



NEXUS / PDMS

Intensivmedizin und Anästhesie im Fokus

NEXUS / PDMS – FÜR DIE INTENSIVMEDIZIN UND ANÄSTHESIE.

NEXUS / PDMS Das flexible Informations- und Kommunikationssystem

Alle ärztlichen, pflegerischen und therapeutischen Informationen werden am klinischen Arbeitsplatz patienten- und problemorientiert erfasst. Durch die automatische Übernahme von Monitoring-, Beatmungs-, Dialyse- und Infusionsdaten aus der Medizintechnik und deren kontinuierliche Speicherung, wird das vorhandene Intensiv-Monitoring durch ein effizientes Organisations- und Kommunikationswerkzeug ergänzt. Integriert in die NEXUS-Systemlandschaft ergeben sich vielfältige Prozess- und Anwendungsvorteile.

Flexibilität

Durch die individualisierte Anordnung der Funktionsbausteine des NEXUS / PDMS erhalten Sie eine, auf den Bedarf Ihrer Abteilung maßgeschneiderte Anwendung. Sie können gemäß Ihren Vorstellungen die Darstellung der Vitaldaten, Beatmungs-, Infusions-, Labordaten etc. anordnen. Wählen Sie frei, ob die Daten grafisch oder tabellarisch oder bei Bedarf umschaltbar dargestellt werden sollen. Jeder dieser Funktionsbausteine wird in Absprache mit Ihren Fachleuten individuell auf verschiedenen Seiten der Intensivkurve platziert und konfiguriert. Damit sind nicht nur die unterschiedlichen Sichten von Intensivstation, Anästhesie und Aufwachraum, sondern auch den Krankheitsbildern angepasste Darstellungen und Parametersätze möglich. Gestalten Sie Kurven für die interdisziplinäre ITS, die Neonatal ITS oder die neurologische ITS ganz nach Ihren Bedürfnissen. Alternativ richtet sich die Kurve nach bestimmten Krankheitsbildern, die Sie dann individuellen Patienten zuordnen. So haben Sie immer genau die Informationen, die für den jeweiligen Fall relevant sind. Selbstverständlich können Sie auch ad hoc einzelne Parameter hinzunehmen, falls bei einem Patienten ein spezielles Monitoring erfolgt.



NOTAUFNAHME
Ärztliche Anordnung



INTENSIVSTATION
Geräteanbindung
Onlinedaten



ANÄSTHESIE
Fluidmanagement



Unterstützung des Anwenders

NEXUS / PDMS wurde entwickelt, um dem auf der Intensivstation tätigen Personal eine Hilfe bei der täglich anfallenden Dokumentationsarbeit zu bieten. Studien zeigen, dass durch die Einführung eines PDMS auf Intensivstation die Dokumentationsqualität deutlich gesteigert werden kann. Abläufe werden standardisiert. Durch die höhere Dokumentationsqualität, insbesondere durch die bessere Lesbarkeit von Verordnungen kommt es durch Einführung eines PDMS auf der Intensivstation nachweislich zu signifikant weniger Medikationsfehlern.

Workflow

Das NEXUS / PDMS ist für Sie auf der Intensivstation das zentrale Steuerungs- und Dokumentationsinstrument. Hier haben Sie die Übersicht über den aktuellen Behandlungsstatus, die Vital- und Laborwerte und die Fremdbefunde. Steuern Sie aus der Kurve heraus die Dinge, die für die Behandlung Ihres Patienten wichtig sind.

Integriert in die NEXUS-Systemlandschaft ist das NEXUS / PDMS ist nicht nur auf die Anwendung auf Intensivstation beschränkt. Medienbruchfreie Dokumentation über Notaufnahme, Anästhesiedokumentation, Aufwachraum, Intensivstation bis zur Normalstation ist für NEXUS eine Selbstverständlichkeit. So behalten Sie als Anwender stets die Übersicht über den gesamten Behandlungsverlauf in einem zentralen Arbeitsmedium, der Kurve.



AUFWACHRAUM
Workflowunterstützung



NORMALSTATION
Mobile Apps



ENTLASSUNG
Abrechnungsunterstützung
Abrechnungshilfe



Darstellung

Zentrales Darstellungsmittel des NEXUS / PDMS ist die Tageskurve. In dieser Kurve wird neben Messwerten, Maßnahmen Verordnungen auch deren Durchführung dokumentiert. Die Zeitskala kann bis auf 15 Minuten hinein- und auf 60 Tage hinausgezoomt werden.

