correctament la higiene de mans. En comparació amb el 74,2% corresponent als pediatres, el 63,3% referent a la categoria d'infermeria i, el 54,4% pertanyent als tècnics en cures auxiliars d'infermeria, les diferències no són estadísticament significatives ( $p=0,993$ ,  $p=0,224$ ,  $p=0,123$ , respectivament).

### Anàlisi del compliment a la higiene de mans segons àrea de Pediatria.

Respecte al que es mostra a la **taula 5**, crida l'atenció que el major compliment es localitza a la planta d'hospitalització (74,46%), mentre que a la unitat de cures intensives neonatals es produeix el menor dels compliments (61,60%). Aquestes diferències no són estadísticament significatives ( $p= 0,119$ ).

### Anàlisi del compliment a la higiene de mans segons indicació de l'Organització Mundial de la Salut

Pel que fa als valors exposats a la **taula 6**, la indicació amb major compliment per a la higiene de mans és la que fa referència al moment posterior al contacte amb líquids corporals (82,35%). Al comparar aquest moment amb la indicació abans del contacte amb el pacient, es mostra una tendència a la significació estadística ( $p=0,059$ ). No s'han trobat diferències estadísticament significatives per a la comparació de la indicació després del contacte amb líquids corporals amb la indicació després del contacte amb el pacient ( $p=0,393$ ) ni amb la indicació després del contacte amb l'entorn del pacient ( $p=0,754$ ).

En relació a l'anàlisi del major compliment a la higiene de mans que s'ha observat a les indicacions que impliquen un moment posterior a un procediment, vers les que fan referència a moments previs, s'han trobat diferències significatives entre: abans del contacte amb el pacient i després del contacte amb el pacient ( $p=0,047$ ); i abans del contacte amb el pacient i després del contacte amb l'entorn del pacient ( $p=0,005$ ). De

manera que, el compliment de rentat de mans és millor després del contacte amb el pacient o després del contacte amb l'entorn que previ al contacte amb el pacient.

**Taula 9.** Comparacions rellevants entre diferents indicacions de l'Organització Mundial de la Salut.

	Abans del contacte amb el pacient (indicació 1)
Després de l'exposició a líquids corporals (indicació 3)	p=0,059
Després del contacte amb el pacient (indicació 4)	<b>p=0,047</b>
Després del contacte amb l'entorn del pacient (indicació 5)	<b>p=0,005</b>

## Discussió

És la primera vegada que es realitza un estudi d'aquest disseny en el Servei de Pediatria de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus. Anteriorment, s'havien dut a terme observacions per avaluar l'adherència a la higiene de mans en diverses àrees de l'hospital. No obstant això, mai s'havia realitzat un estudi exhaustiu d'aquest compliment, a nivell pediàtric, aplicant a més, un anàlisi estadístic de les diferències de prevalença observades. Un altre punt addicional ha estat l'estratificació de les oportunitats segons l'àrea de servei, l'estament professional i la indicació definida per l'Organització Mundial de la Salut. Finalment, s'han pogut donar a conèixer els resultats al personal implicat i proposar canvis de millora per intentar augmentar el percentatge d'adherència al rentat de mans.

### ***Discussió de les prevalences obtingudes i comparació amb la bibliografia disponible***

Aquest estudi es va realitzar per conèixer l'adherència global de la higiene de mans en els professionals sanitaris del Servei de Pediatria de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus. Una vegada analitzats els resultats obtinguts, i havent-los comparat amb la bibliografia actual, es poden establir una sèrie de conclusions. En primer lloc, tot i conèixer la recomanació de l'Organització Mundial de la Salut de mantenir un mínim del 80% d'adherència a la higiene de mans (5), s'ha observat que el compliment general en la mostra estudiada és bastant inferior (66%). No obstant això, l'evidència del moment estableix que un percentatge de compliment del 60% representa el punt de tall a partir del qual es redueix la incidència d'infeccions relacionades amb l'assistència sanitària (5). En segon lloc, el valor de compliment obtingut en aquest estudi és major al percentatge que habitualment s'observa a nivell d'Espanya. L'estudi observacional de Arredondo AB et al., publicat l'any 2020, mostra que aquest percentatge oscil·la al voltant del 40% (20). En canvi, l'informe anual del 2022 d'indicadors d'higiene de mans del *Ministerio de Sanidad* observa un compliment del 63,13% (21).

