www.tecnogaz.com

FR DE

TECNO-GAZ
industries

MasterFlux Plus

APPAREIL POUR LA SÉDATION
SEDIERUNGSGERÄT

Bro_MasterFlux_FRDE_001.indd 2 11/11/10 18:00

APPAREIL POUR LA SÉDATION SEDIERUNGSGERÄT

Bro_MasterFlux_FRDE_001.indd 3 11/11/10 18:01

DÉFINITION ET ÉVALUATION DE L'ANXIÉTÉ

Une bonne évaluation de l'anxiété

Est une condition essentielle permettant d'intervenir de manière à répondre aux besoins du patient. L'objection formulée souligne le fait que les critères d'évaluation établissant la coopération ou non coopération de l'enfant ne seraient pas correctement spécifiés. Lors de l'évaluation de la coopération d'un jeune patient, l'un des principaux aspects, qui respecte les critères de sécurité, est que l'enfant est assis tranquillement avec la bouche ouverte. Des études ont révélé qu'un enfant assis sur le fauteuil, ayant les jointures blanches et des palpitations cardiaques, pourrait par la suite devenir un individu refusant tout soin dentaire. Après quelques séances, la plupart des enfants s'habituent parfaitement aux traitements dentaires: ils acquièrent familiarité avec les instruments, le personnel et les procédures. Toutefois, **les enfants ayant déjà vécu des expériences négatives sont plus exposés au risque d'anxiété et de développement de la phobie du dentiste à l'âge adulte.** Les efforts fournis par les chercheurs (psychologues et chirurgiens dentistes) pour définir un critère de mesure de l'anxiété doivent par conséquent tenir compte de la validité de ce critère mais aussi de la possibilité effective de l'appliquer. La difficulté d'établir des critères d'évaluation qui portent à opter uniquement pour l'approche psychologique ou uniquement pour la sédation a limité la possibilité d'en comparer l'efficacité. Il serait également judicieux de considérer le besoin d'établir des critères d'évaluation de l'anxiété du dentiste en fonction du temps que ce dernier doit passer à supporter un patient difficile. Le fait d'avoir déterminé les méthodes d'identification du comportement non coopératif d'un patient et les techniques d'intervention adéquates ne signifie pas que le dentiste n'est plus tenu d'appliquer des stratégies de prévention de la peur.

La peur et el comportement du dentiste

La peur est définie par l'expression verbale de douleur ou d'inconfort, par un comportement exprimant une tentative de fuite ou d'interférence avec le traitement, et par l'agitation motrice qui accompagne une expérience stressante. Ces trois expressions différentes ne se manifestent pas obligatoirement au même moment et varient en fonction des personnes et de leur âge. Chez le jeune patient, par exemple, l'expérience subjective de la peur peut l'amener à s'attendre davantage de douleur et donc à interférer avec le traitement, ressentant ainsi des réactions déplaisantes telles qu'une sueur abondante ou des palpitations cardiaques. **Le problème du dentiste consiste alors à obtenir un comportement coopératif du patient qui lui permette d'administrer les soins. En revanche, l'anesthésiste ou le chirurgien dentiste ne doivent appliquer que les indices cliniques pour définir le degré de sédation et d'anesthésie nécessaire.** Le problème de la maman est de surmonter l'embarras provoqué par le comportement agité ou destructeur de son enfant. **Les parents qui souffrent de phobie du dentiste et communiquent leur propre agitation à travers des messages non verbaux peuvent s'attendre à ce que leur enfant adopte un comportement non coopératif.** Par conséquent, pour choisir la meilleure approche possible, il est essentiel de tenir compte d'une large gamme d'aspects.

Anxiété subjective: informations fournies par les patients

Les informations fournies par les patients adultes sur leurs peurs permettent au dentiste de déterminer les sujets plus ou moins anxieux. De cette façon, le dentiste peut également prévoir et corriger les comportements exprimant une tentative de fuite et de grave inconfort. Chez les enfants toutefois, le comportement effectif durant les séances indique bien mieux le niveau de peur réel que les informations fournies directement. C'est en effet typique des enfants plus jeunes de déclarer ouvertement qu'ils ont très peur, indépendamment de la situation. En revanche, les enfants plus grands dissimulent toute manifestation comportementale de douleur et de peur. **Les enfants plus jeunes sont enclins à manifester de l'anxiété lors de la séparation avec leurs parents. En revanche, les plus grands qui s'attendent à des critiques s'ils laissent libre cours à leurs émotions tentent déjà de les contrôler. Par ailleurs, les filles expriment plus que les garçons leur peur et leur douleur.** Bien qu'ils soient utilisables pour les adultes grâce à Dworkin, Klepak et leurs collègues, les critères de mesure du seuil de la douleur ne peuvent pas être appliqués aux enfants. Il est par conséquent nécessaire d'appliquer des critères d'évaluation sur les informations directement fournies par les enfants. Ces informations consistent en des dessins, des réponses aux questionnaires et des expressions faciales (triste ou souriant). Ces critères doivent garantir la validité des résultats et la fiabilité après la réalisation de tests répétés, mais ils doivent aussi être valides par rapport à d'autres indices tels que le comportement durant le traitement, l'évaluation de la coopération effectuée par dentiste, les attentes de la maman sur le comportement de son enfant et les niveaux d'agitation psychologique attendus. Cuthbert et Melamed, par exemple, rapportent que lorsque les mamans soumettaient leurs enfants âgés de 4 à 14 ans au "Children's Dental Fear Survey" (questionnaire sur les peurs relatives aux soins dentaires), ceux qui obtenaient les scores les plus élevés étaient ceux qui adoptaient ensuite un comportement plus négatif durant les soins. Par ailleurs, ces derniers présentaient également une évaluation globale négative en ce qui concerne leurs problèmes comportementaux en général. En accord avec les résultats obtenus lors d'autres études, diverses tendances directement liées à l'âge du patient ont été définies: **les enfants âgés de 7 à 9 ans manifestent les peurs les plus graves et présentent davantage de problèmes en matière de contrôle du comportement.** Il a également été constaté que le nombre de pénétrations intravasculaires accidentelles de l'anesthésique local est plus important auprès des chirurgiens dentistes en contact avec ce groupe d'âge (et en particulier avec les filles). Les critères d'évaluation de l'inconfort subjectif doivent par conséquent être établis proportionnellement à l'âge et la croissance du patient. **Durant le processus destiné à affronter un événement menaçant, un haut niveau d'excitation peut favoriser l'adaptation de l'enfant et l'aider à s'asseoir tranquillement. Il n'est pas rare que l'enfant déclare, une fois que le traitement est terminé,** que sa peur a diminué. Lors de la comparaison des études, il est par conséquent important de tenir compte du fait que les moments choisis pour effectuer l'évaluation (et non l'efficacité du traitement) peuvent avoir influencé les résultats. Il est par conséquent indispensable de standardiser les moments d'évaluation durant le traitement et les moments qui suivent le traitement. Les conditions de contrôle hors traitement assurent une évaluation plus objective.

