



إفادة طبية سجل المشترك (معلومات سرية)

رجاء القراءة بعناية قبل التوقيع.

هذه إفادة بموجبها يتم إبلاغك ببعض المخاطر المحتملة المترتبة على غوص السكوبا و عن السلوك المطلوب منك أثناء برنامج تدريب السكوبا. و توقيعك على هذه الإفادة لازم لاشتراكك في برنامج تدريب السكوبا الممنوح

بواسطة _____ و

المدرّب

_____ الكائن في

المركز

_____ و ولاية _____ مدينة

اقرأ هذه الإفادة قبل التوقيع عليها. و يجب أن تكمل هذه الإفادة الطبية، و التي تتضمن جزء قائمة الأسئلة الطبية، من أجل التسجيل في برنامج تدريب السكوبا. و إذا كنت قاصراً فيجب توقيع هذه الإفادة من قبل أحد الوالدين أو ولي أمر.

و الغوص نشاط مثير و يتطلب مجهوداً. فعند أدائه بشكل صحيح و بتطبيق الوسائل الصحيحة يكون آمناً نسبياً.

قائمة الأسئلة الطبية للغواص

إلى المشارك:

إن الهدف من قائمة الأسئلة الطبية هذه هو معرفة إذا كان يجب أن يفحص طبيبك قبل المشاركة في تدريب الغوص الترفيهي. و الرد الإيجابي على أي سؤال ليس بالضرورة أن يحرمك حق الاشتراك في الغوص. فالرد الإيجابي يعني أن هناك حالة سابقة قد تؤثر على سلامتك أثناء الغوص و لذا يجب أن تتطلب النصيحة من طبيبك قبل الالتزام بأنشطة الغوص.

_____ هل من الممكن أن تكوني حامل أو تحاولين أن تصبحي حاملاً؟
_____ هل تتناول بانتظام أدوية بموجب وصفة طبية؟ (باستثناء أدوية تحديد النسل أو الأدوية المضادة للملاريا)

_____ هل عمرك أكثر من ٤٥ عاماً و يمكنك الإجابة بـ **نعم** على واحد أو أكثر من الأسئلة التالية؟

- تقوم حالياً بتدخين غليون أو سيجار أو سجاير
- لديك مستوى كولسترول مرتفع
- لديك في العائلة تاريخ بنوبات أو سكتات قلبية
- تحصل حالياً على عناية طبية
- لديك ضغط دم مرتفع

هل سبق أن أصبت أو مصاب حالياً بـ . . .

- _____ داء الربو أو تزييق عند التنفس أو تزييق عند ممارسة التمارين؟
- _____ نوبات كثيرة أو خطيرة بسبب حمى القش أو الحساسية؟
- _____ كثرة الإصابة بالزكام أو التهاب الجيوب الأنفية أو النزلات الشعبية؟
- _____ أي شكل من أمراض الرئة؟
- _____ نيوموثراكس (تداعي الرئتين)؟
- _____ أي مرض صدري آخر أو جراحة في الصدر؟
- _____ مشاكل صحية متعلقة بالسلوك أو مشاكل عقلية أو نفسية (كصدمات الهلع أو الخوف من الأماكن المغلقة أو المفتوحة)؟
- _____ الصرع أو النوبات أو التشنجات أو تناول الأدوية لمنعها؟
- _____ تكرار الإصابة بالصداع النصفي أو تناول الأدوية لمنعها؟
- _____ فقدان الوعي أو الإغماء (فقدان كامل/ جزئي للوعي)؟
- _____ معاناة متكررة أو خطيرة من دوار الحركة (كدوار البحر أو دوار السيارة، ...الخ)؟