Es coneix que la tècnica de la higiene de mans és una de les pràctiques més eficients en la reducció de les infeccions relacionades amb l'assistència sanitària, però tot i això, el personal sanitari no sempre la realitza correctament. Es creu que els motius podrien ser la falta d'educació sobre la prevenció de les infeccions relacionades amb l'assistència sanitària, així com la falta de pràctica. L'elevada càrrega de feina i la percepció que aquesta tècnica és una pèrdua de temps en determinades situacions d'urgència, també són factors importants (1). Tal com es recull a l'estudi de Raffa R. et al., l'any 2000 Larson va mencionar que *"la conducta de la higiene de mans dels*

*professionals sanitaris ha demostrat ser obstinadament resistent a la intervenció i al canvi*". Altres factors que també influeixen a la baixa adherència de la higiene de mans són la sequedat i irritació de la pell causada per alguns productes, la ubicació inadequada de les estacions de rentat o la dependència excessiva als guants. No només són rellevants els factors humans que hem revisat fins ara, sinó que el comportament de les institucions sanitàries també tenen un protagonisme important. L'interès, la promoció i el suport des de les cúpules directives és clau per aconseguir un canvi significatiu (22).

Continuant l'anàlisi, s'ha evidenciat que, en termes generals, els metges interns residents han estat el personal sanitari més complidor. Ara bé, cal mencionar que les oportunitats corresponents a aquesta categoria eren mínimes. Contràriament, semblaria que el personal d'infermeria ha estat poc complidor, situant-se onze punts per sota les xifres obtingudes per la categoria professional anterior. No obstant això, les oportunitats observades a infermeria han estat molt nombroses. En altres paraules, l'observació d'un nombre reduït d'oportunitats (com ha estat el cas dels residents) podria haver conduït a disposar només d'oportunitats corresponents als representants més complidors de la categoria. Paral·lelament, el fet de tenir en compte un nombre major d'oportunitats és possible que assegurï incloure a l'observació realitzada l'heterogeneïtat real que existeix respecte la higiene de mans, sent d'aquesta manera més ajustat al que es produeix realment a la pràctica clínica diària.

A continuació, l'anàlisi del percentatge de compliment d'higiene de mans segons àrea de treball mostra que la planta d'hospitalització és on més adherència s'observa, mentre que a la unitat de cures intensives neonatals es plasma el menor dels percentatges de compliment. Així i tot, la quantitat d'oportunitats observades a la planta és reduïda, en comparació a la generosa xifra corresponent a la unitat de cures intensives neonatals. Per tant, és possible que, una vegada més, una mostra menor podria estar allunyant-nos d'apreciar amb major exactitud el que succeeix realment a nivell clínic.

Pel que fa a l'anàlisi del compliment de la higiene de mans segons indicacions, es destaquen diverses suposicions. Per començar, la indicació amb major adherència és després del contacte amb líquids corporals. A continuació, cal esmentar que si es comparen les indicacions que fan referència a moments previs a procediments amb les relacionades amb moments posteriors, hi ha diferències estadísticament significatives. Aquestes es troben entre les indicacions prèviament al contacte amb el pacient i després del contacte amb el pacient i, entre les indicacions abans del contacte amb el pacient i després del contacte amb l'entorn del pacient. És possible que els professionals sanitaris

practiquin higiene de mans en aquelles situacions que perceben que poden estar ells en perill, més que no pas quan existeix un risc d'infecció vers el pacient. La bibliografia així ho demostra (20,23).

Totes les xifres anteriors referents a la prevalença de compliment d'higiene de mans, estratificada per àrea de treball, categoria professional i indicacions definides per l'Organització Mundial de la Salut, no han pogut ser comparades amb altres estudis. No hem pogut obtenir articles amb el mateix disseny d'estudi que el nostre.

