

**COVID-19 E SUE MANIFESTAZIONI CLINICHE:**  
**PROPOSTA DI ALGORITMI PER RICODIFICA DELLE SDO CON L'APPLICAZIONE DEI NUOVI CODICI DELLE INTEGRAZIONI DI ICD-9-CM 2007**  
**INTRODOTTE CON IL DM 28 OTTOBRE 2020 E SECONDO LE INDICAZIONI DELLE LG FEBBRAIO 2021**

<b>AUTORI</b>	Dott.ssa Lucilla Frattura e Dott. Carlo Zavaroni Centro Collaboratore Italiano dell'OMS per la Famiglia delle Classificazioni Internazionali Direzione Centrale Salute, Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia SS Area delle Classificazioni, Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina Via Sai, 1 - Trieste email <a href="mailto:lucilla.frattura@asugi.sanita.fvg.it">lucilla.frattura@asugi.sanita.fvg.it</a> <a href="mailto:carlo.zavaroni@asugi.sanita.fvg.it">carlo.zavaroni@asugi.sanita.fvg.it</a>	31 marzo 2021 Revisione: 6 maggio 2021
---------------	--	---

**Premessa metodologica .....2**

**1. Algoritmo gerarchico per ricodifica di polmonite in COVID-19.....4**

**2. Algoritmo gerarchico per ricodifica di bronchite acuta in COVID-19.....5**

**3. Algoritmo gerarchico per ricodifica di bronchite non altrimenti specificata in COVID-19.....6**

**4. Algoritmo gerarchico per ricodifica di altra infezione delle vie respiratorie in COVID-19 .....7**

**5. Algoritmo gerarchico per ricodifica di sindrome da distress respiratorio (ARDS) in COVID-19 .....8**

**6. Algoritmo gerarchico per ricodifica di manifestazioni cliniche in apparati diversi da quello respiratorio (eccetto sepsi), attribuite a infezione da SARS-CoV-2, quindi con positività ai test per SARS-CoV-2.....9**

**7. Algoritmo per ricodifica di sepsi attribuita a infezione da SARS-CoV-2, quindi con positività ai test per SARS-CoV-2.....11**

**8. Algoritmo gerarchico per ricodifica di caso paucisintomatico .....11**

**9. Algoritmo gerarchico per ricodifica di caso asintomatico .....12**

**10. Algoritmo per ricodifica di esposizione a SARS-CoV-2 .....13**

**11. Algoritmo per ricodifica di osservazione e valutazione per sospetta esposizione a SARS-CoV-2.....13**

**12. Algoritmo per ricodifica di necessità di isolamento per rischio collegato a infezione da SARS-CoV-2 .....14**

**13. Algoritmo per ricodifica di altre necessità di isolamento .....14**

**14. Algoritmo per ricodifica di sequele di infezione da SARS-CoV-2 .....14**



## Premessa metodologica

### A. Finalità della ricodifica

La ricodifica della base dati SDO ha tre finalità principali:

- distinguere casi COVID-19 con virus identificato da casi COVID-19 con virus non identificato;
- attribuire i DRG basati sulla nuova codifica;
- confrontabilità dei dati a livello nazionale e internazionale.

La ricodifica della base dati SDO potrebbe non permettere la distinzione di casi con diagnosi principale o secondaria COVID-19 relativa a due casistiche differenti:

- casi ammessi per COVID-19 o sua manifestazione clinica;
- casi che hanno manifestato l'infezione da SARS-CoV-2 durante il ricovero.

### B. Modello gerarchico e metodo agglomerativo

Le corrispondenze applicate per la ricodifica delle SDO COVID-19 si basano su due presupposti teorici:

- il modello gerarchico;
- il metodo aggregativo o agglomerativo.

Ai fini della ricodifica delle SDO, il modello gerarchico esprime la gerarchia esistente tra le caratteristiche che definiscono le tipologie di casistica COVID-19. Nel merito, tali tipologie sono definite tramite diversi elementi: a) macroraggruppamenti di entità nosologica (manifestazioni cliniche della malattia di base, malattia di base, ricorso ai servizi sanitari); b) procedure di utilizzo dei codici (coppie di codici contigui, codici singoli); c) elementi aggiuntivi (tamponi, dubbio diagnostico, stato clinico, quadro clinico).

L'applicazione di algoritmi permette di definire le tipologie di casistica COVID-19 mediante la combinazione dei diversi elementi in cluster di ricodifica, cioè in raggruppamenti omogenei di SDO, di importanza decrescente.

I cluster SDO di tipo elementare così identificati (cluster elementari) vengono raggruppati in cluster maggiori, cioè in raggruppamenti di entità nosologiche appartenenti ai macroraggruppamenti di entità nosologica succitate (manifestazione clinica della malattia di base, malattia di base, ricorso ai servizi sanitari), mediante il metodo aggregativo o agglomerativo.

Nel contesto del modello gerarchico, l'assegnazione di SDO (individuate da una combinazione di elementi) al primo cluster di ricodifica mediante algoritmo è irrevocabile.

Gli algoritmi successivi vengono applicati alle SDO progressivamente residuali dell'insieme di dati.

Nel documento, ai fini della ricodifica delle SDO COVID-19 viene seguito un ordine progressivo che deve essere rispettato e che, con l'applicazione di algoritmi gerarchici, individua:

- i cluster maggiori;
- i cluster elementari, all'interno di ciascun cluster maggiore.

I cluster maggiori hanno una gerarchia di importanza decrescente, definita dalla numerazione dei titoli dei paragrafi da 1 a 14. Ogni paragrafo riguarda distinti raggruppamenti di entità nosologiche (per esempio: "1. Algoritmo gerarchico per ricodifica di polmonite in COVID-19"; "2. Algoritmo gerarchico per ricodifica di bronchite acuta in COVID-19"; ecc.). I cluster elementari, all'interno di ciascun maggiore, vengono popolati mediante passi successivi di importanza decrescente, indicati all'interno dei singoli paragrafi.