غير أنه عند عدم اتباع إجراءات السلامة الثابتة يكون هناك أخطار زائدة. و للقيام بغوص السكوبا بأمان يجب ألا يكون وزنك مفرطاً أو تكون في حالة سيئة. و قد يصبح الغوص شاقاً تحت بعض الظروف. فيجب أن يكون الجهازين التنفسي و الدوري في صحة جيدة. و يجب أن تكون جميع الفراغات الهوائية في الجسم صحية و طبيعية. فالشخص الذي يعاني من داء في القلب أو زكام أو احتقان أو صرع أو مشكلة طبية خطيرة أو الشخص الذي يكون تحت تأثير الكحول أو المخدرات يجب ألا يغوص. و إذا كان لديك داء الربو أو داء في القلب أو ظروف طبية مزمنة أخرى أو إذا كنت تتعاطى عقاقير بشكل منتظم، فيجب أن تستشير طبيبك و مدرك قبل الاشتراك في هذا البرنامج، و بشكل منتظم بعد إكماله. و سوف تتعلم أيضاً من المدرب قواعد الأمان الهامة بشأن التنفس و المعادلة أثناء القيام بغوص السكوبا. و الاستخدام الخاطئ لمعدات السكوبا يمكن أن يترتب عليه إصابة خطيرة. فيجب أن تتدرب تماماً على استخدامها تحت الإشراف المباشر من أحد المدربين المؤهلين لاستخدامها بطريقة آمنة. و إذا كانت لديك استفسارات إضافية بشأن هذه الإفادة الطبية أو جزء قائمة الأسئلة الطبية، فراجعها مع مدرك قبل التوقيع.

رجاء الإجابة على الأسئلة التالية حول تاريخك الطبي الماضي أو الحاضر و ذلك بـ **نعم** أو **لا**. و إذا لم تكن متأكد، فأجب بـ **نعم**. و في حالة انطباق أي من تلك البنود عليك فإنه يجب أن تطلب منك أن تستشير طبيبك قبل الاشتراك في غوص السكوبا. و سوف يزيدك مدرك بإفادة RSTC الطبية و إرشادات الفحص الجسماني لغواص السكوبا الترفيهي لتأخذها لطبيبك.

- _____ دوزنطاريا (زحار) أو جفاف يتطلب التدخل الطبي؟
- _____ أية حوادث غوص أو مرض انخفاض الضغط؟
- _____ عدم القدرة على تأدية تمارين معتدلة (على سبيل المثال: المشي لمسافة ١,٦ كم / ميل واحد خلال ١٢ دقيقة)؟
- _____ إصابة في الرأس مع فقدان الوعي في الخمسة أعوام الماضية؟
- _____ مشاكل متكررة في الظهر؟
- _____ جراحة في الظهر أو الفقرات؟
- _____ مرض السكر (ديابيطس)؟
- _____ مشاكل في الظهر أو الذراع أو الأرجل بعد جراحة أو إصابة أو كسر؟
- _____ ضغط دم عال أو تناول عقاقير للتحكم في ضغط الدم؟
- _____ مرض في القلب؟
- _____ نوبة قلبية؟
- _____ ذبحة صدرية أو جراحة في القلب أو جراحة في الأوعية الدموية؟
- _____ جراحة في الجيوب الأنفية؟
- _____ مرض أو جراحة في الأذن أو فقدان السمع أو مشاكل في التوازن؟
- _____ مشاكل متكررة في الأذن؟
- _____ نزيف أو اضطرابات أخرى في الدم؟
- _____ فتاق؟
- _____ قرحات أو جراحات لها؟
- _____ أمراض القولون أو أمراض الأمعاء؟
- _____ تعاطي المخدرات الترفيهية أو العلاج منها أو إدمان الكحوليات في الخمسة أعوام الماضية؟

إن المعلومات التي قدمتها عن تاريخي الطبي دقيقة على حسب معرفتي. و أوافق على تحمل مسؤولية الحذف بشأن فشلي في فض أي حالة صحية موجودة أو سابقة.

التاريخ

توقيع الوالد أو ولي الأمر

التاريخ

التوقيع

الطالب

رجاء الكتابة بخط واضح.

الاسم _____ الأول _____ الوسط _____ اللقب (العائلة) _____ تاريخ الميلاد _____ السن _____
 اليوم/الشهر/السنة

عنوان المراسلات _____
 المدينة _____ الولاية/المحافظة/المنطقة _____
 الدولة _____ الرقم البريدي _____
 هاتف المنزل () _____ هاتف العمل () _____
 البريد الإلكتروني _____ فاكس _____

اسم و عنوان طبيب عائلتك

الطبيب _____ العيادة/المستشفى _____
 العنوان _____
 تاريخ آخر فحص طبي _____
 اسم الشخص الذي أجرى الفحص _____ العيادة/المستشفى _____
 العنوان _____
 هاتف () _____ البريد الإلكتروني _____
 هل احتجت أبداً إلى فحص طبي للغوص؟ نعم لا إذا كان، فمتى كان ذلك؟ _____

الطبيب

إن هذا الشخص يطلب التدريب أو لديه شهادة حالياً تسمح له بالاشتراك في غوص باستخدام السكوبا (جهاز التنفس تحت الماء المستقل). إن رأيك عن لياقة مقدم الطلب الطبية لغوص السكوبا مطلوبة. وهناك إرشادات مرفقة لمعلوماتك وللرجوع إليها.