Analitzant la utilització de guants en les oportunitats del personal sanitari no complidor, sembla destacar una predisposició a la substitució de la higiene de mans per la utilització de guants. No obstant això, com que les instruccions per a realitzar les observacions de l'Organització Mundial de la Salut no contemplen la utilització de guants en el personal complidor, no es disposa de les dades per saber si les diferències són estadísticament significatives. És important destacar que les indicacions per a realitzar la higiene de mans son independents de la utilització o no de guants. La bibliografia disponible mostra resultats contradictoris respecte a aquesta possible associació (12). La inclinació que hem observat al nostre estudi podria estar justificada per la falsa percepció de seguretat que té el personal sanitari quan utilitza guants. Alhora, podria ser causada també pel desconeixement de les indicacions per a la utilització de guants (12,19).

Lligat amb els fets anteriors, conèixer l'ús adequat dels guants permet una millora de la pràctica i de la seguretat clíniques, a través de la prevenció de les infeccions relacionades amb l'assistència sanitària. De la mateixa manera, permet estalviar recursos assistencials. Addicionalment, cal recordar que la utilització de guants ajuda a reduir la contaminació bacteriana de les mans del personal sanitari, sempre i quan se'n realitzi un ús adequat i no substitueixin la realització de la higiene de mans (12).

### ***Limitacions***

S'ha de tenir en compte que en aquest treball ens hem trobat amb algunes limitacions i punts dèbils. L'efecte Hawthorne és el principal inconvenient. Per dur a terme l'actual treball, hem necessitat l'aprovació del comitè d'ètica, que requeria tenir el consentiment informat de cada un dels professionals observats.

Una de les altres limitacions és que treballàvem amb una mostra poc representativa, segurament perquè hi ha categories professionals més difícils d'observar en funció de l'àrea de treball que s'està avaluant. Cal tenir en compte que hi ha categories professionals que estan menys presents en algunes àrees de treball. En l'àrea d'urgències, els professionals d'infermeria, pediatria i metges interns residents

predominaven notablement per sobre dels tècnics en cures auxiliars d'infermeria. Relacionat amb això, pensem que és possible que hi hagi categories professionals potencialment més observables en altres torns de treball. En el nostre projecte, per limitacions horàries de les investigadores, no s'ha pogut accedir al torn de primera hora de matí ni al torn nocturn, en el qual hi està més involucrada la categoria dels pediatres. Aquesta limitació també podria restar variabilitat a l'observació de les diferents indicacions, que potser són més representatives en uns torns o en uns altres. Per exemple, les cures de ferides que requereixen d'un procés d'asèpsia s'acostumen a dur a terme durant els torns diürns.

Adicionalment, ens hem trobat amb el desavantatge que a l'hospital on s'ha dut a terme aquest treball les diverses categories professionals no queden clarament diferenciades visualment.

Tenint en compte els inconvenients descrits, seria interessant millorar l'estudi ampliant la mostra fent èmfasi en les categories professionals que han sigut més difícils d'observar. Una possible solució seria incloure més torns de treball al llarg de les sessions d'observació. També seria interessant perllongar el període de temps d'observació i augmentar el nombre d'observadors, assegurant la qualitat de la seva formació. Es tracta d'un mètode complex si es pretén dur a terme de manera estricta. A més, seria interessant incloure la valoració de l'ús de guants en el personal complidor amb l'objectiu de poder analitzar si les diferències respecte l'ús de guants en el personal no complidor són estadísticament significatives.

Finalment, seria recomanable establir un codi de colors per a les diferents categories professionals. D'aquesta manera, es podrien identificar més fàcilment, contribuint a una observació de millor qualitat.

### ***Propostes per a millorar l'adherència a la higiene de mans***

La millora en l'adherència de la higiene de mans radica en un canvi en el sistema. Són necessaris els següents factors: 1) insatisfacció amb la situació actual, 2) percepció de l'existència d'alternatives possibles i 3) reconeixement, tant individual com institucional de la capacitat i del potencial de canvi (22). Fent referència als esmentats motius pels quals es redueix l'adherència a la higiene de mans en el personal sanitari, proposem una sèrie de millores.

En primer lloc, caldria que els productes necessaris per a realitzar aquesta pràctica estiguessin a l'abast, i distribuïts d'una manera correcta. Es considera que el dispensador de producte de base alcohòlica està situat correctament quan: és

accessible, visible i situat a menys de 2 metres de distància del punt d'atenció (24). En el Servei de Pediatria seria recomanable que els professionals poguessin disposar d'un flascó personal de 100 ml de producte de base alcohòlica. També s'hauria de disposar d'un producte respectuós amb la pell i que permetés la dispensació de manera automàtica, garantint d'aquesta manera una dosificació més exacta.