DEFINITION UND EVALUIERUNG DER ANGST

Die korrekte Evaluierung der Angst

Ist eine wesentliche Voraussetzung, um angemessen auf die Bedürfnisse des Patienten eingehen zu können. Der erhobene Einwand unterstreicht die Tatsache, dass die Kriterien zur Evaluierung der vorhandenen oder nicht vorhandenen Kooperation nicht näher spezifiziert sind. Beim Evaluieren der Kooperation eines Kindes ist einer der wichtigsten sich auf Sicherheitskriterien beziehenden Aspekte, dass das Kind ruhig mit geöffnetem Mund auf dem Behandlungsstuhl sitzt. Einige Studien heben hervor, dass das mit weißen Fingerknöchelchen und Herzklopfen auf dem Behandlungsstuhl sitzende Kind in Zukunft zu einer die zahnärztliche Behandlung ablehnenden Person werden könnte. Ein Großteil der Kinder hat nach einigen Erfahrungen keine Angst vor dem Zahnarzt, denn es fasst Vertrauen mit dem Instrumentarium, dem Praxispersonal und den Behandlungsverfahren. **Kinder, die negative Erfahrungen bei einem Zahnarztbesuch gemacht haben, sind der Angstgefahr stärker ausgesetzt und entwickeln möglicherweise als Erwachsene eine regelrechte Zahnarztphobie.** Die Anstrengungen der Forscher (Psychologen und Zahnärzte) zum Definieren eines Kriteriums zur Messung der Angst müssen sowohl die Genauigkeit desselben als dessen Anwendbarkeit berücksichtigen. Die Schwierigkeit beim Definieren von Evaluierungskriterien, die sich ausschließlich auf den psychologische Ansatz an den Patienten oder ausschließlich auf die Sedierung beziehen, hat die Möglichkeit des Wirksamkeitsvergleichs dieser beiden Methoden eingeschränkt. Es scheint ferner angebracht, auch die Notwendigkeit von Kriterien zur Evaluierung der Vorbehalte des Zahnarztes bezüglich des Zeitaufwands zu berücksichtigen, der zum Beruhigen eines Angstpatienten erforderlich ist.

Angst und das Verhalten des Zahnarztes

Die erfolgte Identifizierung des Verfahrens zum Erkennen eines nicht kooperierenden Patienten und der entsprechenden Vorgehensweisen darf jedoch nicht dazu führen, angstvorbeugende Maßnahmen zu treffen. Angst wird durch den verbalen Ausdruck des Schmerzes oder unangenehmer Gefühle, durch das Fluchtverhalten bei der Behandlung oder das Interferieren mit der Behandlung sowie durch die eine Stresssituation begleitende motorische Erregung definiert. Diese verschiedenen drei Ausdrucksweisen treten nicht unbedingt zusammen auf, sind von Person zu Person unterschiedlich und hängen auch vom Alter ab. Bei kleinen Patienten kann die subjektive Angsterfahrung zum Beispiel zu einer starken Erwartungsangst führen, was wiederum eine Behandlung verhindern und zu unangenehmen Reaktionen führen kann, wie starkes Schwitzen und Herzklopfen. **Das Problem des Zahnarztes ist jetzt den Patienten zur Zusammenarbeit anzuregen, damit die Behandlung korrekt erfolgen kann, während der Narkosearzt oder Kieferchirurg nur die klinischen Indexe zum Bestimmen des notwendigen Sedierungs- und Analgesiegrads anwenden müssen.** Die Mutter hat das Problem, ihre Verlegenheit für das unruhige oder zerstörerische Verhalten ihres Kindes zu überwinden. **An Zahnarztangst leidende Eltern vermitteln ihren Kindern über non- verbale Mitteilungen ihre eigene Unruhe und können daher kaum ein kooperierendes Verhalten ihres Kindes erwarten.** Folglich ist es für ein geeignetes Vorgehen wichtig, eine Vielzahl verschiedener Elemente zu berücksichtigen.

Subjektive Angst: vom Patient erhaltene Informationen

Die von erwachsenen Patienten bezüglich ihrer Ängste gegebenen Informationen erlauben das Erkennen von Angstpatienten und Patienten mit niedrigerem Angstgrad und tragen dazu bei, dem Fluchtverhalten und schwerer Beunruhigung vorzubeugen und dieses Verhalten zu korrigieren. Bei Kindern ist es jedoch eher das objektive Verhalten während der Behandlung, als die direkt gegebenen Informationen, das den effektiven Angstgrad anzeigt. Typisch für kleine Kinder ist es unabhängig von der Situation zu behaupten, große Angst zu haben, während größere Kinder ihr Schmerz- und Angstverhalten von selbst unter Kontrolle halten. **Kleinere Kinder zeigen wahrscheinlich Trennungsangst von den Eltern, während die größeren Kinder versuchen sich zu kontrollieren, weil sie beim Zeigen von Gefühlen Kritiken fürchten. Mädchen zeigen häufiger als Jungen Angst und Schmerzen.** Die Kriterien zum Messen der Schmerzschwelle, die dank Dworkin, Klepak und Kollegen für Erwachsene angewandt werden können, sind bei Kindern unbrauchbar. Daher müssen auf direkt von den Kindern erhaltene Informationen basierende Evaluierungskriterien angewandt werden, Informationen, die der Zahnarzt in Form von Zeichnungen, Fragebögen und Gesichtsausdruck (traurig oder lächelnd) erhält. Die Kriterien müssen die Gültigkeit der Punktzahl und die Zuverlässigkeit nach wiederholten Tests garantieren und müssen bezüglich anderer Indexe wie das Verhalten während der Behandlung, die Kooperation seitens des Zahnarztes, die Erwartungen der Mutter bezüglich des Verhaltens des Kindes und die voraussichtliche psychische Erregung gültig sein. Cuthbert und Melamed führen zum Beispiel auf, dass unter den am "Children's Dental Fear Survey" (Fragebogen über Zahnarztangst) teilnehmenden Kindern zwischen 4 und 14 Jahren diejenigen Kinder ein negatives Verhalten bei der Behandlung zeigten, die eine hohe Punktzahl erhalten hatten. Ferner zeigten diese Kinder eine negative globale Bewertung hinsichtlich Verhaltensprobleme im Allgemeinen. In Übereinstimmung mit anderen Studien wurden verschiedene altersabhängige Tendenzen festgestellt: **Kinder zwischen 7 und 9 Jahren haben die stärkste Angst und haben die größten Schwierigkeiten, ihr Verhalten unter Kontrolle zu halten.** Es wurde auch festgestellt, dass es in dieser Altersklasse (insbesondere bei Mädchen) häufiger zur unbeabsichtigten intravaskulären Injektion des Lokalanästhetikums durch den Zahnarzt kommt. Die Bewertungskriterien der subjektiven Angst müssen folglich dem Alter und dem Wachstum Rechnung tragen. **Bei dem als Reaktion auf eine bedrohliche Situation eingeleiteten Verfahren kann eine hohe Erregungsstufe die Anpassungsfähigkeit des Kindes fördern und dazu beitragen, ruhig auf dem Behandlungsstuhl zu sitzen. Nicht selten kommt es vor, dass das Kind eine Minderung der Angst nach Behandlungsende mitteilt.** Beim Vergleich der Studien ist daher zu berücksichtigen, dass der für die Bewertung gewählte Zeitpunkt das Resultat beeinflusst haben könnte (und nicht die Wirksamkeit der Behandlung). Daher ist eine Standardisierung des Auswertungszeitpunkts während der Behandlung und während des auf die Behandlung folgenden Zeitraums unentbehrlich. Die Kontrollbedingungen während des auf die Behandlung folgenden Zeitraums erlauben eine objektivere Bewertung.