انطباع الطبيب

- لا أجد أية حالات طبية أعتبرها مخالفة للغوص.
 لا يمكنني أن أوصي بهذا الشخص لممارسة الغوص.

ملاحظات

التاريخ _____ توقيع الطبيب أو الممثل القانوني للوحدة الطبية _____
 اليوم/الشهر/السنة

الطبيب _____ العيادة/المستشفى _____
 العنوان _____
 هاتف () _____ البريد الإلكتروني _____

إرشادات الاختبار الجسماني لغواص السكوبا الترفيهي

تعليمات للطبيب:

التمييز عن مرض انخفاض الضغط مؤثر على الأعصاب. و يجب تقييم تاريخ إصابات الرأس الناتج عنها فقدان الوعي و ذلك لمخاطر النوبات.

حالات الخطر النسبي

- صداعات نصفية معقدة و التي تعرقل أعضائها أو شدتها العمل الحركي أو الإدراكي أو العروض العصبية
- تاريخ إصابة رأس تبعها شيء غير النوبة.
- نواة لبية مقرحة
- ورم أو تمدد وعائي داخل الجمجمة
- مرض عصبي محيطي (خارجي)
- تصلب متعدد للنسيج الخلوي
- نورالجيا العصب القوامي الثلاثي
- تاريخ إصابة في العمود الفقري أو المخ

حالات الخطر المؤقت

تاريخ جلطة غازية في المخ بدون توابع حيث انتهى انحباس الهواء الرئوي و الذي له تلعيل ناجح و سبب للاعتقاد أن احتمال حدوثه مرة أخرى ضئيل.

حالات الخطر الشديد

أي شيء غير عادي حيث يكون به احتمال كبير لفقدان الوعي، و من ثم يضع الغواص في خطر زائد للغرق. فالغواصون الذين لديهم تقلبات في العمود الفقري أو المخ حيث يضعف الإدراك عندهم يكونون في خطر زائد لمرض انخفاض الضغط.

بعض الحالات تكون كالتالي:

- تاريخ نوبات غير نوبات الحمى في الطفولة
- تاريخ Cerebrovascular (TIA) أو Cerebrovascular Accident (CVA)
- تاريخ مرض انخفاض ضغط شديد (نظام الأعصاب المركزي أو في المخ أو الأذن الداخلية) مع نقص متبق.

أنظمة القلب و الأوعية الدموية

حالات الخطر النسبي

إن التشخيصات المذكورة فيما يلي تجعل الغواص غير قادر على التوافق مع متطلبات الأداء الإجهادي المحتمل مقابلتها في الغوص الترفيهي. و قد تؤدي تلك الحالات إلى أن يحدث للغواص أزمة قلبية و نتائجها. و اختبار الإجهاد بشكل رسمي يوصى به إذا كان هناك أي شك بشأن قدرة الأداء الجسماني. و أقل المعايير المقترحة لاختبار الإجهاد في مثل تلك الحالات هو على الأقل ١٣ METS* و الفشل في التوافق مع معايير التمرين سيسبب قلقاً كبيراً. و وضع الشروط و إعادة الاختبار قد تجعل التأهل لاحقاً ممكناً. فالانغمار في الماء يسبب إعادة توزيع للدم من الخارج إلى الجزء المركزي، و هو تأثير يكون أكبر في الماء البارد. و الزيادة الواضحة في شحن القلب المسبق أثناء الانغمار يمكن أن يرسب أوديميا رئوية في المرضى الذين لديهم عمل بطين أيسر به تلف أو مرض صمامي شديد. و تأثيرات الانغمار يمكن قياسها غالباً بتقييم أداء الغواص أثناء السباحة على السطح. و نسبة كبيرة من وفيات غوص السكوبا في شمال أمريكا سببها مرض الشريان التاجي. فقبل أن يصرح لهم بالغوص، يوصى الأشخاص الأكبر من ٤٠ عاماً بأن يأخذوا تقييم مخاطر مرض الشريان التاجي. و اختبار التمرين الرسمي قد يكون ضرورياً لتقييم الخطر.

