

W	PROCEDURA ZINTEGROWANEGO SYSTEMU ZARZĄDZANIA QP-018/DDL	Strona 1 z 5
Szpital Wojewódzki im. Św. Łukasza SP ZOZ w Tarnowie Dział Diagnostyki Laboratoryjnej ISO 9001		WYDANIE: V
Standard akredytacyjny LA 3	ZASADY POSTĘPOWANIA Z WARTOŚCIAMI KRYTYCZNYMI	DATA OBOWIĄZYWANIA 2025-09-01

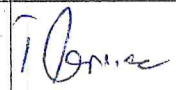
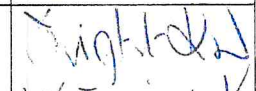
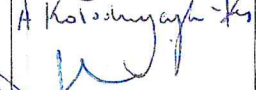
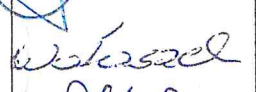
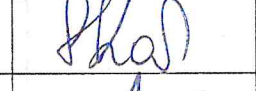
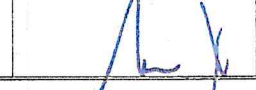
Egzemplarz nr:

31.25

Własność:

Dział Diagnostyki Laboratoryjnej

Żadna część niniejszej procedury nie może być zmieniana bez wiedzy i kopiowana bez zgody
Pełnomocnika Dyrektora ds. Systemów Zarządzania

	STANOWISKO	DATA	NAZWISKO	PODPIS
OPRACOWAŁ	Starszy Asystent	01.07.2025	Elżbieta Taurowska-Minicz	
SPRAWDZIŁ	Specjalista ds. Jakości Laboratorium	14.07.2025	Wioletta Świątek-Kwapniewska	
	Kierownik Działu Diagnostyki Laboratoryjnej	21.07.2025	Agata Kołodziejczyk-Koś	
	Z-ca Dyrektora ds. Lecznictwa	20 SIE. 2025	Piotr Skrobisz	
	Z-ca Dyrektora ds. Pielęgniarstwa	21 SIE. 2025	Marta Wałaszek	
	Pełnomocnik Dyrektora ds. Systemów Zarządzania	22 SIE. 2025	Sylvia Kosowska-Furman	
ZATWIERDZIŁ	Dyrektor Szpitala	25 SIE. 2025	Anna Czech	

1. Cel procedury.

Celem procedury jest poprawa bezpieczeństwa pacjenta objętego opieką medyczną poprzez opracowanie i wdrożenie strategii postępowania, której celem jest identyfikacja wartości krytycznej, sposób postępowania z każdą wartością krytyczną oraz możliwie szybkie i skuteczne przekazanie wartości krytycznej do zlecającego.

2. Zakres stosowania.

Niniejsza procedura obowiązuje w Dziale Diagnostyki Laboratoryjnej – Laboratorium Analitycznym, w oddziałach szpitalnych, w Specjalistycznych Poradniach szpitala oraz dotyczy kontrahentów zewnętrznych i pacjentów komercyjnych.

W	PROCEDURA ZINTEGROWANEGO SYSTEMU ZARZĄDZANIA QP-018/DDDL	Strona 2 z 5
Szpital Wojewódzki im. Św. Łukasza SP ZOZ w Tarnowie Dział Diagnostyki Laboratoryjnej		WYDANIE: V
ISO 9001	ZASADY POSTĘPOWANIA Z WARTOŚCIAMI KRYTYCZNYMI	DATA OBOWIĄZYWANIA
Standard akredytacyjny LA 3		2025-09-01