En segon lloc, és important destacar el paper del propi pacient en recordar la importància de la higiene de mans (19). Una possible forma d'involucrar a la població en aquesta tasca podria ser a través de proporcionar informació sobre els cinc moments de l'Organització Mundial de la Salut. Per exemple, a través de cartells informatius a les zones d'atenció sanitària.

En tercer lloc, és important la formació de les diferents categories del personal sanitari a través de mètodes pedagògics innovadors com per exemple l'aprenentatge basat en la discussió o la gamificació (19). Seria útil tenir referents exemplars a cada àrea i servei que ajudin a donar exemple de bones pràctiques.

Finalment, aquesta formació del personal sanitari ha de ser continuada i actualitzada periòdicament. L'educació és primordial per iniciar una transformació en la prevenció de les infeccions relacionades amb l'assistència sanitària. Cal aconseguir canvis conductuals en els treballadors per tal d'aconseguir un increment real de l'adherència a la higiene de mans.

## Conclusions

1. El percentatge de compliment a la higiene de mans en el personal sanitari del Servei de Pediatria de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus es troba per sota del percentatge recomanat per l'Organització Mundial de la Salut i varia segons l'àrea de pediatria analitzada. El percentatge d'adherència a la higiene de mans dels professionals sanitaris del Servei de Pediatria de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus és del 66%, inferior al 80% recomanat per l'Organització Mundial de la Salut. No obstant això, és suficient per reduir la incidència d'infeccions relacionades amb l'assistència sanitària.
2. El major percentatge d'adherència a la higiene de mans segons àrea de treball es troba a planta d'hospitalització (74,46%); segons professional sanitari són els metges interns residents (74,3%); segons indicació és després de l'exposició a líquids a corporals (82,35%). S'observa una major utilització dels productes de base alcohòlica (83,09%) en comparació amb la utilització d'aigua i sabó. També s'observa una predisposició a no complir amb la higiene de mans coincidint amb la utilització de guants (64,85%).
3. S'observen diferències estadísticament significatives quan es compara la indicació abans del contacte amb el pacient amb la indicació després del contacte amb el pacient, i amb la indicació després del contacte amb l'entorn del pacient. S'observa més compliment quan la indicació és posterior a un procediment i menys adherència quan és anterior a un procediment. Probablement és degut a la autopercepció de perill del professional sanitari. A més a més, es detecta una tendència a la significació estadística comparant la indicació després de l'exposició a líquids corporals amb la indicació abans del contacte amb el pacient.
4. Els motius pels quals el personal sanitari no realitza correctament la higiene de mans són diversos, sent més destacables la falta d'educació, la dependència excessiva als guants, l'elevada càrrega de feina i la percepció que aquesta tècnica és una pèrdua de temps en determinades situacions d'urgències.
5. Després de donar a conèixer els resultats al servei implicat, i per tal d'augmentar el compliment de la higiene de mans al Servei de Pediatria, es proposa que els productes necessaris per a realitzar aquesta pràctica estiguin a l'abast, i distribuïts d'una manera correcte. També destacar el paper del propi pacient i formar les diferents categories del personal sanitari de manera continuada i actualitzada periòdicament.