### C. Coppie di codici COVID-19 nella base dati SDO

Alcuni algoritmi per la ricodifica delle SDO COVID-19 prevedono in input la presenza di coppie di codici contigui per la codifica di manifestazioni cliniche della COVID-19. Ai fini dell'identificazione delle manifestazioni cliniche della COVID-19 nella base dati SDO da ricodificare, la validità di queste coppie è garantita dalla contiguità dei codici che le costituiscono, così come previsto da ICD-9-CM e applicato nelle LG 2020, in modo particolare per la diagnosi principale.

Per esempio:

1. Algoritmo gerarchico per ricodifica di polmonite in COVID-19	Il codice 484.8 si riferisce alla polmonite come manifestazione clinica di malattia di base. Presuppone la codifica con una coppia comprendente quello della malattia di base. La coppia costituita da 484.8 e 078.89 è inequivocabile in quanto introdotta ex novo dalle LG marzo 2020.
2. Algoritmi delle altre manifestazioni respiratorie in COVID-19	La versione 2007 di ICD-9-CM non prevede coppie per la codifica delle altre manifestazioni respiratorie considerate dalle LG marzo 2020. Le stesse LG hanno ritenuto di introdurre coppie che rendono inequivocabile la codifica.

**Nota bene** - Nella base dati SDO da ricodificare, la presenza di codici costituenti coppie previsti dalle LG marzo 2020 attribuiti in posizione NON CONTIGUA richiede l'analisi della documentazione clinica.

Nel caso delle manifestazioni cliniche non respiratorie della COVID-19, correttamente individuate da codici contigui in input, la ricodifica prevede in output coppie di codici contigui come indicato dalle LG febbraio 2021.

### D. Elemento aggiuntivo tamponi

#### Casi confermati con virus identificato






Ai fini della transcodifica automatizzata delle SDO sono considerati validi i tamponi positivi riguardanti il ricovero analizzato, se eseguiti:

- in Area Ospedaliera Pre-triage o Pronto Soccorso, in contiguità con l'ammissione;
- durante il ricovero e con diagnosi di ammissione di COVID clinico-epidemiologica;
- presso altro nosocomio prima del trasferimento COVID-19 al Presidio Ospedaliero che ha provveduto alla compilazione della SDO.

#### Altri casi con virus identificato durante il ricovero che necessitano di approfondimento

Tutti gli altri casi devono essere approfonditi per ricodificare correttamente comorbidità di manifestazioni cliniche non dovute al SARS-CoV-2 (per esempio: bronchite acuta batterica; sindrome da distress respiratorio acuto da patologia infettiva non COVID-19; insufficienza renale acuta con necrosi tubulare da farmaci; ecc.) in compresenza di COVID-19.

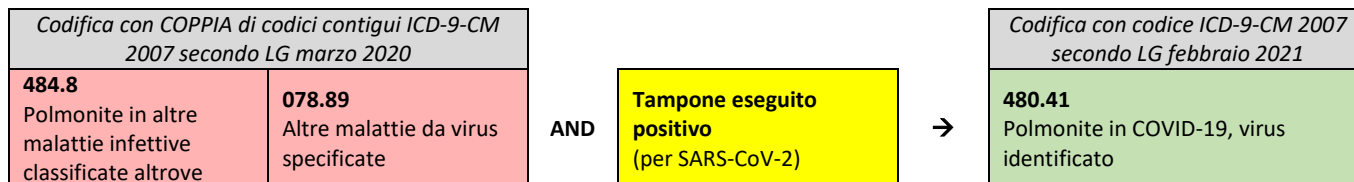
#### Legenda dei colori e degli acronimi utilizzati nel documento

	Codici singoli e coppie ICD-9-CM COVID-19 indicati dalle LG marzo 2020 nel DB SDO in qualunque posizione
	Esecuzione ed esito del tampone (dati flusso ISS) e altre variabili
	Codici singoli e coppie ICD-9-CM COVID-19 indicati dalle LG febbraio 2021
	Casi da approfondire
	Contiguità casuale di 2 patologie o altro

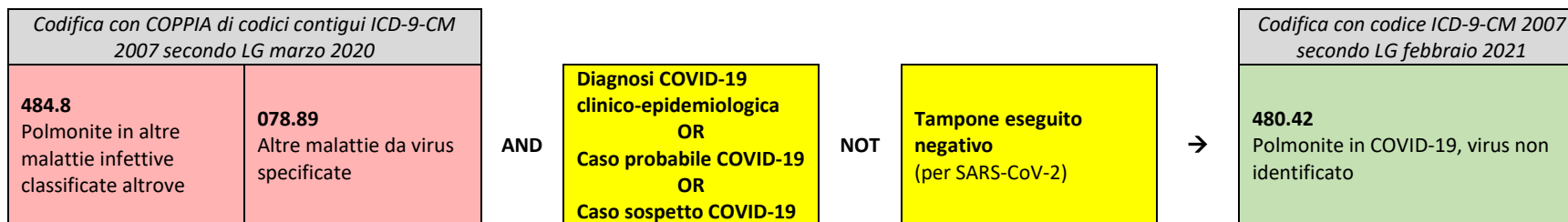
DP = Diagnosi principale; DS = Diagnosi secondaria; DS1 = Prima diagnosi secondaria; DS2 = Seconda diagnosi secondaria.