3. Definicje i skróty.

- ✓ **Wartość krytyczna (WK)** - wynik badania laboratoryjnego przemawiający za obecnością zagrażającego życiu stanu patofizjologicznego, wymagającego podjęcia, szybkich i skutecznych działań leczniczych.
- ✓ **Granica krytyczna** – wartość liczbowa, której przekroczenie świadczy o krytycznym charakterze uzyskanego wyniku
- ✓ **Weryfikacja wartości krytycznej** – działanie realizowane w laboratorium, polegające na sprawdzeniu, czy zidentyfikowana wartość krytyczna nie jest wynikiem niezgodności występującej w fazie przedanalizycznej lub analizycznej, mające na celu zmniejszenie liczby fałszywych wartości krytycznych.
- ✓ **Identyfikacja wartości krytycznej** – działanie realizowane w laboratorium, polegające na porównaniu uzyskanego wyniku ze zdefiniowanymi granicami krytycznymi.
- ✓ **Odbiorca** – osoba informowana o stwierdzeniu wartości krytycznej u pacjenta.
- ✓ **Odbiorca pierwotny** – osoba uczestnicząca w procesie opieki nad pacjentem, podejmująca decyzje o działaniach leczniczych, mająca dostęp do dokumentacji medycznej pacjenta, informowana w pierwszej kolejności o stwierdzeniu wartości krytycznej (lekarz – dotyczy oddziałów i poradni szpitalnych);
- ✓ **Odbiorca zastępczy** – osoba powiadamiana o stwierdzeniu wartości krytycznej przy braku kontaktu z odbiorcą pierwotnym (pielęgniarka – dotyczy oddziałów i poradni szpitalnych);
- ✓ **Etapy powiadomienia** – kolejne czynności realizowane w określonej kolejności i czasie po identyfikacji wartości krytycznej.
- ✓ **Powiadomienie** – szybkie, dokładne i zarejestrowane w Księdze Wyników Krytycznych, przekazanie informacji odbiorcy o stwierdzeniu wartości krytycznej.
- ✓ **TAT (turn-around-time)** – w odniesieniu do wartości krytycznych jest to czas upływający od momentu uzyskania zweryfikowanej wartości krytycznej do momentu skutecznego powiadomienia.
- ✓ **Potwierdzenie** – ustne, pisemne lub elektroniczne potwierdzenie uzyskania powiadomienia. Odbiorca powiadamiany telefonicznie powtarza otrzymaną informację, uwzględniając dane pacjenta oraz wartość krytyczną.
- ✓ **SOR** – Szpitalny Oddział Ratunkowy

4. Opis przebiegu działań.

4.1 Identyfikacja wartości krytycznej

Identyfikacja wartości krytycznej powinna wynikać ze **ściślej interpretacji granic krytycznych** ilościowych oraz jakościowych jakie zostały opracowane na podstawie publikowanych opracowań oraz po konsultacji z klinicystami.

Lista badań, które zostają włączone do wykazu badań krytycznych oraz ustalone granice krytyczne zawiera **Załącznik nr 1**.

4.2 Weryfikacja wartości krytycznej.

Po zidentyfikowaniu wartości krytycznej, ale przed powiadomieniem odbiorcy wyniku, należy podjąć określone czynności w celu przeanalizowania możliwych do wykrycia błędów pojawiających się w fazie przedanalizycznej i analizycznej.

Otrzymana WK należy poddać powtórnej ocenie w zależności od sytuacji w proponowanym zakresie:

W	PROCEDURA ZINTEGROWANEGO SYSTEMU ZARZĄDZANIA QP-018/DDDL	Strona 3 z 5
Szpital Wojewódzkiej im. Św. Łukasza SP ZOZ w Tarnowie Dział Diagnostyki Laboratoryjnej		WYDANIE: V
ISO 9001	ZASADY POSTĘPOWANIA Z WARTOŚCIAMI KRYTYCZNYMI	DATA OBOWIĄZYWANIA
Standard akredytacyjny LA 3		2025-09-01

- danych zarejestrowanych w systemie informatycznym lub ze skierowania,
- warunków pobrania i transportu,
- cech zbadanej próbki – ślad hemolizy, zmętnienie, zażółcenie, itp,
- powtórne przeanalizowanie wyników kontroli jakości,
- sprawdzenie zapisów z przebiegu badania, sprawdzenie „flag”,
- powtórne zbadanie próbki (podejrzenie dużego błędu przypadkowego),
- przejrzanie wyników uzyskanych u innych pacjentów (podejrzenie zmiany systematycznej),
- zbadanie próbki pierwotnej, jeśli wartość krytyczną uzyskano w próbce wtórnej,
- porównanie wyniku z poprzednim wynikiem pacjenta – delta check.

4.3 Etapy powiadamiania o stwierdzeniu wartości krytycznej

Ramy czasowe

Z chwilą uzyskania zweryfikowanego wyniku badania, wskazującego na przekroczenie wartości krytycznej lub zagrożenie zdrowia, zlecający otrzymuje powiadomienie o wyniku badania. Niezależnie od tego, wyniki WK są przesyłane do szpitalnego system informatycznego. Informacja o WK powinna być przekazana niezwłocznie.

Sposoby powiadamiania o wartości krytycznej.