# Bibliografia

1. Haque M, McKimm J, Sartelli M, Dhingra S, Labricciosa FM, Islam S, et al. Strategies to prevent healthcare-associated infections: A narrative overview. *Risk Manag Healthc Policy*. 2020;13:1765–80.
2. Osakidetza. Estrategia de Seguridad del Paciente 20 30. Vitoria-Gasteiz; 2023. Report Num.: 1.
3. Organización Mundial de la Salud. Manual técnico de referencia para la higiene de las manos. Ginebra; 2010.
4. Allegranzi B, Bagheri Nejad S, Chraïti M-N. La higiene de las manos en la asistencia ambulatoria y domiciliaria y en los cuidados de larga duración. Ginebra; 2013.
5. Mouajou V, Adams K, DeLisle G, Quach C. Hand hygiene compliance in the prevention of hospital-acquired infections: a systematic review. *J Hosp Infect*. 2022;119:33–48.
6. Gudiol F, Limón E, Pujol M, Almirante B, Freixas N, Valles J, et al. Estimació econòmica dels costos derivats de la infeccions nosocomials a Catalunya (Programa VINCat), número 14. Barcelona; 2015. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya
7. Estudio de la Prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España. Prevalencia de infecciones (relacionadas con la asistencia sanitaria y comunitarias) y uso de antimicrobianos en hospitales de agudos. 2024. Report Num.: 33.
8. García González A, Leante Castellanos JL, Fuentes Gutiérrez C, Lloreda García JM, Fernández Fructuoso JR, Gómez Santos E, et al. Cinco pasos para la disminución de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria en prematuros grandes inmaduros. Estudio cuasiexperimental. *An Pediatría*. 2017;87(1):26–33.
9. Cernada M, De Alba Romero C, Fernández-Colomer B, González-Pacheco N, González López M, Luz Couce M. Infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria en neonatología. *An Pediatría*. 2024;100:46–56.
10. Fernández Colomer B, De Alba Romero C, Cernada Badía M. Sepsis nosocomial. In: *Protocolos de la Sociedad Española de Neonatología*. Madrid; 2023. p. 408–15.
11. Badia JM, Barrufet P, Calbo E, Besoli A, Casas I, Diaz E, et al. Vigilància de les infeccions relacionades amb l'atenció sanitària de Catalunya. 2022.
12. Organización Mundial de la Salud. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. Firts Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. Ginebra; 2009.
13. Deverick JA. Infection prevention: Precautions for preventing transmission of infection [Internet]. 2023 [citad 17 maig 2024]. Disponible a: [https://www.uptodate.com/contents/infection-prevention-precautions-for-preventing-transmission-of-infection?search=Infection prevention%3A Precautions for preventing transmission of infection&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&dis](https://www.uptodate.com/contents/infection-prevention-precautions-for-preventing-transmission-of-infection?search=Infection%20prevention%3A%20Precautions%20for%20preventing%20transmission%20of%20infection&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&dis)
14. Kumar S, Das A. Hand sanitizers: Science and rationale. *Indian J Dermatol Venereol Leprol*. 2021;87:309–14.
15. Generalitat de Catalunya Departament de Salut. Higiene de les mans Tècnica per fricció amb preparats amb alcohol [Pòster].
16. Bello S, Bamgboye E, Ajayi D, Ossai E, Aniwada E, Salawu M, et al. Handwash versus hand-rub practices for preventing nosocomial infection in hospital intensive care units: A systematic review and meta-analysis. *Can J Infect Control*. 2020;35(2):82–90.
17. Allegranzi B, Tartari E, Bellare N, Kilpatrick C, Storr J. WHO research agenda for hand hygiene in health care 2023-2030. 2023;
18. Ministerio de Sanidad Gobierno de España. Campaña de Higiene de Manos 5 de mayo [Internet]. 2024 [citad 2 maig 2024]. Disponible a: <https://seguridadelpaciente.sanidad.gob.es/practicasSeguras/higieneDeManos/campanna.htm>
19. Ministerio de Sanidad Gobierno de España. Curso autoguiado sobre la higiene de las manos durante la atención sanitaria [Internet]. 2023 [citad 8 setembre 2023]. Disponible a: <https://seguridadelpaciente.sanidad.gob.es/practicasSeguras/higieneDeManos/formacion/cursoOnline.htm>
20. Arredondo-Provecho AB, Horcajo-Díaz E, Cerrillo-González I, Morato-Cerro VM, Pérez-Ortiz M, Rodríguez-Caravaca G. Evolución de la adherencia a la higiene de manos en un hospital de la comunidad de Madrid. *Rev Esp Salud Publica*. 2020;94.
21. Agra Varela Y, Prieto Santos N, Yepes Crespillo I. Programa De Higiene De Manos Del Sistema Nacional De Salud Indicadores De Higiene De Manos 2022. 2022.
22. Raffa RB, Pergolizzi J V., Taylor R, Choudhuri S, Rodenbeck R. Persistence of Healthcare-Associated (Nosocomial) Infections Due to Inadequate Hand Hygiene: Part 2—Human Factors. *Pharmacol Pharm*. 2018;09(08):310–23.
23. Sánchez J, Rodríguez P. Podemos y debemos mejorar la higiene de manos. Túdecides. "Clean care is safer care." *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2011;29(1):1–3.
24. Moreno E, López AF, Blasco Alfonso M, Sarda M, Porrón C. Vigilància de la Higiene de Mans als Hospitals de Catalunya (VINCat) [Internet]. 2023 [citad 15 abril]. Disponible a: <https://catsalut.gencat.cat/ca/proveïdors-professionals/vincat/prevenio-infeccio/metodologia-resultats/objectiu-9/>