Vitaldaten

In der Regel werden auf der Intensivstation die Vitaldaten online aus dem Monitoring übernommen. Daneben ist aber auch die gleichzeitige Erfassung von manuellen Daten möglich. Online-Daten können vom Anwender validiert und mit Bemerkungen versehen werden. Diese Daten werden in der Regel vor der Anzeige in der Kurve systematisch reduziert oder durch andere Algorithmen aufgearbeitet. So bleibt die Darstellung in der Kurve übersichtlich. In bestimmten Situationen ist aber auch in der Kurve eine höhere Datendichte bzw. detaillierte Darstellung notwendig. In diesem Fall kann der Anwender (auch retrospektiv) auf die detaillierten Originaldaten zugreifen.

Beatmungsprotokoll

Zum Beatmungsprotokoll, das in der Regel auf einer Seite dargestellt wird, gehören die automatisch vom Gerät übernommenen Daten, wie Beatmungsform, Einstellparameter und Messwerte, sowie die Ergebnisse der Blutgasanalyse. So erhalten Sie wesentliche Informationen übersichtlich und auf einen Blick, um über die weitere Atemtherapie entscheiden zu können. Aus den Daten können automatisch die abrechnungsrelevanten Beatmungsstunden berechnet werden.



Kurvendarstellung



Medikation

Ein auf die Bedürfnisse der Intensivstation optimierter Verordnungsdialo ermöglicht dem Arzt schnell und unkompliziert am Patientenbett neue Medikamente zu verordnen. Vordefinierte Perfusormischungen erleichtern die Verordnung.

Die PDMS-Medikation basiert auf dem vielfach erprobten Modul NEXUS / MEDIKATION. Hiermit sind auch sehr komplexe Verordnungsarten möglich. Zudem bietet das Modul ein sogenanntes Dashboard, das es ermöglicht die verabreichte Medikation schnell und einfach zu dokumentieren.

Etikettendruck

Medikationsfehler stellen einen großen Anteil der Komplikationen auf der ITS dar. Um diese Fehler zu reduzieren und um die Übersichtlichkeit an komplexen Perfusortürmen zu wahren, hat die DIVI, auf Basis der ISO 26825, Empfehlungen für die Kennzeichnung von Spritzenetiketten veröffentlicht.

Das NEXUS / PDMS unterstützt diese Empfehlung. Es können – nach der Verordnung durch den Arzt – am Spritzen-Aufziehplatz patientenindividuelle Etiketten für Perfusoren gedruckt werden. Diese Etiketten enthalten neben den üblichen Angaben einen Barcode zur Identifikation der Verordnung. Durch einfaches Scannen können somit die Pumpendaten automatisch den Verordnungen zugeordnet werden. Medikationsfehler werden so reduziert.