EXIGENCES MÉTHODOLOGIQUES ET RECHERCHE COMPORTEMENTALE LORS DU TRAITEMENT DES JEUNES PATIENTS

Grâce au Congrès national pour la diffusion et le développement de la sédation et de l'anesthésie dans le secteur dentaire (National Consensus Development Conference on Anesthesia and Sedation in the Dental Office), une information extrêmement importante a vu le jour. Il a en effet été reconnu que les chirurgiens dentistes sous-estiment bien souvent l'efficacité de l'approche psychologique lorsqu'il s'agit de réduire l'anxiété du patient. **Une bonne approche psychologique ferait en effet de la sédation et de l'anesthésie générale des opérations superflues dans de nombreux cas.** Pourquoi les chirurgiens dentistes ne tiennent pas compte de cette technique? Il ne faut avant tout pas oublier que ni les dentistes ni le personnel paramédical ne reçoivent de formation adéquate sur la psychologie comportementale. Des considérations sur le rapport coûts/efficacité sont également prises en compte, sans parler des lacunes méthodologiques des recherches destinées à démontrer l'efficacité d'une approche psychologique par rapport à une approche pharmacologique et à indiquer dans quels cas ces deux approches doivent être associées. **Ce document a pour but de définir les problèmes méthodologiques rencontrés dans ce secteur et d'identifier les futures exigences de la recherche.** Nous estimons en effet que l'utilisation répandue des techniques de sédation auprès des jeunes patients sera réexaminée si les résultats des recherches sur l'efficacité de l'intervention comportementale comprennent non seulement des considérations pratiques mais également des critères d'évaluation significatifs d'un point de vue clinique. **Voici donc une définition des problèmes relatifs à l'évaluation et à l'identification des signes pouvant révéler un comportement non coopératif et quelques considérations méthodologiques utiles pour analyser les résultats.**

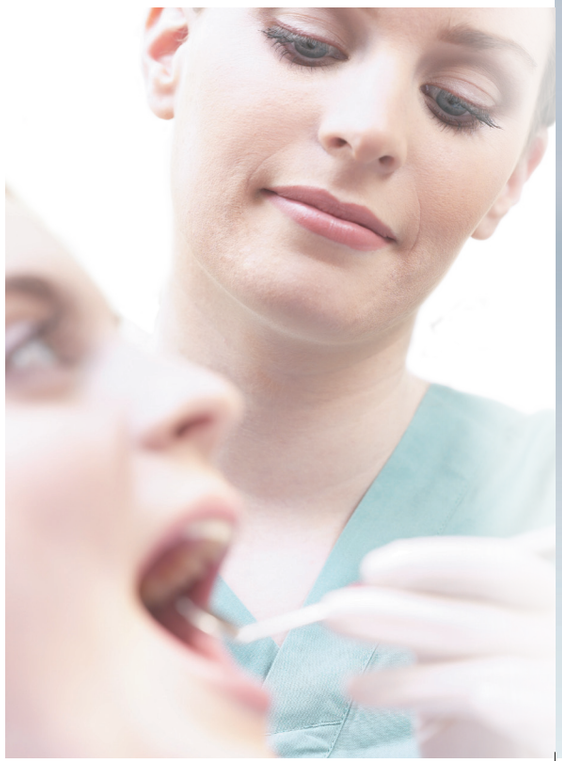
Critères d'évaluation comportementale

Des échelles de mesure qui utilisent l'observation indépendante du comportement des enfants durant le traitement sont disponibles pour les enfants âgés de 36 mois, d'âge préscolaire ou scolaire. **L'évaluation comportementale destinée à déterminer le besoin d'un certain niveau de sédation ou d'anesthésie comprend également l'obstruction des voies aériennes,** la résistance au chatouillement, le comportement durant le jeu, une fiche de contrôle des comportements et des échelles d'évaluation globale. Ces échelles ont un degré de validité différent et le choix des instruments a été effectué en fonction du degré de précision inhérente à la quantification paramétrique ou aux besoins de la personne qui les évalue. Par exemple, le test indiquant la résistance au chatouillement s'est révélé être une méthode simple et rapide grâce à laquelle le dentiste limite l'utilisation de l'anesthésie locale chez les enfants de 6 à 14 ans. **Il a également été constaté que les enfants qui ne jouent pas avec les jouets dentaires dans la salle d'attente présentent ensuite davantage de problèmes comportementaux durant le traitement. Ce fait peut également être utile pour évaluer correctement l'importance de la période d'attente, considérée comme la séance d'observation.** Il a également été reconnu que l'interaction maman - enfant durant la période de prétraitement a des effets sur le niveau de stress de l'enfant. Des gens se sont **également exprimés en faveur de la praticité des échelles dichotomiques par rapport aux méthodes plus sophistiquées d'enregistrement des observations, qui comprennent aussi les cassettes vidéo.** Lindsay et Robens ont souligné l'importance que le comportement non coopératif soit identifié par une méthode simple. Certains chercheurs, parmi lesquels Weinstein, Melamed et leurs collaborateurs, préfèrent enregistrer la totalité du processus d'interaction dentiste - enfant sur cassettes vidéo de façon à obtenir une évaluation plus précise sur les chaînes comportementales complexes qui peuvent nous éclaircir sur les relations cause - effet. Par exemple, cette méthode a démontré que les cris sont précédés de manifestations de stress non verbal qui indiquent l'incapacité progressive du patient à se taire. Le choix de critères de mesure différents les uns des autres empêche toutefois toute comparaison entre ces derniers.