## Annexes

### Annex 1. Tècnica per fricció

# HIGIENE DE LES MANS


## TÈCNICA PER FRICCIÓ AMB PREPARATS AMB ALCOHOL

- 1**  
Palmell contra palmell
- 2**  
Palmell de la mà dreta sobre el dors de l'esquerra i viceversa
- 3**  
Palmell amb palmell, amb els dits entrelaçats
- 4**  
Dors dels dits contra el palmell oposat amb els dits travats
- 5**  
Fricció per rotació dels dits de la mà esquerra tancada al voltant del polze dret i viceversa
- 6**  
Fricció per rotació de les puntes dels dits units sobre el palmell de la mà contrària i viceversa


Generalitat de Catalunya  
Departament de Salut

[www.gencat.cat/salut](http://www.gencat.cat/salut)

## Annex 2. Aprovació del Comitè Ètic d'Investigació Mèdica IISPV



**IISPV**  
INSTITUT  
D'INVESTIGACIÓ  
SANITÀRIA  
PERE VIRGILI



**CEIm**  
Comitè Ètic d'Investigació amb medicaments

### DICTAMEN COMITÈ ÈTICO DE INVESTIGACIÓ CON MEDICAMENTOS

FRANCESC XAVIER SUREDA BATLLE, Secretario del Comitè Ètic de Investigación con Medicamentos del IISPV da fe de los acuerdos aprobados con el visto bueno de JOSEP MARIA ALEGRET COLOMÉ que preside la reunió.

Este Comitè, en su reunió de fecha 28/09/2023 acta número 008/2023 se ha evaluado y decidido emitir Informe Favorable para que se realice el estudio titulado:

**"Avaluació del compliment de la higiene de mans en el personal sanitari de l'àrea de pediatria de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus"**

Código: ---  
Versió Protocolo: V. 1 de 4 de setembre de 2023  
Versió H.I.P. y Consentimiento Informado: V. 1 de 4 de setembre de 2023  
Promotor: INVESTIGADOR  
Ref. CEIM: 175/2023

**CONSIDERA QUE:**

- Se cumplen los requisitos necesarios de idoneidad del protocolo en relación con los objetivos del estudio y están justificados los riesgos y molestias previsibles para el sujeto.
- La capacidad del investigador y los medios disponibles son apropiados para llevar a cabo el estudio.
- Son adecuados tanto el procedimiento para obtener el consentimiento informado como la compensación prevista para los sujetos por daños que pudieran derivarse de su participación en el estudio
- El alcance de las compensaciones económicas previstas no interfiera con el respeto a los postulados éticos.

Este comité acepta que dicho estudio sea realizado en:

**Hospital Universitari Sant Joan de Reus por LARROSA CAPACÉS, SUSANA del Servicio de PEDIATRIA NEONATAL**

*En el caso que se evalúe algún proyecto en el que participe como investigador/colaborador algún miembro de este comité, se ausentará de la reunión durante la discusión del estudio.*


La composición actual del CEIm del Instituto d'Investigació Sanitària Pere Virgili es la siguiente:


**Presidente**


**Dr. Josep M<sup>a</sup> Alegret Colomé**  
Cardiólogo. Salut Sant Joan de Reus-Baix Camp.


**Vicepresidente**


1 / 2














[www.iispv.cat](http://www.iispv.cat)

**Dra. Maria Teresa Auguet Quintilla**

*Servicio de Medicina Interna. Hospital Universitari Joan XXIII. Representante de la Comisión de Investigación.*