S	I	Bezeichnung	Wirkstoff	Dosierung	App.	Darr.	Einheit	Bemerkung	VA	Gültig von	ATC
		Test (Sondermedikament)		0-0-0-0						02.02.2020 13:30	
		Cefuroxim 1,5g KI	Cefuroxim natrium, Cefar...	1-1-1 Mix	iv	TSS	Mix			02.02.2020 00:37	J01DC02, V07AB02
		Clonidin Ratio 0,15mg 1ml Amp • ratiopharm GmbH	Clonidin hydrochlorid, CL...	2 St, max.6x/24h	iv	AMP	St		B	02.02.2020 09:50	C03AC01
		Furosemid Ratio 40mg 4ml Amp • ratiopharm GmbH	Furosemid natrium, Furos...	0,5 St, max.10x/24h, 0,5h	iv	AMP	St		B	02.02.2020 02:30	C03CA01
		Kalium 50mval / 50ml	Kaliumchlorid, Kalium-lo...	max. 10 ml/h	iv	IFK	ml		B	02.02.2020 02:16	B05XA01
		Metronidazol 500mg	Metronidazol	1-1-1 St	iv	IFK	St		B	02.02.2020 00:37	J01XD01
		Novaminsulfon 1g KI	Metamizol natrium-1-Wa...	1 Mix, max.4x/24h	iv	AMP	Mix		B	02.02.2020 00:38	N02BA02, B05BB11
		Oxygenic 50mg / 50ml Perfusor	Oxycodon hydrochlorid, ...	max. 8 ml/h	iv	AMP	ml	nach Bedarf anpassen	B	02.02.2020 02:30	N02BA05, V07AB02
		Pantoprazol Hexal i.v. 40mg Inj.FI • Hexal AG	Pantoprazol natrium-1,5...	1-0-1-0 St	iv	TSS	St		B	02.02.2020 04:09	A02BC02
		Paracetamol Braun 1g/100ml Inf.Lsg • B. Braun Melsungen AG	Paracetamol	1 St, max.4x/24h	iv	IFK	St		B	02.02.2020 00:38	N02BA01
		Sterofundin ISO Lösung 1000ml • B. Braun Melsungen AG	Natriumchlorid, Kaliumch...	max. 125 ml/h	iv	IFK	ml		B	02.02.2020 02:16	B05BB01
		Sterofundin ISO Lösung 500ml • B. Braun Melsungen AG	Natriumchlorid, Kaliumch...	1 St, max.6x/24h	iv	IFK	St		B	02.02.2020 02:33	B05BB01
		Sterofundin 1l	Natriumchlorid, Kaliumch...	1 St, max.20x/24h	iv	IFK	St		B	02.02.2020 05:30	B05BB01
		Vomex A 62mg KI	Dimenhydrinat, Natriumc...	1 Mix, max.2x/24h	iv	AMP	Mix		B	02.02.2020 00:38	A04AB02, B05BB11
		Melperon Ratio 25mg/5ml 200ml Lsg • ratiopharm GmbH	Melperon hydrochlorid, ...	1 St, max.2x/24h	iv	SAF	St		B	02.02.2020 00:37	N05AD03
		Nifedipin AL 10mg Weichkps • ALIUD Pharma GmbH	Nifedipin	1 St, max.1x/24h	iv	KAP	St		B	02.02.2020 00:38	C08CA05
		Pantoprazol AAA 40mg • AAA - Pharma GmbH	Pantoprazol natrium-1,5...	1-0-0-0 St	iv	TMR	St		B	02.02.2020 00:38	A02BC02
		Ramipril AbZ 5mg • AbZ-Pharma GmbH	Ramipril, Ramipril	1-0-0-0 St	iv	TAB	St		B	02.02.2020 00:36	C09AA05
		Torasemid AAA-Pharma 5mg • AAA - Pharma GmbH	Torasemid, Torasemid, T...	1-0-0-0 St	iv	TAB	St		B	02.02.2020 00:38	C09CA04
		VITAMIN B KOMPLEX • Eder Health Nutrition	Cholin citrat, Cholinium...	1-0-1-0 St	iv	KAP	St		B	02.02.2020 00:38	
		Clexane 40mg 0,4ml • Alpha Pharmaceuticals GmbH	Enoxaparin natrium, Enox...	0-0-1 St	sc	FER	St	nach RS SA, cave Niereninsuff.		02.02.2020 02:34	B01AB05

Intervall | Kontinuierlich

Einzelmedikament / Mischung

Mischung

Bezeichnung: Test (Sondermedikament) Menge: 1 Einheit: [] Applikationsart: []

Bezeichnung: Test (Sondermedikament) Menge: 0

Dosierungen

Gültigkeitszeitraum

Datum/Zeit von	Dauer (24h)	Frequenz	Datum/Zeit bis	Mengen und Zeit
02.02.2020 13:30		Tägl.	08:00	08:00 12:00 18:00
				0 0 0

Medikationsverordnung

Ketanest S 5 mg/ml	Remifentanyl 20 µg/ml	Akrinor® 1 mg/ml	Atracurium 10 mg/ml
Thiopental 25 mg/ml	SUFentanyl 10 µg/ml	Adrenalin 100 µg/ml	Cisatracurium 2 mg/ml
Propofol 1 % 10 mg/ml	PIRItramid 7,5 mg/ml	Noradrenalin 0,5 mg/ml	ROCuronium 1 mg/ml

ISO 26825 - Beispieldarstellung im Medikationsdashboard



Geräteanbindung

Herstellerspezifische Protokolle unterschiedlichster Geräte werden durch spezielle Treiber in ein internes Format gewandelt und ausgewertet. Zurzeit stehen über 100 Gerätetreiber und Anschlussmöglichkeiten zur Verfügung. NEXUS arbeitet permanent an der Entwicklung zur Anbindung neuer auf dem Markt verfügbarer Geräte.

Durch die nachträgliche Validierung und Kommentierungsmöglichkeit der online übertragenen Daten hat der Anwender stets die volle Kontrolle über die dokumentierten Daten.

Pumpenmanagement

Pumpendaten, wie Durchflussrate, Medikamentenname, Start / Stopp, Bolus etc. werden vom NEXUS / PDMS automatisch übernommen und grafisch als fortlaufende horizontale Balken dargestellt. Neben der erheblichen Arbeitersparnis für das Pflegepersonal wird, durch die automatische Übernahme, auch von kurzen Durchflussratenänderungen (Bolus), die Dokumentationsqualität signifikant erhöht. Die Pumpendaten werden automatisch mit der Flüssigkeitsbilanz verrechnet.