Résultats psychologiques

Les chercheurs ont réalisé des efforts remarquables pour analyser l'excitabilité psychologique de l'enfant, en raison de l'intérêt croissant porté à la recherche sur l'interaction pharmacologique et psychologique. L'excitabilité psychologique est toujours altérée par l'administration d'un narcotique. L'état d'excitation du patient influence souvent sa réponse à la sédation. **Les patients dont le rythme cardiaque et la transpiration augmentent peuvent être portés à étiqueter leurs émotions comme étant de la peur.** Le patient doit être constamment contrôlé lors de l'administration de sédatifs/anesthésiques. **La technique de rétroaction biologique** a rendu le monitorage du stress psychophysiologique (y compris le pouls, la respiration, la transpiration) peu coûteux avec l'avantage qu'il n'interfère pas avec les traitements de routine. Les recherches précédentes sur le monitorage physiologique durant le traitement dentaire de routine remontent au moins à 1958, lorsque Lewis et Law démontrèrent que la fréquence cardiaque était un critère d'évaluation valide et utile pour mesurer le stress passager durant le traitement. La différence entre les variations de fréquence cardiaque des enfants n'étant jamais allés chez le dentiste auparavant et des enfants ayant déjà bénéficié de traitement dentaire en est la preuve. **La fréquence cardiaque reflète en effet l'adéquation progressive lors des séances et représente la ligne de démarcation entre les procédures à haut et à bas niveau de stress.** Un ralentissement de la fréquence cardiaque du patient (indiquant toutefois un traitement de l'information) durant l'observation d'un patient – maquette soumis à une anesthésie locale, mis en rapport avec l'information obtenue, provoqua une diminution de l'agitation ressentie par le patient durant le traitement. **L'indice de transpiration** de Palmer a été utilisé pour discerner les jeunes enfants préparés pour faire face au traitement de ceux non préparés. Il a également été constaté que la **fréquence respiratoire** variait au cours des traitements destinés à entraîner le patient à contrôler sa respiration. **En revanche, les niveaux de cortisol dans la salive** et le plasma ont fournis des résultats insignifiants ne permettant pas d'établir le besoin de pratiquer une anesthésie générale.

Tecno Gaz S.p.A. est la seule entreprise italienne à réaliser un appareil pour la sédation – analgésie doté d'un module débitmétrique à concentration automatique appelé **Master Flux Automatic.**



Bro_MasterFlux_FRDE_001.indd 6 11/11/10 18:01

METHODOLOGISCHE ANFORDERUNGEN UND VERHALTENSFORSCHUNG BEI DER BEHANDLUNG VON KINDERN

Auf dem nationalen Kongress zur Verbreitung und Entwicklung der Sedierung und Narkose in der Zahnheilkunde (National Consensus Development Conference on Anesthesia and Sedation in the Dental Office) wurde ein wichtiger Aspekt hervorgehoben. Es wurde festgestellt, dass der Zahnarzt die Wirksamkeit des psychologischen Vorgehens zur Minderung der Angst des Patienten oft unterschätzt. **Bei einem richtigen einfühlsamen Verhalten des Zahnarztes könnte in vielen Fällen sowohl auf eine Sedierung als auch auf eine Vollnarkose verzichtet werden.** Warum ziehen die Zahnärzte dieses Verfahren nicht in Betracht? Als Erstes ist zu berücksichtigen, dass weder die Zahnärzte noch das Praxispersonal bezüglich des Verhaltens gegenüber Kindern ausgebildet werden. Dazu kommen Betrachtungen hinsichtlich des Kosten/Wirksamkeits-Verhältnisses und es ist auch zu berücksichtigen, dass keine ausreichenden Studien vorliegen, die die Wirksamkeit des psychologischen Ansatzes im Vergleich zum Einsatz von Medikamenten beweisen. **Auch werden keine Indikationen bezüglich der Kombination eines psychologischen Ansatzes mit Medikamenten gegeben.** Dieses Heft hat das Ziel, die methodologischen Probleme in diesem Bereich zu fokussieren und auf die zukünftigen Anforderungen an die Forschung hinzuweisen. Unserer Meinung nach wird der Einsatz von Sedierungsverfahren bei Kindern weitere Verbreitung finden, wenn die Forschungsergebnisse bezüglich der Wirksamkeit des psychologischen Ansatzes klinisch signifikante Bewertungskriterien und praktische Überlegungen einbeziehen. **Wir definieren daher die mit der Bewertung und der Identifizierung der Anzeichen, die auf eine Nichtbereitschaft zur Zusammenarbeit hinweisen können, verbundenen Probleme und stellen einige methodologische Überlegungen zur Analyse der Ergebnisse an.**

Tecno Gaz S.p.A. ist das einzige italienische Unternehmen, das ein Gerät für die Analgosedierung mit Gasdosierer mit automatischem Konzentrator herstellt, **den Master Flux Automatic.**

TECNO-GAZ industries

Kriterien zur Verhaltensbewertung

Messskalen, die die unabhängige Beobachtung des Verhaltens der Kinder während der Behandlung verwenden, sind für Kinder mit einem Alter von 36 Monaten, Kinder im Vorschulalter und Schulkinder verfügbar. **Die auf die Bestimmung der Notwendigkeit einer gewissen Sedierung oder Analgesie** ausgerichtete Verhaltensbewertung schließt auch die Obstruktion der Luftwege, die Kitzelempfindlichkeit, das Spielverhalten, ein Verhaltenskontrollblatt und globale Bewertungsskalen ein. Diese Skalen haben einen unterschiedlichen Gültigkeitsgrad und die Wahl der Instrumente wurde auf der Basis des Präzisionsgrads bei der parametrischen Quantifizierung oder der Anforderungen des Auswerters getroffen. Zum Beispiel hat sich der Kitzeltest als eine einfache und schnelle Methode erwiesen, um bei Kindern zwischen 6 und 14 Jahren auf ein Lokalanästhetikum verzichten zu können. **Ferner wurde beobachtet, dass die Kinder, die im Wartezimmer nicht mit dem bereitgestellten Spielzeug spielen, bei der Behandlung größere Verhaltensschwierigkeiten zeigen.** Dieser Umstand kann nützlich sein, um die Bedeutung der Wartezeit, verstanden als Beobachtungssitzung, korrekt zu bewerten. Es wurde auch aufgezeigt, das die Interaktion Mutter-Kind im Zeitraum vor der Behandlung mit dem Stress des Kindes ins Verhältnis gesetzt werden kann. **Es wurden auch Stimmen zu Gunsten der praktischeren Anwendung der dichotomischen Skalen gegenüber den hochentwickelten Aufzeichnungsmethoden der Beobachtungen, die auch Videobänder einschließen, laut.** Lindsay und Robens haben unterstrichen, wie wichtig es ist, dass die Identifizierung des nicht kooperierenden Verhaltens durch eine einfache Methode erfolgt. Einige Forscher, darunter Weinstein, Melamed und Mitarbeiter, ziehen es vor, den gesamten Interaktionsprozess Zahnarzt-Kind auf Videoband aufzuzeichnen, damit eine präzisere Auswertung der komplexen Verhaltenszusammenhänge durchgeführt werden kann, um die Beziehung zwischen Ursache und Wirkung zu klären. Mit dieser Methode konnte zum Beispiel festgestellt werden, dass vor dem Schreien non-verbale Stresserscheinungen auftreten, die auf die fortschreitende Unfähigkeit still zu bleiben hinweisen. Die Anwendung unterschiedlicher Messkriterien beeinträchtigt jedoch die Vergleichsmöglichkeiten.