**Secretario**

**Dr. Francesc Xavier Sureda Batlle**

*Profesor Titular de Farmacología. Universitat Rovira i Virgili.*

**Vocales**

**Sra. Mònica Cots Morenilla**

*Unidad de Atención Usuario. Hospital Universitari Joan XXIII.*

**Dr. Joaquín Escribano Súbias.**

*Médico del Servicio de Pediatría. Representante de la Comisión de Bioética Asistencial. Salut Sant Joan de Reus-Baix Camp.*

**Dra. Gemma Flores Mateo**

*Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública. Xarxa Santiarria Santa Tecla*

**Sra. Elisabet Galve Aixà**

*Delegada en Protecció de Dats del IISPV*

**Sra. M. Mar Granell Barceló**

*Abogada i Asesora Jurídica del Comitè.*

**Dra. M. Francisca Jiménez Herrera**

*Profesora Titular Universitaria Departamento Enfermería. Universidad Rovira i Virgili*

**Dr. Jesús Miguel López-Dupla**

*Servicio de Medicina Interna Hospital Universitari Joan XXIII*

**Dr. Jordi Mallol Mirón**

*Catedrático de Farmacología.*

**Dr. Donis Mas Rosell**

*Medicina Psiquiatria - Institut Pere Mata.*

**Dra. Montserrat Olona Cabezas**

*Medicina Preventiva i Epidemiologia. Hospital Universitari Joan XXIII*

**Dra. M<sup>re</sup> Angels Roch Ventura**

*Farmacia Hospitalaria Hospital Universitari Joan XXIII*

**Sra. Isabel Rosich Martí**

*Farmacèutica Atención Primaria*

**Dr. Xavier Ruiz Plazas**

*Urología. Hospital Universitari Joan XXIII.*

**Sra. Meritxell Torres Paisal**

*Delegada Protecció de Dats - IISPV*




**Sra. Mercè Vilella Papaseit**

*Representante de la Sociedad Civil*

Firma **Francesc Xavier Sureda Batlle - DNI 38088115T (TCAT)**  
Firmado digitalmente por Francesc Xavier Sureda Batlle - DNI 38088115T (TCAT) Fecha: 2023.10.26 15:05:44 +02'00'

**Dr. Francesc Xavier Sureda**  
Secretario CEIm IISPV

Annex 3. Full de recollida de dades de l'Organització Mundial de la Salut

	<b>World Health Organization</b>		<b>Aliança per a la Seguretat dels Pacients a Catalunya</b>		<b>Generalitat de Catalunya Departament de Salut</b>
Full de recollida de dades					
<b>Hospital:</b>			<b>Data:</b>	*****	<b>Sessió N°:</b>
<b>Servei:</b>			(dd/mm/aa)	/ /	<b>Observador:</b>
<b>Unitat:</b>			<b>Inici/Final (hh:mm)</b>	: / :	(inicials)
<b>Departament:</b>			<b>Durada de la sessió: (mm)</b>		<b>Pàgina N°:</b>

Cat. Prof	Codi	Acció HM	Cat. Prof	Codi	Acció HM	Cat. Prof	Codi	Acció HM	Cat. Prof	Codi	Acció HM
Núm.	Núm.		Núm.	Núm.		Núm.	Núm.		Núm.	Núm.	
Op.	Indicació	Acció HM	Op.	Indicació	Acció HM	Op.	Indicació	Acció HM	Op.	Indicació	Acció HM
1	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	1	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	1	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	1	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants
2	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	2	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	2	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	2	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants
3	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	3	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	3	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	3	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants
4	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	4	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	4	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	4	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants
5	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	5	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	5	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	5	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants
6	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	6	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	6	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	6	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants
7	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	7	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	7	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	7	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants
8	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	8	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	8	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants	8	<input type="checkbox"/> pre-pac <input type="checkbox"/> pre-asèp <input type="checkbox"/> pos-lcorp <input type="checkbox"/> post-pac <input type="checkbox"/> post-ent	<input type="checkbox"/> alcohol <input type="checkbox"/> sabó <input type="checkbox"/> no fet <input type="checkbox"/> guants

L'Organització Mundial de la Salut (OMS) ha pres totes les precaucions disponibles per verificar que la informació continguda en aquest document és correcta. De totes maneres, el material publicat es distribueix sense cap tipus de garantia ni explícita ni implícita. La responsabilitat per la interpretació i utilització d'aquest material recau en el lector. En cap circumstància la OMS serà responsable dels danys que es puguin derivar de la seva utilització.  
L'OMS agraeix a l'Hospital Universitari de Ginebra, en particular els membres del Programa de control d'infeccions, per la seva activa participació en el desenvolupament d'aquest material.