## 1. Algoritmo gerarchico per ricodifica di polmonite in COVID-19

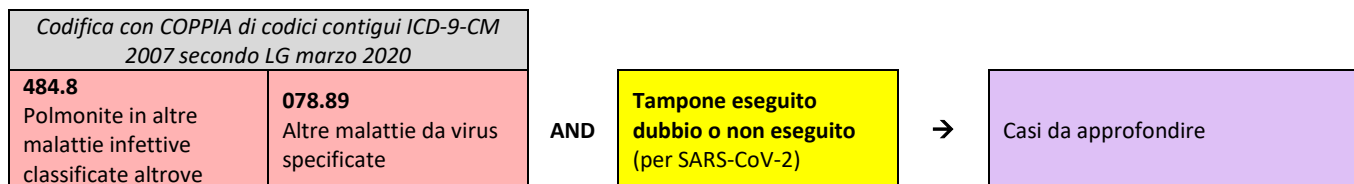
### Passo 1



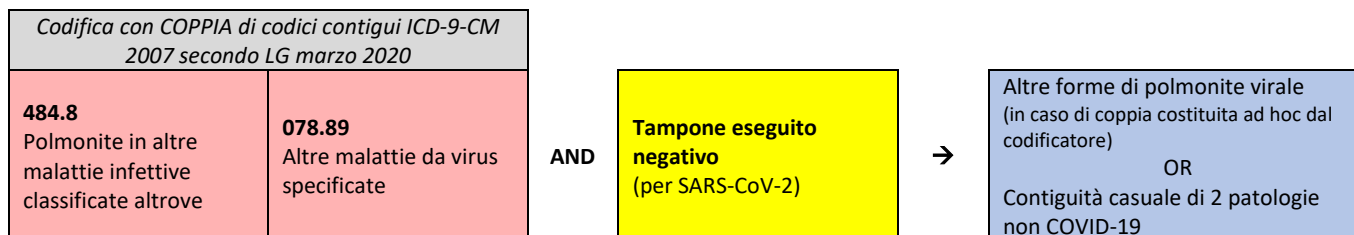
### Passo 2



### Passo 3

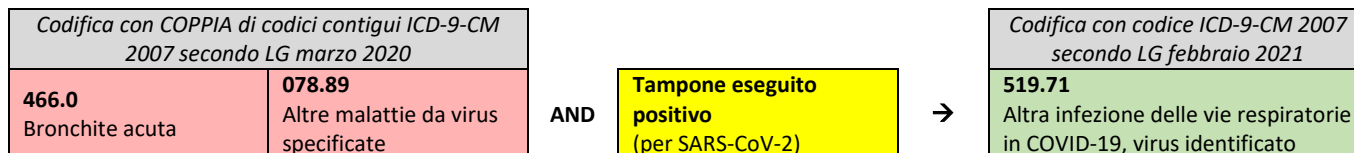


### Passo 4

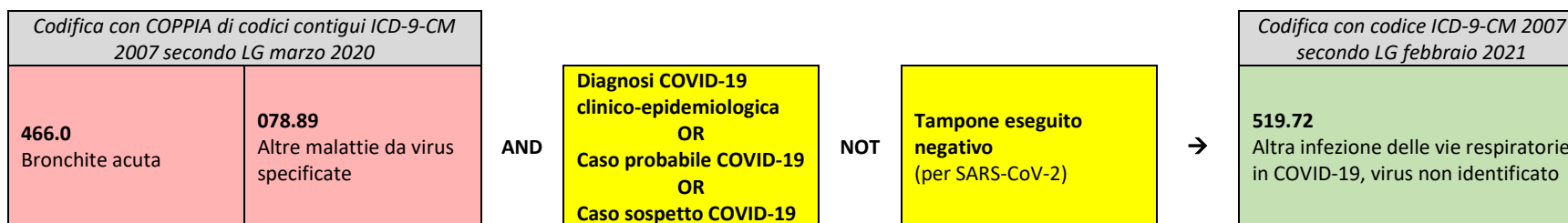


## 2. Algoritmo gerarchico per ricodifica di bronchite acuta in COVID-19

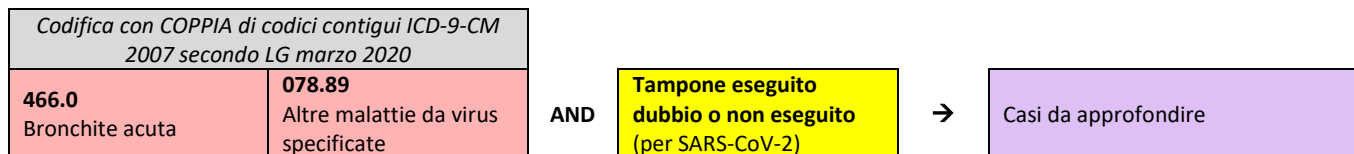
### Passo 1



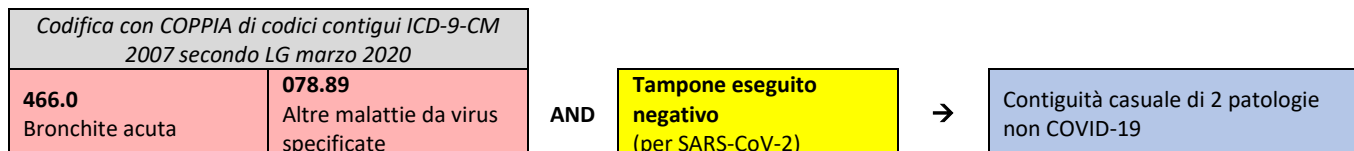
### Passo 2



### Passo 3

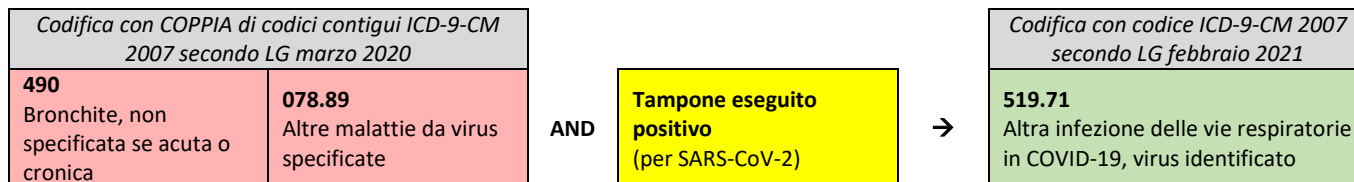