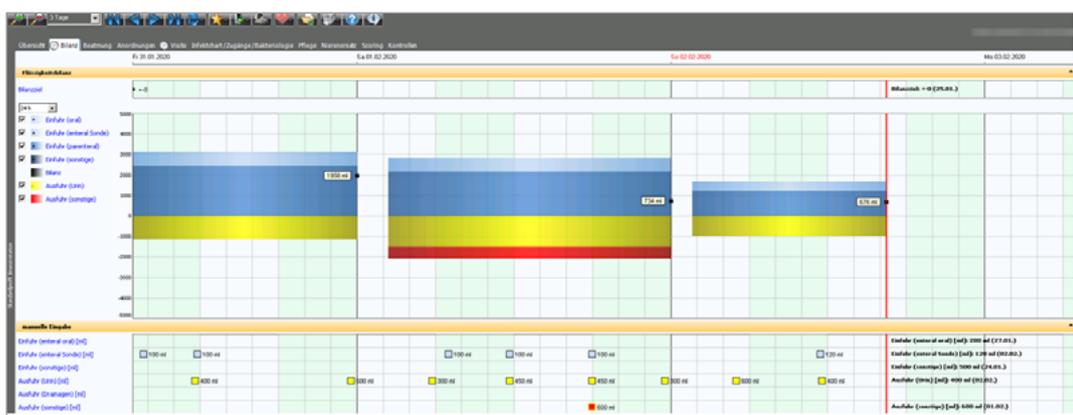


Flüssigkeitsbilanz

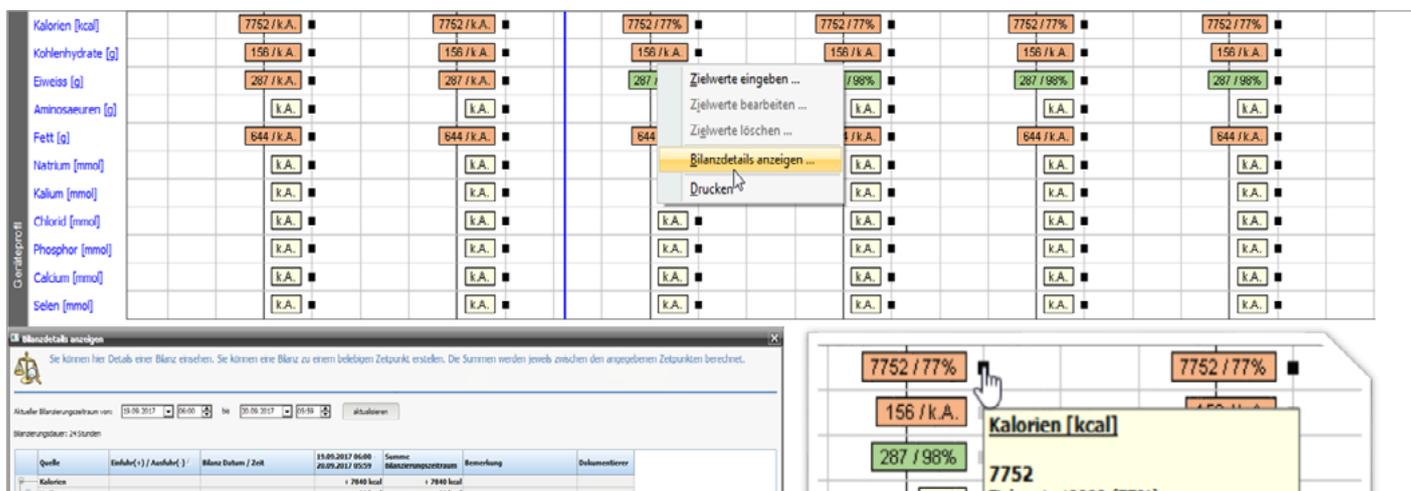
Mit der Flüssigkeitsbilanz steht eine automatische Berechnung der Zufuhren, z.B. aus dem Infusionsmanagement und der Ausfuhren aus Drainagen und Kathetern zur Verfügung. Das Bilanzierungsintervall und der Bilanzierungstag sind frei wählbar. So können z.B. Zwischenbilanzen alle 4 Stunden erzeugt werden. Die Beiträge zur Gesamtbilanz werden verschiedenfarbig dargestellt und Detailansichten können eingeblendet werden.