Psychologische Ergebnisse

Die Forscher haben in Anbetracht des wachsenden Interesses an der Interaktion zwischen Medikamenten und Psychologie bedeutende Anstrengungen unternommen, um die psychologische Erregbarkeit des Kindes zu untersuchen. Die psychische Erregbarkeit wird durch die Verabreichung eines Narkotikums immer beeinflusst und der Erregungszustand beeinflusst häufig das Ansprechen des Patienten auf die Sedierung. **Patienten mit erhöhter Herzschlagfrequenz und Schweißausbrüchen können dazu verleitet werden, ihre Gefühle als Angst zu betrachten.** Die durchgehende Überwachung des Patienten ist bei der Anwendung der Analgosedierung von wesentlicher Bedeutung. **Das Biofeedback-Verfahren** hat die Überwachung des psychophysischen Stresses (Pulsfrequenz, Atmung und Schwitzen eingeschlossen) kostengünstig gemacht und interferiert nicht mit der Routinebehandlung. Die vorausgehenden Forschungsarbeiten bezüglich der physiologischen Überwachung bei routinemäßigen Zahnbehandlungen stammen aus dem Jahr 1958, als Lewis und Law bewiesen, dass die Herzfrequenz ein nützliches Kriterium zur Bewertung des passageren Stresses während der Behandlung darstellt. Die Differenz der Herzfrequenz bei Kindern ohne Zahnarzterfahrung zu der Herzfrequenz bereits von einem Zahnarzt behandelter Kinder ist der Beweis dafür. **Die Herzfrequenz spiegelt denn auch die fortschreitende Anpassung während der Behandlung wider und ist die Demarkationslinie zwischen Prozeduren mit hohem und niedrigem Stressniveau.** Eine mit den erhaltenen Informationen korrelierte Abnahme der Herzfrequenz (weist auf eine Verarbeitung der Informationen hin) während der Beobachtung eines einer Lokalanästhesie unterzogenen Modellpatienten führte zu einer Abnahme der Agitiertheit während der Behandlung. **Der von Palmer aufgestellte Transpirationsindex** wurde verwendet, um die auf die Behandlung vorbereiteten kleinen Patienten von den nicht vorbereiteten zu unterscheiden. Es wurde auch festgestellt, dass die **Atemfrequenz während** der auf das Erlernen der Atemkontrolle des Patienten zielenden Behandlungen variierte. **Die Messung des Cortisolspiegels im Speichel und im Plasma** hat dagegen zu keinen signifikanten Ergebnissen für die Bestimmung der Notwendigkeit einer Vollnarkose geführt.

Bro_MasterFlux_FRDE_001.indd 7 11/11/10 18:02

LA SÉDATION

La sédation est une technique largement pratiquée depuis des années aux Etats-Unis, au Canada et dans divers pays européens. L'administration contrôlée d'oxygène et de protoxyde d'azote par inhalation apporte une sensation de relax et réduit ainsi la charge émotive. Tout en augmentant la disponibilité du patient et en facilitant la coopération avec le médecin, la perception de la douleur et l'anxiété maintiennent toutefois les réflexes vitaux inaltérés. Il est important de rappeler que la sédation est sans effets collatéraux mais présente des contre-indications générales.

PÉDODONTIE

Il est bien connu que les enfants sont les sujets qui souffrent davantage du problème "de l'anxiété dentaire" qui se manifeste souvent en l'absence totale de coopération. Le chirurgien dentiste doit ainsi faire face à des inconforts et pertes de temps. La sédation résout ce problème tout en assurant un gain de temps et en facilitant le travail du personnel médical.

LES PERSONNES HANDICAPÉES

Certaines catégories de personnes handicapées ne peuvent souvent pas suivre de traitement dentaire en service de consultation externe. Dans certains cas, la sédation résout radicalement ce problème.

IMPLANTOLOGIE

Cette technique largement pratiquée "oblige" le patient à se soumettre à de longues séances de traitement qui donnent lieu à des moments de stress qui peuvent parfois se manifester en "non coopération", en particulier lors des moments les plus délicats. La sédation aide le patient à faire face à toutes les phases de la séance de soins avec sérénité et coopération.

PHOBIES DU DENTISTE ET AUTRES SITUATIONS QUOTIDIENNES

Le problème des phobies du dentiste est également très répandu chez les adultes, ce qui les fait fuir les cabinets dentaires. Certaines interventions quotidiennes telles que la prise des empreintes et le détartrage provoquent souvent des problèmes indésirables. La sédation résout tous ces problèmes et "rapproche" le patient au chirurgien dentiste. Le principal avantage est sans aucun doute celui du personnel médical qui peut ainsi travailler sereinement, sans devoir faire face à des situations stressantes et sans perte de temps.

Bro_MasterFlux_FRDE_001.indd 8 11/11/10 18:02

TECNO-GAZ industries

DIE SEDIERUNG

Die Sedierung ist ein seit vielen Jahren in den USA, Kanada und einigen europäischen Ländern weit verbreitetes Verfahren. Die kontrollierte inhalative Verabreichung von Sauerstoff und Lachgas bewirkt ein Entspannungsgefühl und reduziert die Aufregung, die Schmerzempfindung und die Angstzustände und verbessert somit die Behandelbarkeit des Patienten und die Kooperation mit dem Arzt, unter Aufrechterhaltung der Schutzreflexe. Es ist zu berücksichtigen, dass die Sedierung keine Nebenwirkungen und nur allgemeine Gegenanzeigen hat.