### Passo 4

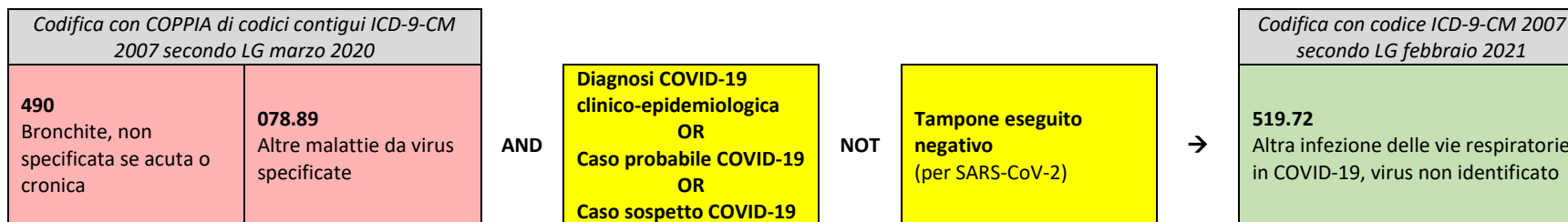


### 3. Algoritmo gerarchico per ricodifica di bronchite non altrimenti specificata in COVID-19

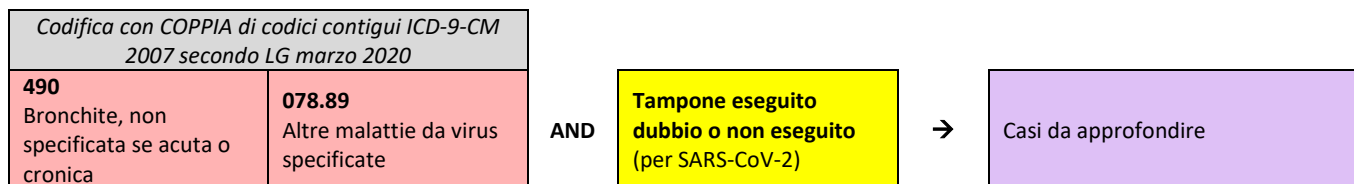
**Passo 1**



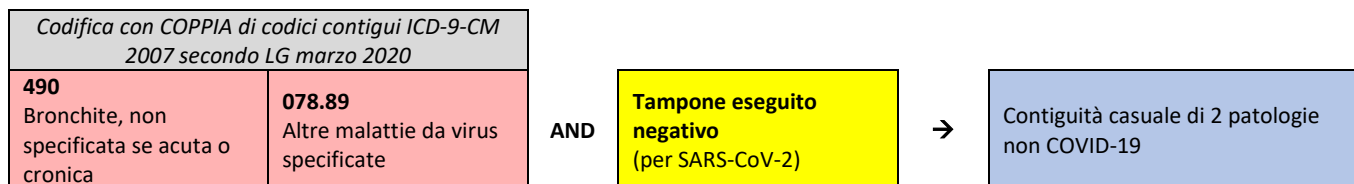
**Passo 2**



**Passo 3**



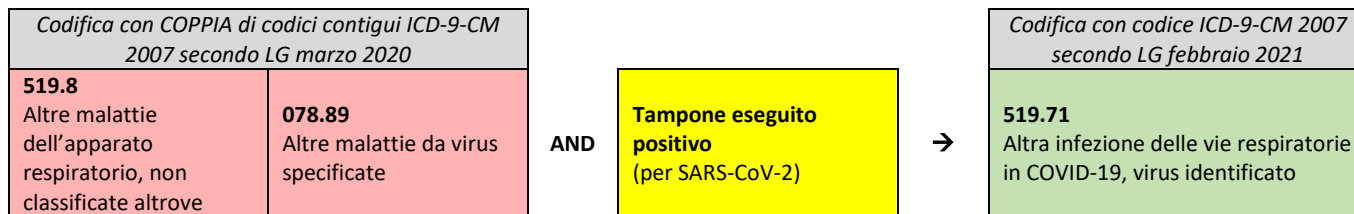
**Passo 4**



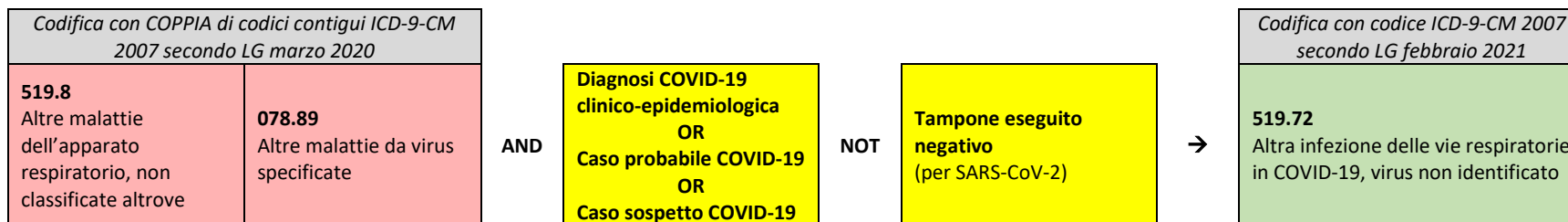
#### 4. Algoritmo gerarchico per ricodifica di altra infezione delle vie respiratorie in COVID-19