Laboratorium dba o dostarczenie wyniku WK w sposób zwiększający szansę, iż zlecający zostanie skutecznie poinformowany

Informację o wartości krytycznej należy przekazać w najbardziej skutecznej formie :

- telefonicznie – z potwierdzeniem odbioru (dane osoby odbierającej, powtórzenie wyniku krytycznego). Gdy telefoniczne przekazanie informacji o WK, z różnych względów, nie może być zrealizowane należy podjąć wszelkie możliwe sposoby przekazu, jakimi mogą być:
- mail szyfrowany (dla odbiorców zewnętrznych) - instrukcja – Załącznik nr 3

Etapy powiadamiania o wartości krytycznej.

Powiadomienie o WK u pacjenta oddziału szpitalnego.

Najbardziej **pożądane jest bezpośrednio, telefoniczne powiadomienie lekarza zlecającego badanie** lub powiadomienie innych lekarzy odpowiedzialnych za pacjentów na danym oddziale. W czasie dyżurów o wartości krytycznej należy powiadomić lekarza dyżurnego.

W przypadku, gdy przekazanie WK lekarzowi jest niemożliwe, wynik należy przekazać pielęgniarce sprawującej opiekę nad pacjentem z potwierdzeniem odbioru.

Wyłączenie z trybu powiadamiania: Ze względu na szybkie uzyskanie wyników badań laboratoryjnych (tryb CITO) i ich elektroniczne przesyłanie (natychmiast w momencie ich akceptacji) do systemu HIS, wartości krytyczne nie są zgłaszane na SOR. W przypadku awarii systemów informatycznych WK należy zgłaszać na SOR analogicznie, jak na pozostałe oddziały.

Powiadomienie o WK u pacjenta poradni przyszpitalnej.

Najbardziej **pożądane jest bezpośrednio, telefoniczne powiadomienie lekarza zlecającego badanie.**

W przypadku, gdy jest to niemożliwe, wynik wartości krytycznej należy przekazać pielęgniarce pracującej w danej poradni (z potwierdzeniem odbioru).

W	PROCEDURA ZINTEGROWANEGO SYSTEMU ZARZĄDZANIA QP-018/DDL	Strona 4 z 5
Szpital Wojewódzki im. Św. Łukasza SP ZOZ w Tarnowie Dział Diagnostyki Laboratoryjnej		WYDANIE: V
ISO 9001	ZASADY POSTĘPOWANIA Z WARTOŚCIAMI KRYTYCZNYMI	DATA OBOWIĄZYWANIA
Standard akredytacyjny LA 3		2025-09-01

O wyniku wartości krytycznej po godz. 14.00 należy powiadomić lekarza dyżurnego oddziału odpowiadającego danej poradni.

W sytuacji, gdy powiadomienie lekarza jest niemożliwe, o wyniku krytycznym należy telefonicznie powiadomić pacjenta

Powiadomienie o WK u pacjenta na zlecenie kontrahenta zewnętrznego.

Najbardziej pożądane jest bezpośrednie, telefoniczne powiadomienie lekarza zlecającego badanie. W sytuacji gdy jest to niemożliwe, o WK należy powiadomić innego lekarza/ lekarza dyżurnego pracującego w danym Ośrodku lub pielęgniarkę (z potwierdzeniem odbioru WK).

Powiadomienie o WK u pacjenta na zlecenie innego laboratorium.

Najbardziej pożądane jest bezpośrednie, telefoniczne powiadomienie lekarza zlecającego badanie lub powiadomienie innych lekarzy odpowiedzialnych za pacjentów w danym oddziale.

W czasie dyżurów o wartości krytycznej należy powiadomić lekarza dyżurnego.

W przypadku, gdy przekazanie WK lekarzowi jest niemożliwe, wynik należy przekazać pielęgniarce sprawującej opiekę nad pacjentem z potwierdzeniem odbioru.

W przypadku pacjenta komercyjnego wynik należy przekazać kierownikowi laboratorium lub innemu pracownikowi danego laboratorium z potwierdzeniem odbioru.

Powiadomienie o WK u pacjenta komercyjnego.

Najbardziej pożądane jest bezpośrednie telefoniczne powiadomienie o wartości krytycznej. Przed przekazaniem wyniku należy sprawdzić dane pacjenta (imię, nazwisko, PESEL).