Kumulative Anzeige

Eine Erweiterung zur bisherigen Flüssigkeitsbilanz ist die kumulierte Ansicht. Hierdurch unterstützt NEXUS die Anwender, indem die manuell und automatisch erfassten, flüssigkeitsbilanzrelevanten Daten in tabellarischer Form dargestellt und je nach Bedürfnis z.B. alle 2 Stunden kumuliert werden. Dies kann für alle Bilanzkategorien (Einfuhr oral, Einfuhr parenteral, Ausfuhr Urin, etc.) einzeln erfolgen.



Flüssigkeitsbilanz



Ernährungsbilanz

Ernährung

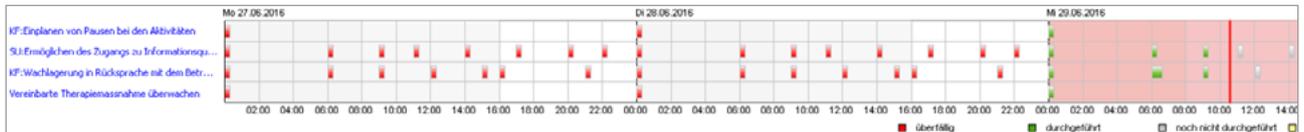
Ein integrierter Ernährungsrechner berechnet den Kalorienbedarf des Patienten. Die Kalkulation erfolgt nach der Berechnungsformel von Harris-Benedikt.

Wie schon bei der Medikation kann auch im Fall der Ernährung auf vordefinierte Mischungen, wie sie die Industrie liefert, zurückgegriffen werden. Die in den Stammdaten zu diesen Mischungen enthaltenen Größen, wie Kalorien, Eiweiß, Fett, Kohlehydrate, Spurenelemente etc. werden in der Ernährungsbilanz gesondert aufgeführt und können dort mit dem Ernährungsziel verglichen werden. Dabei kann das Ernährungsziel patientenindividuell pro Parameter eingestellt werden.



Pflege

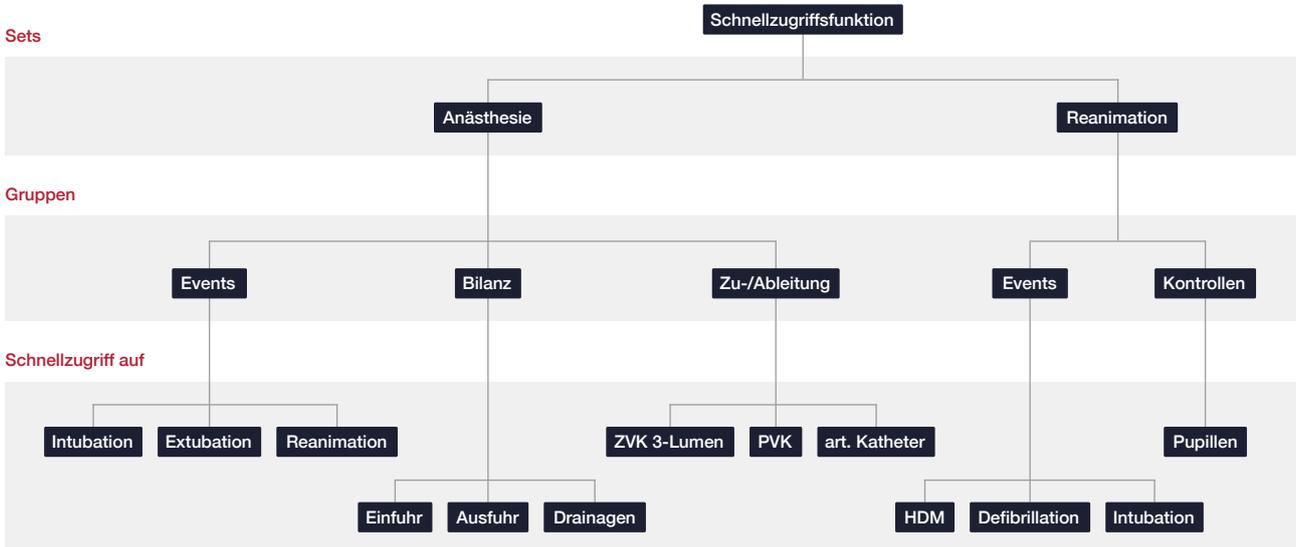
Die Dokumentation der durchzuführenden Pflegemaßnahmen erfolgt in einer grafischen Darstellung über der Zeitachse. Hier können die durchgeführten Pflegemaßnahmen dokumentiert werden.