- Caso di:
- infezione delle vie respiratorie inferiori, non altrimenti specificata, in COVID-19
  - infezione acuta delle vie respiratorie, non altrimenti specificata, in COVID-19
  - infezione delle vie respiratorie, non altrimenti specificata, in COVID-19

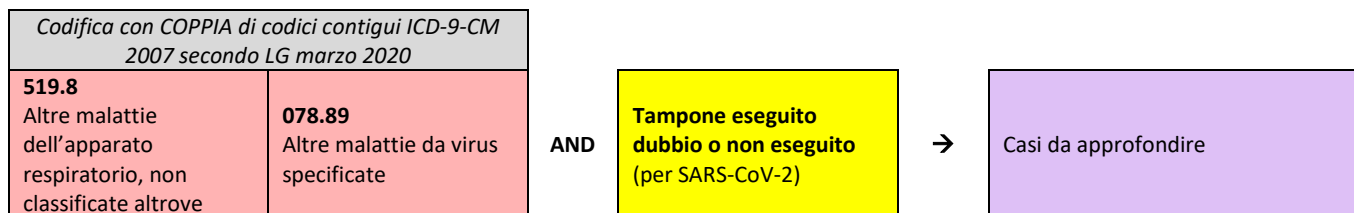
##### Passo 1



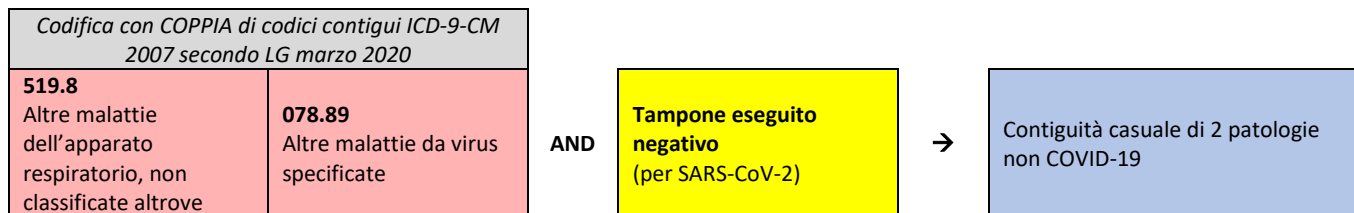
##### Passo 2



##### Passo 3

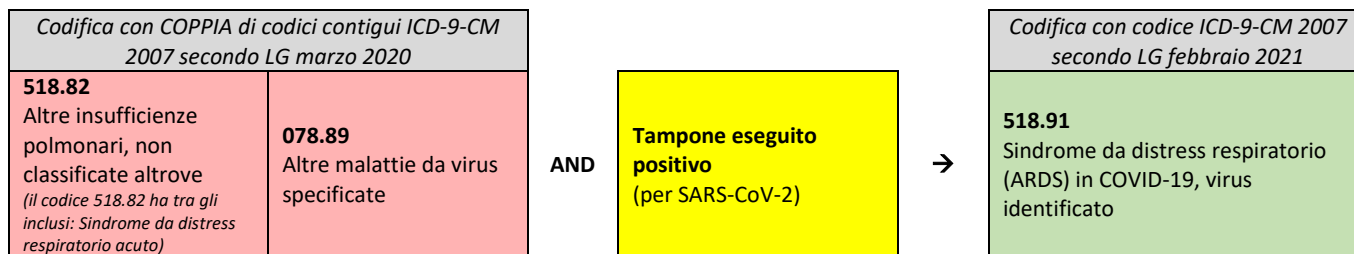


##### Passo 4

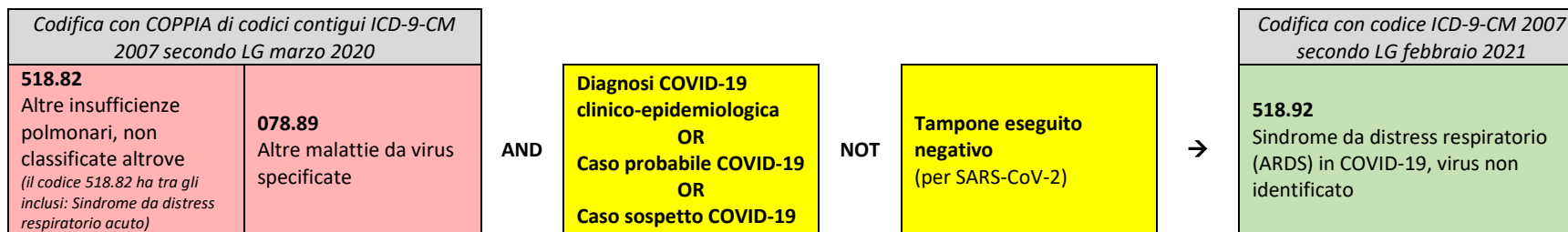