W przypadku pacjentów niepełnoletnich (do 18 r.ż.), o WK należy powiadomić rodziców lub prawnych opiekunów dziecka

Standardowy tekst powiadomienia

Tekst powiadomienia powinien zawierać:

- dane osoby zgłaszającej,
- pytanie o dane identyfikujące odbiorcę,
- dane identyfikujące pacjenta,
- informację o krytycznym charakterze wyniku,
- prośbę o potwierdzenie wartości krytycznej.

Potwierdzenie powiadomienia o wartości krytycznej

W zależności od sposobu przekazania informacji o wartości krytycznej potwierdzenie może przyjmować różną formę:

- Przy powiadamianiu telefonicznym - powtórzenie wartości podawanego parametru,
- Przy powiadamianiu e-mailem szyfrowanym - potwierdzenie powiadomienia e-mailem zwrotnym lub telefonicznie,

W sytuacji, gdy powiadomienie przekazywane jest osobie badanej, osobie upoważnionej lub opiekunowi (po sprawdzeniu upoważnienia w elektronicznym rejestrze), należy zadbać o to, by treść powiadomienia była w pełni zrozumiała, jednoznacznie skłaniała pacjenta do natychmiastowego kontaktu z lekarzem, lecz nie powodowała zbędnej paniki.

W	PROCEDURA ZINTEGROWANEGO SYSTEMU ZARZĄDZANIA QP-018/DDL	Strona 5 z 5
Szpital Wojewódzki im. Św. Łukasza SP ZOZ w Tarnowie Dział Diagnostyki Laboratoryjnej		WYDANIE: V
ISO 9001	ZASADY POSTĘPOWANIA Z WARTOŚCIAMI KRYTYCZNYMI	DATA OBOWIĄZYWANIA
Standard akredytacyjny LA 3		2025-09-01

treść powiadomienia była w pełni zrozumiała, jednoznacznie skłaniała pacjenta do natychmiastowego kontaktu z lekarzem, lecz nie powodowała zbędnej paniki.

Standardowy wpis do Księgi wyników krytycznych .

W księdze wyników krytycznych, należy odnotować fakt powiadomienia odbiorcy o wyniku krytycznym – **Załącznik nr 2**.

W przypadku niezrealizowanego powiadomienia pracownik odnotowuje ten fakt z określeniem przyczyny.

4.4 Opis postępowania z powtarzającą się wartością krytyczną u tego samego pacjenta.

O wartości krytycznej powtarzającej się u tego samego pacjenta nie powiadamiamy, z wykluczeniem sytuacji, gdy pośród kolejno powtarzających się WK, pojawia się wynik prawidłowy.

5. Odpowiedzialność i uprawnienia.

Za powiadomienie o wartości krytycznej odpowiada diagnosta laboratoryjny, sprawujący bezpośredni nadzór nad stanowiskiem lub bezpośredni wykonawca badania diagnosta laboratoryjny/technik.

Osoba zgłaszająca WK jest odpowiedzialna za dopełnienie wpisu do Księgi WK zgodnie z procedurą

Za odbiór wartości krytycznej i realizację działań odpowiedzialni są:

- * Lekarz zlecający badanie - dotyczy Oddziałów szpitalnych oraz Poradni szpitalnych
- * Pielęgniarka danej poradni
- * Lekarz dyżurny Oddziału oraz pielęgniarka dyżurna oddziału
- * Kierownik lub inny pracownik laboratorium zlecającego badanie
- * Pacjent - w opisanych procedurą sytuacjach

6. Kontrola procedury.

Nadzór nad prawidłowością i skutecznością funkcjonowania procedury pełni Kierownik Laboratorium DDL, Zastępca Dyrektora ds. Lecznictwa oraz Zastępca Dyrektora ds. Pielęgniarstwa.