* METS هو مصطلح يستخدم لوصف تكلفة الأيض. و الـ MET أثناء الراحة يكون واحد، و اثنين MET هو مرتان مستوى الراحة و ثلاث MET هو ثلاث مرات مستوى الراحة، و هكذا. و تكلفة طاقة الراحة (أي المتطلب الصافي من الأوكسجين) يكون بذلك مقنناً. (Exercise Physiology; Clark, Prentice Hall, 1975)

إن السكوبا (الجهاز المتوحد للتنفس تحت الماء) الترفيهية يمكن أن تمنح الغواصين الترفيهيين رياضة ممتعة أكثر أماناً من كثير من الأنشطة الأخرى. و يزداد خطر حدوث شيء في الغوص بسبب بعض الحالات الجسمانية و التي قد لا تكون صلتها بالغوص شديدة الوضوح. و لذا، فإنه من المهم فحص الغواصين لتلك الحالات.

و يركز الاختبار الجسماني لغواص السكوبا الترفيهي على الحالات التي قد تضع الغواص في خطر زائد لمرض انخفاض الضغط و أعراض الانتفاخ الزائد للرئتين مع توابعها من تجلط الغاز في الشرايين و حالات أخرى كفقدان الوعي، و الذي قد يؤدي إلى الغرق. و إضافة إلى ذلك، يجب على الغواص أن يكون قادراً على تحمل بعض درجات من إجهاد البرودة و التأثيرات الفسيولوجية للانغمار و التأثيرات البصرية للماء و أن يكون لديه احتياطات جسمانية و عقلية كافية للتعامل مع الطوارئ الممكنة.

و التاريخ و مراجعة الأنظمة و الاختبار الجسماني يجب أن يتضمنوا كحد أدنى على النقاط المذكورة فيما يلي. و قائمة الحالات التي قد تؤثر بالسلب على الغواص ليست متضمنة لكل شيء و لكنها تحتوي على المشاكل الطبية التي تواجه عادة. و المقدمات القصيرة يجب أن تمنح تحذيراً لطبيعة الخطر الذي تسببه كل مشكلة طبية.

و الغواص المحتمل و طبيبه أو طبيبها يجب أن يزنوا المتعة التي يقدمها الغوص مقابل الخطر الزائد للوفاة أو الإصابة بسبب حالة الفرد الطبية. و كما هو الحال مع أي نشاط ترفيهي، ليس هناك بيانات للغوص تسمح بحساب احتمال حسابي دقيق للإصابة. فالخبرة و القواعد الفسيولوجية فقط تسمح بتقييم نوعي للخطر النسبي.

و لأغراض هذا المستند، الخطر الشديد يدل على أن الشخص يعتقد أنه في خطر مرتفع جداً لمرض انخفاض الضغط أو باروتروما رئوية أو في الأذن أو وعي متغير ينتج عنه غرق و ذلك مقارنة بالجمهور العام. و المستشارون المشاركون في كتابة هذا المستند يعارضون عامة مشاركة طالب بمشاكل طبية كهذه في الغوص. أما الخطر النسبي فيشير إلى زيادة خفيفة في المخاطرة و التي قد تكون مقبولة في بعض الأحيان. و لاتخاذ القرار بإذا ما كان الغوص يعترضه هذه الفئة من المشاكل الطبية، فيجب أن يضع الأطباء حكمهم على أساس تقييم الحالة الفردية. فبعض المشاكل الطبية التي قد تمنح الغواص تكون مؤقتة في طبيعتها أو مستجيبة للعلاج سامحة بذلك للطالب أن يغوص بأمان بعد أن تكون قد انتهت.