## 5. Algoritmo gerarchico per ricodifica di sindrome da distress respiratorio (ARDS) in COVID-19

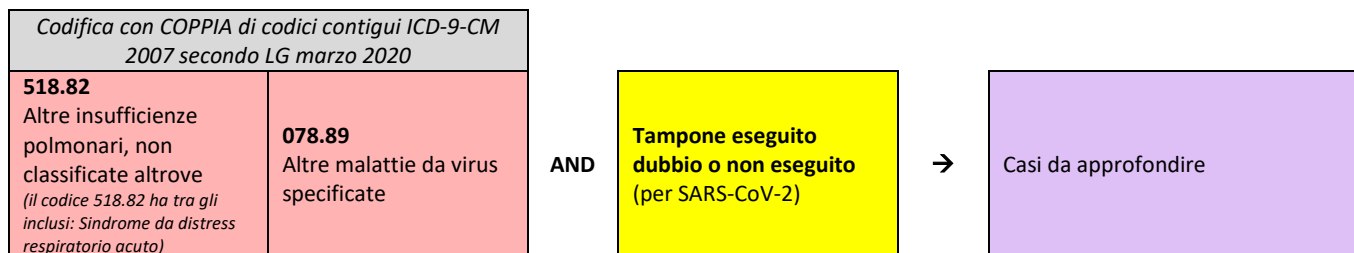
### Passo 1



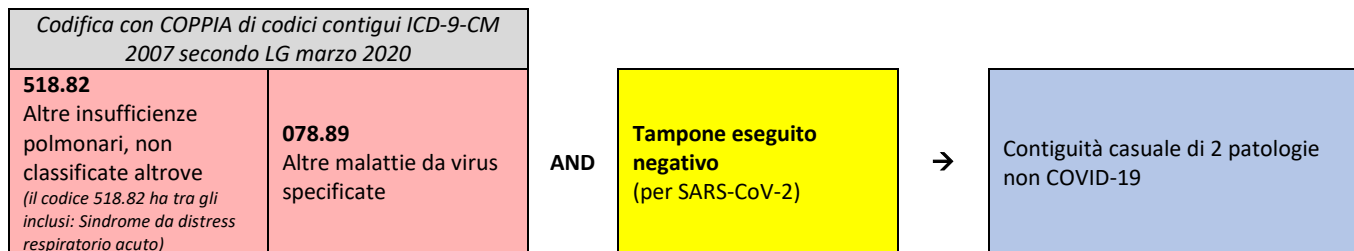
### Passo 2



### Passo 3



### Passo 4

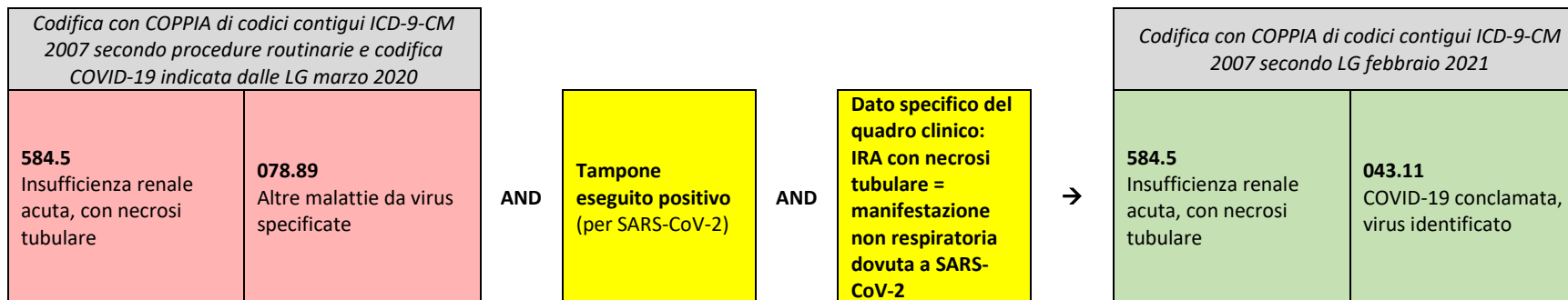




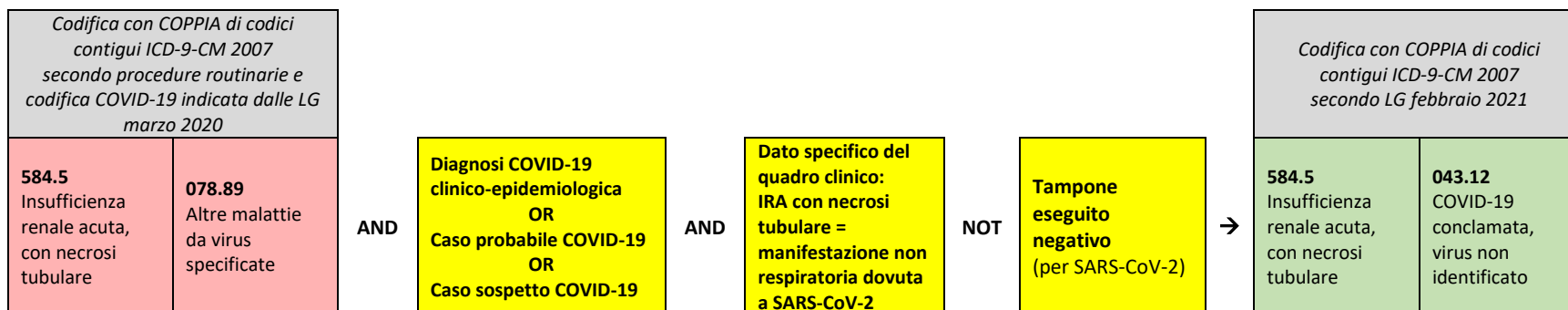
## 6. Algoritmo gerarchico per ricodifica di manifestazioni cliniche in apparati diversi da quello respiratorio (eccetto sepsi), attribuite a infezione da SARS-CoV-2, quindi con positività ai test per SARS-CoV-2