KINDERZAHNMEDIZIN

Bekanntermaßen haben Kinder die größte Angst vor dem Zahnarzt. Diese Angst führt oft dazu, dass die Kinder jegliche Kooperation mit dem Zahnarzt verweigern.. Dadurch entstehen Unannehmlichkeiten und Zeitverlust. Die Sedierung löst dieses Problem, erleichtert den Spezialisten die Arbeit und führt zu einer Zeitersparnis.

BEHINDERTE

Einige Behindertenkategorien können oft keiner ambulanten Zahnbehandlung unterzogen werden. Die Sedierung löst in vielen Fällen auch dieses Problem.

IMPLANTOLOGIE

Diese weit verbreitete Technik "verpflichtet" den Patienten zu langen Behandlungszeiten, die zu Stress führen, der sich oft durch eine Verweigerung der Kooperation mit dem Spezialisten äußert. Gerade in kritischen Momenten trägt die Sedierung dazu bei, alle Eingriffsphasen leichter und für den Patienten weniger unangenehm durchzuführen.

ZAHNARZTPHOBIE UND ANDERE TÄGLICHE PROBLEME

Die Zahnarztphobie ist auch unter Erwachsenen weit verbreitet und hält diese davon ab, einen Zahnarzt aufzusuchen. Auch andere normale Vorgänge, wie Abdrucknahme und Zahnsteinentfernung führen oft zu Problemen. Die Sedierung löst alle diese Probleme und führt zu einem "Ansatz" des Patienten an den Zahnarzt. Den größten Vorteil haben sicherlich die Spezialisten und das Personal, da ruhiger und ohne Stress gearbeitet werden kann und Zeit gespart wird.

Bro_MasterFlux_FRDE_001.indd 9 11/11/10 18:02

MasterFlux Plus

APPAREIL POUR LA SÉDATION

Appareil pour la sédation avec contrôle automatique des flux. Master Flux Automatic AS 3000 est l'unique appareil pour la sédation entièrement conçu et réalisé en Italie.

Chaque élément est produit par **Tecno-Gaz** et soumis à un contrôle minutieux. **Pour éviter un impact visuel et psychologique négatif au patient, cet appareil est accompagné d'un meuble élégant pouvant contenir les bouteilles d'oxygène et de protoxyde d'azote ainsi que les réducteurs et les connexions correspondants.** Le meuble de couleur RAL 9002, sur roues, est constitué d'un plan laminé porte-instruments et d'une niche interne conçue pour les bouteilles de 5 et de 10 l. Sur la partie frontale se trouve la niche dans laquelle placer le module débitmétrique et ses accessoires. **MASTER FLUX** a passé avec succès les tests de stabilité conformément aux directives **EN 60204.**

Master Flux Plus est fourni avec:

- module débitmétrique
- sac pour le contrôle de la respiration
- 1 circuit avec masque pour adultes
- 1 circuit avec masque pour enfants
- 1 réducteur OX avec tuyau et connexion
- 1 réducteur N2O avec tuyau et connexion

SEDIERUNGSGERÄT

Sedierungsgerät mit automatischer Dosierung. Master Flux Automatic AS 3000 ist das einzige komplett in Italien entwickelte und gefertigte Sedierungsgerät.

Alle Bauteile werden von **Tecno-Gaz** hergestellt und werden einzeln einer strengen Prüfung unterzogen. **Die Sauerstoff- und Stickstoffflaschen mit den entsprechenden Adaptern und Anschlüssen sind in einem eleganten Möbel untergebracht, um negative psychologische Auswirkungen auf den Patienten zu vermeiden.** Das Möbel ist in der Farbe RAL 9002 lackiert, mit Rädern ausgerüstet und verfügt über eine Instrumentenablage aus Schichtpressstoff. Der Innenraum des Möbels verfügt über ein Fach für Gasflaschen zu 5 und 10 l. 10. An der Vorderseite ist der Gasdosierer mit Zubehör angebracht. Der **MASTER FLUX** hat alle von den Richtlinien **EN 60204** vorgeschriebenen Prüfungen bestanden.

Master Flux Plus wird geliefert mit:

- Gasdosierer
- Atmungsüberwachungsbeutel
- 1 Kreissystem mit Maske für Erwachsene
- 1 Kreissystem mit Baby-Maske
- 1 Sauerstoffadapter mit Schlauch und Anschluss
- 1 N2O-Adapter mit Schlauch und Anschluss

Master Flux Plus ● Art. **1600AS**

Bro_MasterFlux_FRDE_001.indd 10 11/11/10 18:03

TECNO-GAZ
industries

Product info

Master Flux Plus	
Largeur | *Breite*	460 mm
Hauteur | *Höhe*	1182,5 mm
Profondeur / *Tiefe*	460 mm
Poids sans bouteilles *Gewicht ohne Flaschen*	42 Kg
Poids avec bouteilles 5 litres *Gewicht mit 5 lt Flaschen*	63 Kg
Poids avec couteilles 10 litres *Gewicht mit 10 lt Flaschen*	81 Kg

Bro_MasterFlux_FRDE_001.indd 11
11/11/10 18:03

MasterFlux Plus

APPLICATION MURALE, INSTALLATION CENTRALISÉE
WANDAUSFÜHRUNG, ZENTRALISIERTE ANLAGE

L'appareil Master Flux Plus est disponible en version murale avec installation centralisée. Cette version est équipée d'un bras extensible, de raccords fournis séparément pour le raccordement des gaz, d'un module débitmétrique et de tous les accessoires normalement fournis.

La version murale permet d'installer un appareil Master Flux Plus art. 1601/AS à chaque poste de travail et de centraliser ainsi la distribution des gaz. Si l'appareil n'est pas utilisé simultanément, il suffit de placer le bras extensible et les prises à proximité de chaque poste de travail, et de déplacer le module débitmétrique d'un poste de travail à l'autre. Cette solution garantit fiabilité et gain financier.

Das Gerät Master Flux Plus wird in der Wandausführung mit zentralisierter Anlage angeboten. Diese Ausführung ist mit einem ausziehbaren Haltearm, separaten Gasanschlussstücken, Gasdosierer und dem normalen Zubehör ausgestattet.

In der Wandausführung kann ein Master Flux Plus Art. 1601/AS in der Nähe jedes Arbeitspostens mit zentralisierter Gasversorgung installiert werden. Falls die verschiedenen Arbeitsposten das Gerät nicht gleichzeitig verwenden, genügt es, den ausziehbaren Haltearm und die Buchsen in der Nähe jedes Arbeitspostens anzubringen und den Gasdosierer von einem Posten zum anderen zu bringen. Diese Lösung gewährleistet Flexibilität und Wirtschaftlichkeit.