7. Załączniki

Załącznik nr 1 - Wykaz badań krytycznych oraz granice krytyczne

Załącznik nr 2 - Księga Wyników Krytycznych

Załącznik nr 3 - Instrukcja wysyłania mail szyfrowany

plik tylko do odczytu, egzemplarz nie podlega aktualizacji

WYKAZ BADAŃ KRYTYCZNYCH ORAZ GRANICE KRYTYCZNE

Nazwa badania	Jedno stka	Dorośli		Dzieci/novorodki		Źródło
		Wynik		Wynik		
		Đolna granica krytyczna	GÓrna granica krytyczna	Dolna granica krytyczna	GÓrna granica krytyczna	
ALAT	U/L	-	600,0	-	600,0	PTDL
ASPAT	U/L	-	600,0	-	600,0	PTDL
ALBUMINA	g/L	17,0	-	17,0	-	C.CH
AMYLAZA	U/L	-	1000,0	-	1000,0	DL/PTDL
BILIRUBINA	μmol/L	-	256,0	-	256/342	PTDL
BIAŁKO	g/L	35,0	120,0	35,0	120,0	C.CH
CK	IU/L	-	1000,0	-	1000,0	DL
FOSFORANY	mmol/L	0.32	2.87	0.5	3.0	PTDL
GLUKOZA	mg/dL	40.0	400	40/20	400/200	DL/PTDL
KREATYNINA	μmol/L	-	350,0	-	350,0	DL
MOCZNIK	mmol/L	-	16,7	-	16,7	DL
LIPAZA	U/L	-	1000,0	-	1000,0	PTDL
POTAS	mmol/L	2.8	6.0	2.8	6.0	PTDL
SÓD	mmol/L	120	160	125	150	PTDL
WAPŃ	mmol/L	1.75	4.0	1.75	3.0	PTDL
pH		7.2	7.6	7.2	7.5	C.CH
PT/INR		-	5.0	/PTDL	4.0	DL
APTT	sec	-	240	-	120	DL
FIBRYNOGEN	g/L	0.80	-	0.80	-	DL
WBC	tys/μL	2.0	40.0	2.0	40.0	PTDL
HGB	g/dL	7.0	20.0	7.0	20.0/22	PTDL
HCT	%	20.0	65.0	20/30	60/71	PTDL
PLT	tys/μL	30.0	1000	50/50	1000	DL
ROZMAZ /BLAST		obecne		obecne		PTDL
KARBAMAZEPINA	μg/mL	-	15.0	-		D.TOX
KW.WALPROINOWY	μg/mL	-	200.0	-		D.TOX
DIGOKSYNA	ng/ mL	-	3.0	-		D.TOX
COHb	%	-	20,0	-	15,0	D.TOX
PARACETAMOL	μg/mL	-	150.0	-	100,0	D.TOX
hs TROPONINA T	ng/L	-	> 140 dynamika 0h/ 1-2-3 h			Wew. ustalenia z lekarzami
AMONIAK	mmol/L		> 110			DL
WANKOMYCYN	μg/ mL		> 30			Terapeutic, tox blood concentrat
LAMOTRYGINA	μg/ mL		> 20			Terapeutic, tox blood concentrat
LEVETIRACETAM	μg /mL		> 50			Terapeutic, tox blood c

Podczas weryfikacji wartości krytycznej należy uwzględnić grupy pacjentów wymagających szczególnego traktowania, np. pacjentów dializowanych, pacjentów kardiochirurgicznych.

Legenda:

PTDL - ustalenia grupy roboczej na warsztatach „Wartości krytyczne w MLD” W. Gernand

C.CH- Clinical Chemistry and Molecular Dgn. , Tietz

DL- Diagnostyka Laboratoryjna z elementami Biochemii klinicznej (A. Dębiska-Kieć, J. Naskalski)

Drug@Chemical blood-level by Charles L.Wine (1994)

Therapeutic and toxic blood concentrations. Critical Care 2020 – M.Schulz

plik tylko do odczytu, egzemplarz nie podlega aktualizacji

[illegible]

plik tylko do odczytu, egzemplarz nie podlega aktualizacji

Instrukcja wysyłania – mail szyfrowany

Drukarka/ skaner- wysyłanie druku na pocztę laboratorium

- * Druk do wysłania położyć na scanner drukarki
- * Na drukarce, z książki adresowej, wprowadź docelowy adres mailowy laboratorium@lukasz.med.pl
- * OK
- * Start- klawisz po prawej stronie drukarki
- * Zostanie wydrukowany raport o wysłaniu dokumentu naabrany adres mailowy

Komputer

- * otwórz pocztę laboratorium
- * otwórz dokument (strzałka po prawej stronie dokumentu)
- * zapisz (dyskietka)
- * zapisz (wybrać folder pulpit)
- * zamknąć pocztę

- * na pulpicie podświetlić właściwy dokument
- * prawy przycisk myszy
- * 7-Zip
- * dodaj do archiwum
- * wprowadź ustalone hasło
- * wprowadź ponownie hasło
- * OK
- * zaszyfrowany dokument z pulpitu (plik z zamkiem) dołącz jako załącznik do maila docelowego
- * wyślij mail

plik tylko do odczytu, egzemplarz nie podlega aktualizacji