### Esempio di insufficienza renale acuta con necrosi tubulare in COVID-19 conclamata

#### Passo 1



#### Passo 2

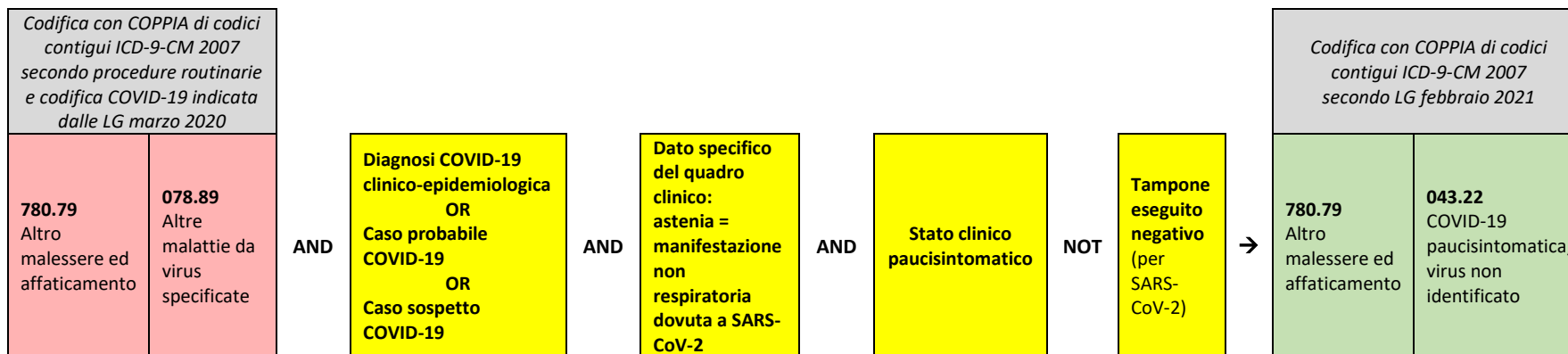


## Esempio di astenia in COVID-19 paucisintomatica

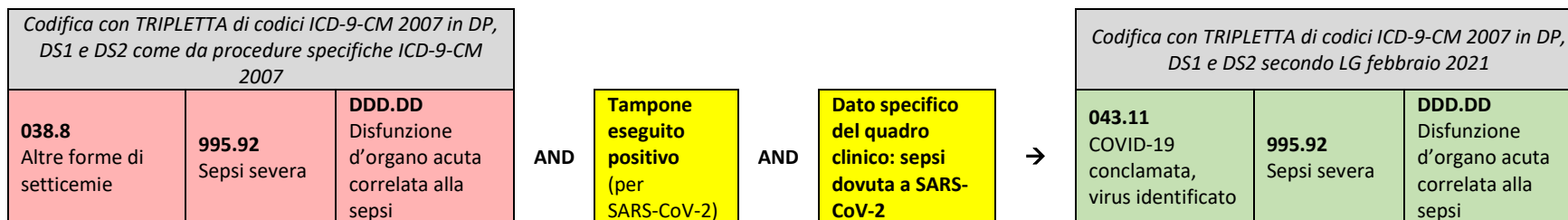
### Passo 1



### Passo 2



## 7. Algoritmo per ricodifica di sepsi attribuita a infezione da SARS-CoV-2, quindi con positività ai test per SARS-CoV-2