Master Flux Plus viene fornito con:

- modulo débitmétrique
- sac pour le contrôle de la respiration
- 1 circuit avec masque pour adultes
- 1 circuit avec masque pour enfants
- 1 réducteur d'oxygène avec connexion
- 1 réducteur N_2O avec connexion
- 1 bras extensible
- 1 prise pour l'oxygène
- 1 prise pour le protoxyde d'azote

Master Flux Plus comes complete with:

- Gasdosierer
- Atmungsüberwachungsbeutel
- 1 Kreissystem mit Maske für Erwachsene
- 1 Kreissystem mit Baby-Maske
- 1 Sauerstoffadapter und Anschluss
- 1 N_2O-Adapter und Anschluss
- 1 ausziehbarer Arm
- 1 Sauerstoffanschlussbuchse
- 1 Lachgasanschlussbuchse

Product info

Master Flux Plus	
Largeur | *Breite*	460 mm
Hauteur | *Höhe*	379 mm
Profondeur / *Tiefe*	460 mm
Poids sans bouteilles *Gewicht ohne Flaschen*	6,27 Kg

- Art. **1601AS**

Master Flux Plus
Application murale
Wandausführung

Bro_MasterFlux_FRDE_001.indd 12 11/11/10 18:03

MODULE ÉBITMÉTRIQUE

Le module débitmétrique AS 3000 est un projet d'ingénierie mécanique d'avant-garde doté d'un système de distribution avec proportionneur automatique. La méthode mécanique a été adoptée car la gestion des gaz est "directe". Elle n'est par conséquent pas contrôlée par d'autres "dispositifs de contrôle" électroniques ou électriques. Nous avons ainsi conçu un produit de haute précision, fiabilité et simple d'utilisation. **Facile d'utilisation, Master Flux présente des caractéristiques techniques qui le rendent extrêmement polyvalent. Ses dispositifs de sécurité sont efficaces, empêchent de se tromper** et par conséquent d'avoir une influence négative sur le patient. Le dessin de sérigraphie est simple et facile à lire.

SÉCURITÉS

- Stoppe le flux de N_2O lorsque la pression d'O_2 est nulle (absence d'oxygène)
- Concentration minimum d'oxygène. L'oxygène est toujours présent à un pourcentage de 30% ce qui évite les risques d'HYPOXIE et d'ANOXIE.
- Une vanne spéciale empêche les gaz expirés de retourner dans le circuit. Par ailleurs, un dispositif spécial permet de respirer l'air ambiant en cas d'absence de gaz.

URGENCE O_2

Lorsque le dispositif d'O_2 est enfoncé, le flux de N_2O est bloqué. De l'oxygène est ainsi distribué à 100% au ballon de contrôle et au patient soigné.

RÉGLAGE AUTOMATIQUE DU FLUX

Ce système a été conçu de façon à rendre l'administration des flux simple et rapide. La poignée de réglage d'O_2 permet d'établir le flux en litres/minute dont le patient a besoin en fonction de son volume respiratoire. Cette poignée de réglage spéciale permet de distribuer automatiquement le pourcentage de protoxyde d'azote de 0 à 70%.Ce système a été conçu de façon à rendre l'administration des flux simple et rapide. La poignée de réglage d'O_2 permet d'établir le flux en litres/minute dont le patient a besoin en fonction de son volume respiratoire. Cette poignée de réglage spéciale permet de distribuer automatiquement le pourcentage de protoxyde d'azote de 0 à 70%.

COLONNES POUR LE FLUX

Les colonnes qui indiquent les flux sont construites de façon à pouvoir lire facilement et rapidement les valeurs.

RACCORDS D'ALIMENTATION

Les raccords sont installés à l'arrière du module débitmétrique et possèdent plusieurs connexions pour éviter d'échanger les tuyaux des deux gaz. Une caractéristique supplémentaire qui permet d'augmenter la sécurité de l'appareil.

GASDOSIERER

Der Gasdosierer AS 3000 ist das Ergebnis fortschrittlicher Maschinenbautechniken und ist mit einem automatischen Dosierer ausgestattet. Die mechanische Methode wurde gewählt, weil das Gas in diesem Fall "direkt" verwaltet wird und keinen anderen elektronischen oder elektrischen Kontrolleinheiten untersteht. .Auf diese Weise haben wir ein hochpräzises, äußerst zuverlässiges und leicht anwendbares Produkt erhalten. **Das sich durch den leichten Gebrauch auszeichnende Gerät Master Flux verfügt über technische Eigenschaften, die eine extreme Vielseitigkeit garantieren. Anwendungsfehler und negative Auswirkungen auf den Patienten sind ausgeschlossen.** Die Siebdruckzeichnung ist leicht verständlich und gut sichtbar..

SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

- Sperrt die N_2O-Zuführung, wenn der O_2-Druck gleich Null (Sauerstoffmangel) ist.
- O_2-Mindestkonzentration. Sauerstoff ist immer mit einer Konzentration von 30% vorhanden, was das Risiko von HYPOXIE und ANOXIE ausschließt.
- Ein Spezialventil verhindert das Rückströmen der ausgeatmeten Gase in das Kreissystem. Dank einer besonderen Vorrichtung kann bei Gasmangel Raumluft eingeatmet werden.

O_2-NOTFALL

Durch Drücken der O_2-Vorrichtung wird die N_2O-Zufuhr gesperrt und sowohl der Atmungsüberwachungsbeutel als der behandelte Patient wird mit 100%igem Sauerstoff versorgt.

AUTOMATISCHE DURCHSATZREGULIERUNG

Dieses System wurde entwickelt, um eine leichte und schnelle Gasverabreichung zu gewährleisten. Mit dem O_2-Durchsatzeinstellknopf wird die dem Patienten auf der Basis seines Atemvolumens pro Minute zuzuführende O_2-Menge in Liter eingestellt.

Mit dem "Dosierknopf" kann automatisch eine zwischen 0 und 70% liegende Menge Distickstoffoxid verabreicht werden.

DURCHSATZSÄULEN

Die den Durchsatz anzeigenden Säulen dienen zum leichten und schnellen Ablesen der Werte.