## FULL D'INFORMACIÓ AL PARTICIPANT

### **Naturalesa del Projecte**

El Projecte d'Investigació per al que li demanem la seva participació té per títol "Avaluació de l'adherència a la higiene de mans en el personal sanitari de la unitat de pediatria de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus". L'objectiu de l'estudi és avaluar la taxa d'adherència de la higiene de mans mitjançant la observació directa dels professionals sanitaris de la unitat de pediatria de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus. Per a l'estudi es demanarà la participació dels professionals sanitaris que exerceixen en les esmentades àrees, per tal que acceptin ser observats de manera directa durant els contactes amb els seus pacients. Es preveu que l'estudi tindrà una durada de 5 mesos.

Les investigadores responsables d'aquest estudi (Laia Deu Martí, Sofia Escrivá Blay i Helena Rubio Albuixech) estan sota la tutela de l'investigador principal Susana Larrosa Capacés i són estudiants de Medicina de la Universitat Rovira i Virgili.

### **Procediments**

La participació en l'estudi consisteix en:

- Permetre que les investigadores realitzin una observació directa dels cinc moments de la higiene de les mans descrits per la OMS durant els contactes amb els seus pacients.

Totes les dades recollides es guarden en fitxers informatitzats especialment dissenyats per a la recerca i en cap d'ells apareix ni el nom ni cap dada que pugui identificar al participant.

### **Beneficis i Riscos**

El benefici de l'estudi és aprofundir en el coneixement del compliment en quant a la higiene de mans (HM) que té el personal sanitari del servei de pediatria de l'HUSJR, amb la finalitat de conscienciar de l'esmentada taxa i, de la seva relació amb les infeccions relacionades amb l'àmbit hospitalari (IRAS). Es preveu que els resultats obtinguts en l'estudi puguin beneficiar a la població pediàtrica de l'hospital, mitjançant la realització de noves recomanacions i protocols en quant a HM.

En cap cas els participants rebran cap compensació econòmica.

**Garantia de participació voluntària**

Les investigadores garantim que sigui quina sigui la seva decisió respecte a la participació en el projecte, el seu tracte per part del personal de l'Hospital no es veurà afectada. A més a més, en el cas de que vostè accepti participar, l'informem que es pot retirar en qualsevol moment sense haver de donar explicacions, simplement comunicant-ho a la investigadora principal mitjançant correu electrònic ([susana.larrosa@salutsantjoan.cat](mailto:susana.larrosa@salutsantjoan.cat)).

**Confidencialitat**

En cap moment de l'estudi es treballa amb dades personals dels participants.

**Preguntes**

Arribat aquest moment li donem la oportunitat de fer preguntes. Li respondrem el millor que puguem.

La investigadora principal Susana Larrosa Capacés informa el/la participant Sr./Sra ..... de l'existència d'un projecte d'investigació que porta per títol "Avaluació de l'adherència a la higiene de mans en el personal sanitari de la unitat de pediatria de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus" i se li demana la seva participació.

- He estat informat de la naturalesa de l'estudi
- He estat informat de la participació voluntària i de les condicions de confidencialitat,
- He pogut fer preguntes que aclareixin els meus dubtes
- He pres la decisió de participar

Nom i cognoms del participant	Data	Signatura

Nom i cognoms de l'informador	Data	Signatura

Còpia per el participant

La investigadora principal Susana Larrosa Capacés informa el/la participant Sr./Sra  
 ..... de l'existència d'un projecte d'investigació que porta per  
 títol "Avaluació de l'adherència a la higiene de mans en el personal sanitari de la unitat de  
 pediatria de l'Hospital Universitari Sant Joan de Reus" i se li demana la seva participació.

- He estat informat de la naturalesa de l'estudi
- He estat informat de la participació voluntària i de les condicions de confidencialitat,
- He pogut fer preguntes que aclareixin els meus dubtes
- He pres la decisió de participar

Nom i cognoms del participant	Data	Signatura

Nom i cognoms de l'informador	Data	Signatura

Còpia per l'investigador