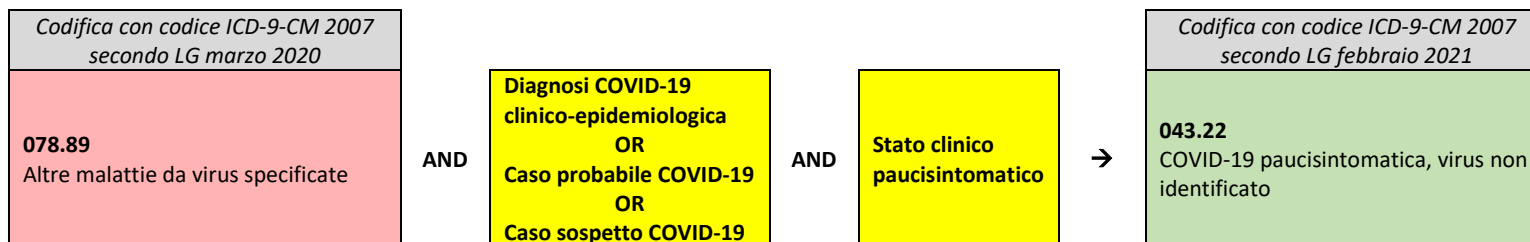


## 8. Algoritmo gerarchico per ricodifica di caso paucisintomatico

### Passo 1



### Passo 2

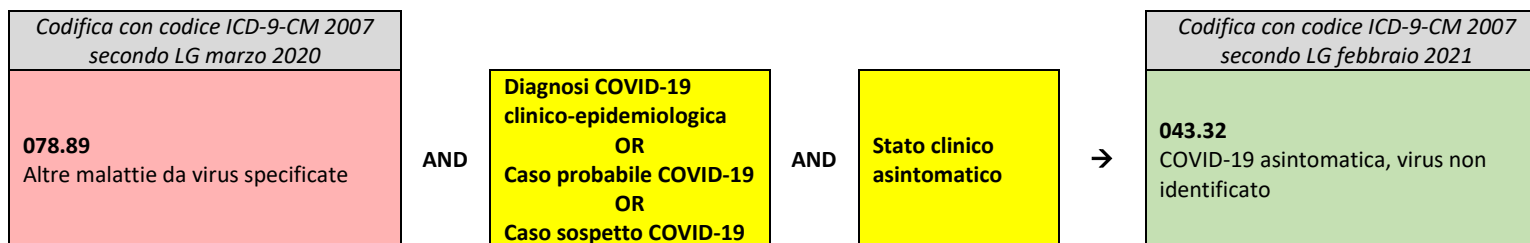


## 9. Algoritmo gerarchico per ricodifica di caso asintomatico

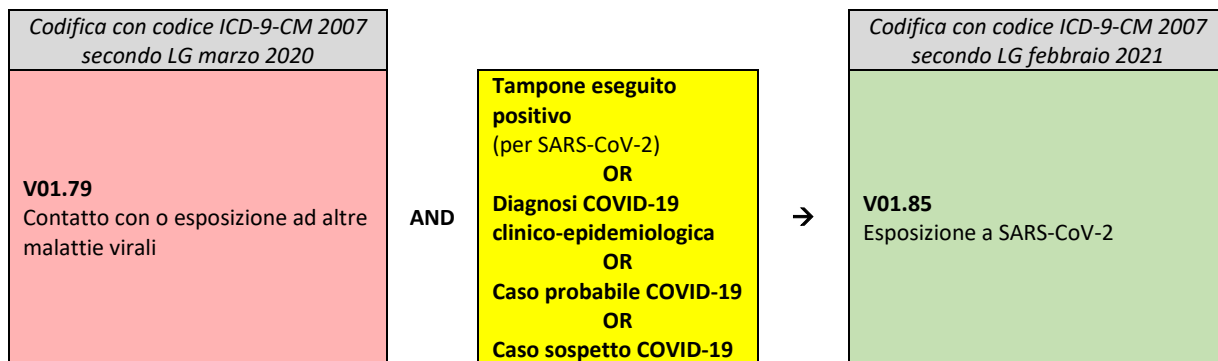
### Passo 1



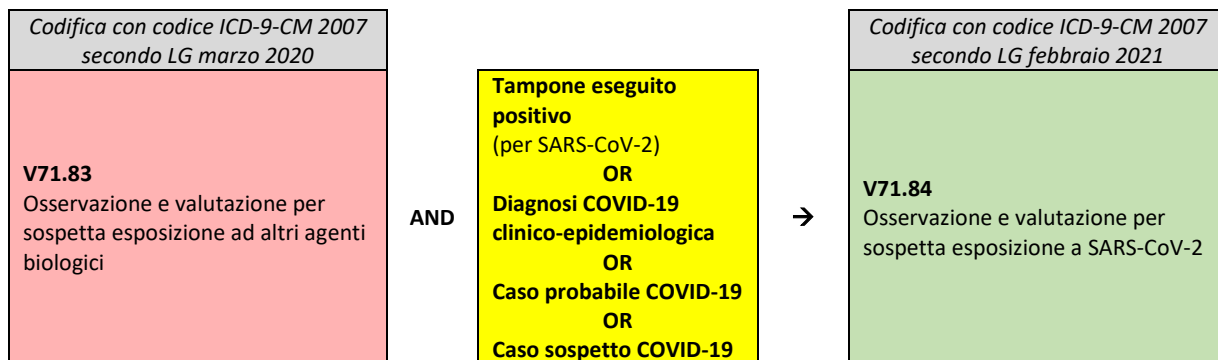
### Passo 2



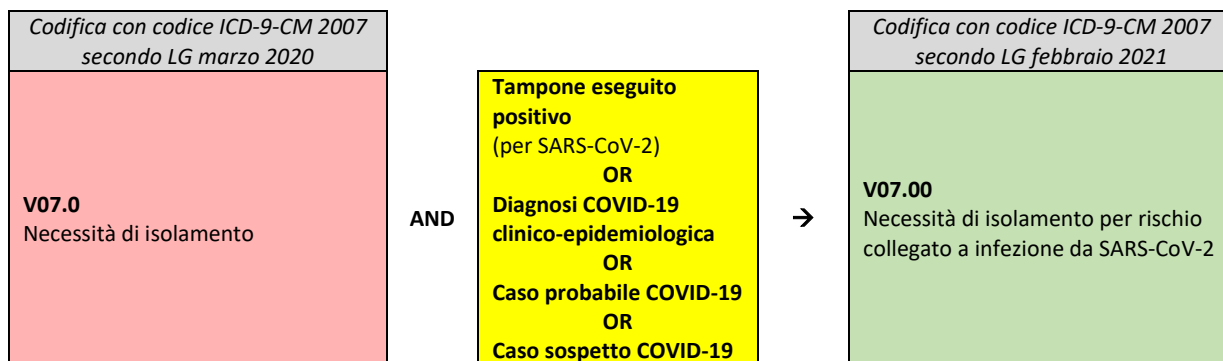
### 10. Algoritmo per ricodifica di esposizione a SARS-CoV-2



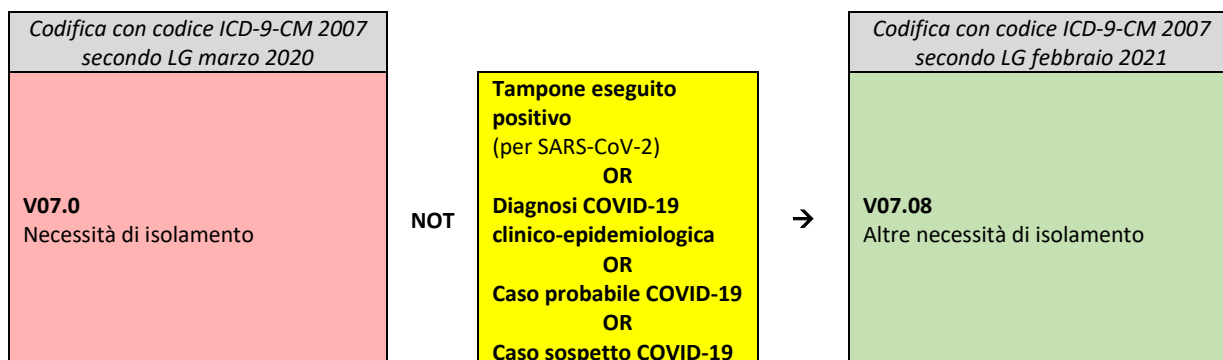
### 11. Algoritmo per ricodifica di osservazione e valutazione per sospetta esposizione a SARS-CoV-2



## 12. Algoritmo per ricodifica di necessità di isolamento per rischio collegato a infezione da SARS-CoV-2



## 13. Algoritmo per ricodifica di altre necessità di isolamento



## 14. Algoritmo per ricodifica di sequele di infezione da SARS-CoV-2