Pflegemaßnahmen

Schnellzugriffe

NEXUS bietet sogenannte Schnellzugriffe, welche bei Bedarf eingeblendet werden können. Mit Hilfe dieser Funktionalität ermöglichen wir schnelle und zielgerichtete Dokumentation. Die Schnellzugriffe können anhand von abteilungsspezifischen oder situationsbezogenen Sets definiert werden. Diese Sets können zusätzlich in verschiedene Gruppen unterteilt werden



Beispielzusammenstellung

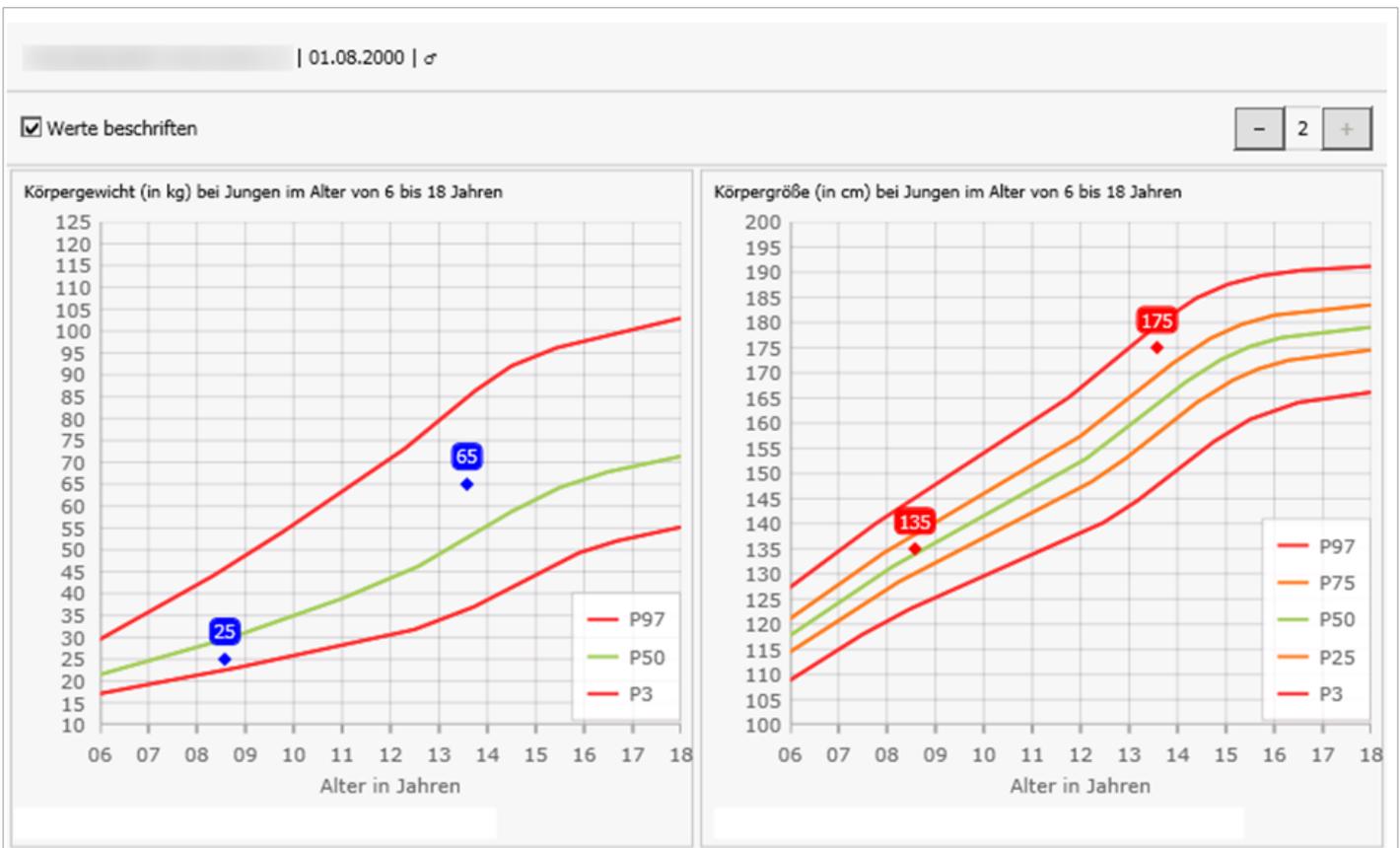


Perzentilen

Mit der Perzentilenfunktion unterstützt NEXUS die intensivmedizinischen Bereiche für Kinder und Jugendliche. Auf Knopfdruck werden die vorab definierten Normkurven angezeigt und die bis dato erfassten Werte, fallübergreifend eingezeichnet. Die Perzentilen werden immer geschlechtsspezifisch dargestellt.