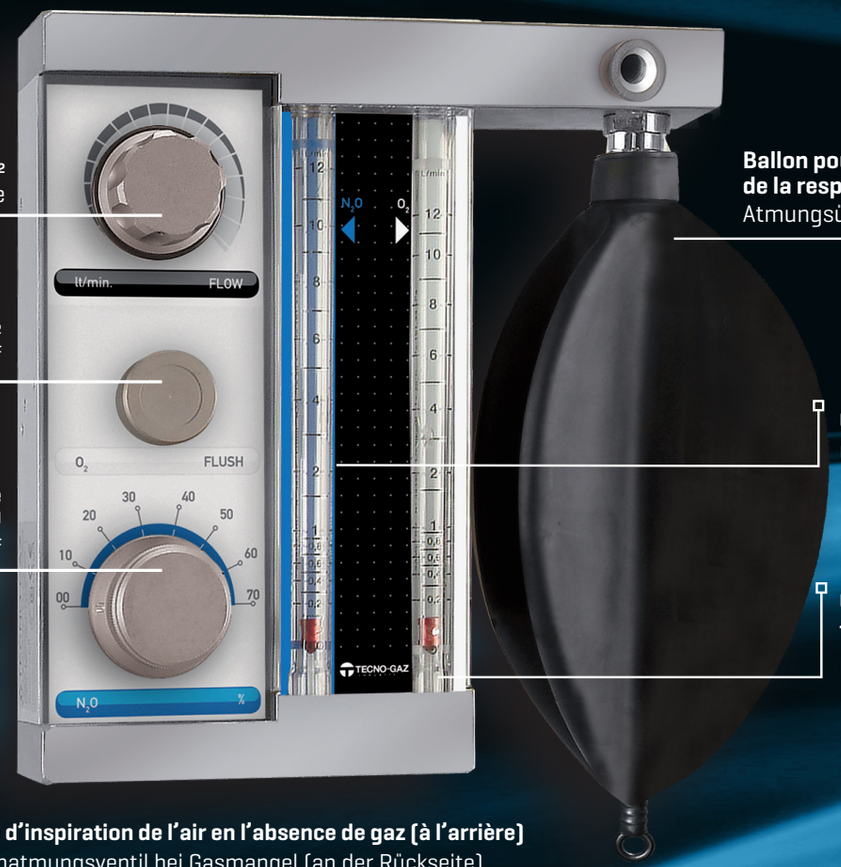
VERSORGUNGSANSCHLÜSSE

Die Versorgungsanschlüsse sind an der Rückseite des Gasdosierers angebracht und haben eine unterschiedliche Größe, damit die Schläuche der beiden Gase nicht vertauscht werden können. Eine weitere Maßnahme für eine noch bessere Sicherheit des Geräts.

Bro_MasterFlux_FRDE_001.indd 13
11/11/10 18:04

ACCESSOIRES

ZUBEHÖR



Poignée pour le flux d'O_2
O_2-Notfalltaste

Bouton d'urgence d'O_2
O_2 Durchsatzeinstellknopf

Poignée de distribution du N_2O
N_2O Dosierknopf

Ballon pour le contrôle de la respiration
Atmungsüberwachungsbeutel

Colonne pour le flux O_2
O_2 Durchsatzsäule

Colonne pour le flux de N_2O
N_2O Durchsatzsäule

Vanne d'inspiration de l'air en l'absence de gaz (à l'arrière)
Lufteinatmungsventil bei Gasmangel (an der Rückseite)

OPTIONALS

Art. 1502-A

Kit de bouteilles O_2 - N_2O de lt. 5. Pour usage thérapeutique.

Gasflaschensatz O_2 - N_2O zu 5 l. Für den therapeutischen Gebrauch.

Art. 1503-A

Kit de bouteilles O_2 - N_2O de lt. 10. Pour usage thérapeutique.

Gasflaschensatz O_2 - N_2O zu 10 l. Für den therapeutischen Gebrauch.

Art. 1504-A

Kit de réanimation complet Ballon, masque et tuyau avec raccord.

Reanimationsset, komplett mit Ambu-Beutel, Maske und Schlauch mit Anschluss.

Bro_MasterFlux_FRDE_001.indd 14 11/11/10 18:04

ACCESSOIRES

Deux circuits sont fournis: un pour les adultes et l'autre pour les enfants. Réalisés avec des matériaux de très haute qualité, ils sont entièrement autoclavables et conçus pour des utilisations prolongées. Les masques sont universels, par conséquent, grâce aux raccords fournis avec l'appareil, ils peuvent être utilisés avec l'aspirateur chirurgical ou pour réaliser l'évacuation passive.

ZUBEHÖR

Die beiden beigestellten Kreissysteme für Erwachsene und Kinder werden aus Material erster Wahl gefertigt, können im Autoklav sterilisiert werden und wurden für einen langen Gebrauch entwickelt. Bei den Masken handelt es sich um Universalmasken, die dank den beigestellten Anschlussstücken an einen chirurgischen Absauger angeschlossen oder zum Spülen („scavenging") verwendet werden können.

STANDARD | CIRCUIT AVEC MASQUE / MASKENKREISSYSTEM

Art. 1605A - **Adultes / Erwachsene**

Art. 1607A - **Nourrissons / Kind**

parfumé
Duftend

OPTIONALS

Art. 1606A - **Enfants / jugendliche**

Art. 1610AS - **Conf. 24 pz. / 24er Verpackung**

Masques en silicone jetables, mesures mixtes.

Masken aus Silikon – Einweg – Verschiedene Abmessungen

Bro_MasterFlux_FRDE_001.indd 15
22/11/10 12:18

NOTE

Bro_MasterFlux_FRDE_001.indd 16 11/11/10 18:05

NOTE

Bro_MasterFlux_FRDE_001.indd 17 11/11/10 18:05

MasterFlux Plus

Bro_MasterFlux_FRDE_001.indd 18 11/11/10 18:05

TECNO-GAZ
industries

APPAREIL POUR LA SÉDATION SEDIERUNGSGERÄT

Bro_MasterFlux_FRDE_001.indd 19 11/11/10 18:05

www.tecnogaz.com

FR DE

MASTERFLUX PLUS | Sédation analgésie

MASTERFLUX PLUS | Analgosedierung

DPMF002_Rev. 01/11/10

GraphoServiceParma

TECNO-GAZ industries

Strada Cavalli, 4 • 43038 Sala Baganza (PR) **Italy**
Tel./Ph +39 0521 8380 • **Fax** +39 0521 833391
info@tecnogaz.com

Tous droits réservés. Des modifications peuvent être apportées sans préavis. Tecno-Gaz S.p.A. se dégage de toute responsabilité quant aux dommages causés par l'absence ou l'inexactitude des informations contenues dans ce document.

Alle Rechte vorbehalten. Änderungen können jederzeit durchgeführt werden. Tecno-Gaz S.p.A haftet nicht für Schäden durch unvollständige, mangelnde oder falsche Informationen in dieser Broschüre.

DPMF002