Berechnungen

NEXUS / PDMS kann automatisch Berechnungen aufgrund hinterlegter Formeln und gespeicherter Daten durchführen. Standardmäßig werden der BMI, die Körperoberfläche, der Oxygenisierungsindex – um nur einige zu nennen – mitgeliefert. Einfache Scores, wie Glasgow-Coma-Scale, Braden-Skala oder Norton-Skala sind ebenfalls integriert und können vom Anwender als Grundlage für neue, selbstdefinierte Scores dienen. Komplexe Scores, wie TISS und SAPS sind fest programmiert. Sie werden automatisch nach den geltenden Kodierungsrichtlinien täglich neu berechnet.



Perzentilendarstellung



Abrechnungsunterstützung

Die Anforderungen an ein PDMS nehmen aufgrund der immer komplexer werdenden Abrechnungsmodalitäten ständig zu. Längst ist ein PDMS nicht mehr nur ein reines Dokumentationshilfsmittel. Das NEXUS / PDMS unterstützt Sie als Anwender unter anderem bei der Ableitung der IMKB- Ziffern und bei der korrekten Berechnung der Beatmungsstunden und das ohne Mehraufwand für Arzt oder Pflege.

Der zeitaufwändigste Teil der Intensivdokumentation ist die Erfassung der Parameter für den TISS und SAPS Score für die intensivmedizinische Komplexbehandlung. NEXUS / PDMS kann diese Parameter automatisiert liefern. Hierzu wird ein Formular mit den automatisch abgeleiteten Größen vorbelegt. Dies bietet eine deutliche Erleichterung im klinischen Arbeitsalltag.

Auch die zeitabhängigen Entgeltbestandteile, wie Beatmungsstunden etc. werden automatisch aus der Dokumentation abgeleitet. Die Beatmungsstunden werden vom NEXUS / PDMS nach den geltenden Kodierrichtlinien ermittelt. Dabei werden auch Langlieger mit mehreren Beatmungs- und Weaningphasen, sowie zusatzentgeldrelevante Medikamente berücksichtigt.

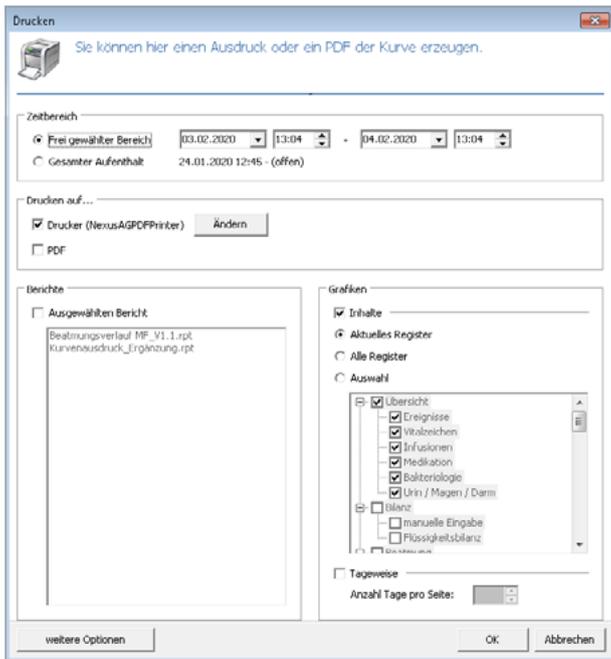
Die „teuren“ intensivmedizinischen Maßnahmen stehen mehr und mehr unter der Kontrolle der Aufsichtsbehörden. Auf Wunsch lassen sich aus dem PDMS leicht die benötigten Informationen gewinnen und als PDF exportieren. Es steht eine Sammlung von vordefinierten Auswertungen zur Verfügung, welche die durchgeführten Maßnahmen transparent darstellen.



Berichte und Statistiken

Sollten Sie NEXUS / PDMS im Einsatz haben und nicht auf Druckausgaben komplett verzichten wollen, bietet Ihnen die IT-Lösung dazu eine sehr leicht zu bedienende Oberfläche, mit der Sie aus vorkonfigurierten Berichten / Übersichten auswählen können. Diese Berichtsvorlagen werden automatisch mit den aktuellen Patientendaten gefüllt. Sie können diese ausdrucken, nach MS-Word exportieren oder als PDF in einem Archiv ablegen. Mit wenigen Mausklicks erstellen Sie so Verlegungsberichte, Übergabeprotokolle, Arztbriefe, Etiketten und vieles mehr.

Darüber hinaus können Standard-Statistiken und Listen für das Management, die Materialwirtschaft, die Ausbildung erstellt werden, z.B. über Medikamentenverbräuche, Anästhesiezeiten, Pflegeaufwände gegliedert nach Tätigkeiten. Durch individuell für Ihre Klinik oder Abteilung definierte Reports kann beinahe jede beliebige Abfrage schnell und flexibel an Ihrem Arbeitsplatz erstellt werden.



Druckmodul

Kurvenausdruck - Beatmungsstunden
Dieser Ausdruck beinhaltet einen Überblick über die Beatmungsstunden

Zeitraum: 27.01.2020 16:20: bis: 04.02.2020 08:27

reine Beatmungszeit gesamt:	176,05 h
abrechenbare Beatmungsstunden (manuell erfasst) gesamt:	0,00 h
abrechenbare Beatmungsstunden (nach DRG) gesamt:	183,00 h

Beatmungsverlauf

27.01.2020 16:31:23	27.01.2020 23:18:34	CPAP/ASB	8,78
27.01.2020 23:18:34	28.01.2020 09:39:31	BIPAP ASB	10,35
28.01.2020 09:39:31	28.01.2020 14:14:58	CPAP/ASB	4,58
28.01.2020 14:14:58	28.01.2020 14:41:39	Apnoe	0,45
28.01.2020 14:41:39	28.01.2020 18:46:26	BIPAP ASB	4,08
28.01.2020 18:46:26	28.01.2020 18:50:26	CPAP/ASB	0,07
28.01.2020 18:50:26	29.01.2020 05:12:02	BIPAP ASB	10,37
29.01.2020 05:12:02	29.01.2020 05:12:42	Apnoe	0,00
29.01.2020 05:12:42	29.01.2020 18:48:43	BIPAP ASB	13,60
29.01.2020 18:48:43	29.01.2020 18:49:03	Apnoe	0,02
29.01.2020 18:49:03	30.01.2020 13:41:52	BIPAP ASB	18,87
30.01.2020 13:41:52	01.02.2020 13:30:49	BIPAP ASB	41,92
01.02.2020 13:30:49	01.02.2020 19:14:58	CPAP/ASB	5,73
01.02.2020 19:14:58	02.02.2020 11:08:42	BIPAP ASB	15,90
02.02.2020 11:08:42	02.02.2020 16:11:50	CPAP/ASB	5,05
02.02.2020 16:11:50	02.02.2020 17:50:32	Apnoe	1,55
02.02.2020 17:50:32	02.02.2020 22:57:20	CPAP/ASB	5,12
02.02.2020 22:57:20	02.02.2020 22:58:40	Apnoe	0,02

Beispiel: Auswertungen



NEXUS AG

Die NEXUS AG ist ein auf E-Health-Lösungen spezialisiertes Softwareunternehmen. NEXUS-Lösungen helfen Krankenhäusern, Psychiatrien und Rehabilitations-Einrichtungen ihre Patienten effizienter und sicherer zu behandeln. Mit rund 1.280 Mitarbeitern entwickelt NEXUS Lösungen für ca. 202.000 Anwender in 21 Ländern.

Ihre Vorteile auf einen Blick

- + Abteilungsübergreifender Einsatz (OP → AWR → ITS); Dokumentation ohne Medienbruch
- + Flexible Workflowunterstützung durch modularen Aufbau mit nahezu unbegrenzten Konfigurationsmöglichkeiten
- + Unterstützung der Qualitätssicherungsnorm ISO 26825
- + Automatische Übernahme von Geräte-Daten aus z.B. Vitalmonitoring, Beatmungstherapie, Fluidmanagement & Nierenersatzverfahren
- + Ernährungsbilanz
- + Perzentilenfunktion für Kinder- und Jugendmedizin
- + Arbeitserleichterung durch Vorbelegung von Scoring Formularen
- + Berichte und statistische Auswertungen
- + Automatische Abrechnungsunterstützung
- + Protokoll-, Grafik- und Etikettendruck, PDF-Generator
- + Zertifiziert als Medizinprodukt Klasse IIa



* (Die NEXUS / DIS GmbH ist ein Tochterunternehmen der NEXUS AG und als zertifizierter Hersteller von Medizinprodukten international anerkannt.)