و الدراسات التشخيصية و الاستشارات التخصصية يجب الحصول عليها كما هو مبين لتحديد حالة الغواص. و هذه قائمة بالمراجع موجودة للمساعدة على توضيح الموضوعات التي تظهر. فاطباء شبكة تحذير الغواصين (DAN) و موظفيها من محترفي الطب الآخرين و المتصلين بالنظام الصحي لجامعة Duke متاحين للاستشارة على الهاتف 1 919 684 2948 + أثناء ساعات العمل العادية. و لمكالمات الطوارئ، ٢٤ ساعة ٧ أيام أسبوعياً، اتصل بـ 1 919 684 8111 + أو 4DAN 1 919 684 + (الفع عليهم "كوليكت"). و هناك منظمات متصلة موجودة في أنحاء أخرى من العالم – DAN أوروبا في إيطاليا 39 039 605 + و 7858 DAN S.E.A.P. في أستراليا 61 3 9886 9166 + و خدمة طوارئ الغواصين (DES) في أستراليا 61 8 8212 9242 + و DAN اليابان 81 33590 6501 + و DAN جنوب أفريقيا 27 11 242 0380 +. و هناك أيضاً عدد من مواقع الإنترنت تقدم نصيحة مماثلة.

الأعصاب

إن التقلبات العصبية المؤثرة على قدرة الغواص على أداء التمرين يجب أن تقم وفقاً لدرجة الشكوك. و يشعر بعض أطباء الغوص أن الحالات التي فيها يمكن وجود نمو و تضائل الأعراض و العلامات العصبية – كالصداع النصفي أو مرض التهاب الحبل الشوكي – تتعارض مع الغوص لأن هياج أو هجوم مرض موجود بالفعل (مثل صداع نصفي معه نوبة) قد يكون صعب

- السمنة
- تاريخ مرض استسقاء الانغمار الرئوي التضييقي*
- مرض خلالي رئوي: قد يزيد من خطر النيوموثوراكس
- * يجب أن يكون مقياس التنفس طبيعياً قبل و بعد التمرين
- وإن مرض رد فعل الطرق الهوائية النشط أو الربو النشط أو تشنج الشعب الهوائية بسبب المجهود أو المرض المزمن العائق للرنة أو تاريخ مماثل ل-PFT مختلفة أو تحر إيجابي للمجهود كلها تسبب قلقاً للغوص.

حالات الخطر الشديد

- تاريخ نيوموثوراكس تلقائي. الأشخاص الذين لا قوا نيوموثوراكس تلقائي يجب عليهم أن يتجنبوا الغوص، حتى بعد إجراء عملية جراحية لتجنب حدوثه مرة أخرى (مثل الپلوروديسس). فالعمليات الجراحية إما لا تصحح الاختلال الرئوي الموجود (مثل الپلوروديسس أو الپلوريكتومي القمي) أو لا تصححها بالكامل (مثل كشط الفقاعات أو البثرات).
- أداء مجهود مختل بسبب مرض تنفسي.

المعوية

الأخطار المؤقتة

كما هو الحال مع أنظمة الأعضاء أو حالات الأمراض الأخرى، تجد أن عملية تضعف الغواص بشكل مزمن قد تضر بأداء المجهود. وإضافة إلى ذلك، قد تحدث أنشطة الغوص في مناطق بعيدة عن العناية الطبية. فيجب وضع إمكانية الرجوع الشديد للإعاقة أو الأعراض المميطة في الاعتبار.

حالات الخطر المؤقت

- مرض القرحة الهضمية المصحوب بانسداد في الفتحة البوابية أو تراجع شديد
- فتاق الجدار البطني لم يصلح و كبير بدرجة كافية لاحتواء أمعاء داخل جيب الفتاق قد يخنق.

حالات الخطر النسبي

- مرض تورم الأمعاء
- اختلالات في عمل الأمعاء

الأخطار الشديدة

الصلات التشريحية المتغيرة الثابتة لجراحة أو تشوه و التي تؤدي إلى انحباس الغاز قد تسبب مشاكل شديدة الخطورة. فالغاز المنحبس في تجويف ممخط يتمدد بينما يصعد الغواص إلى السطح و قد يؤدي إلى تمزق أو - في حالة جهاز GI العلوي - القيء. و قد يؤدي القيء تحت الماء إلى الغرق.

حالات الخطر الشديد

- انسداد المخرج المعوي بدرجة كافية لتسبب القيء المتكرر
- انسداد الفتحة البوابية الصغيرة مزمن أو متكرر
- ارتداد معوي مريء شديد
- انقباض المريء
- قرحة قريبة من المريء

تشوهات العظام

إن الاختلال النسبي في الحركة - و خاصة بمعدلات يصل وزنها إلى ١٨ كجم/٤٠ رطلا - يجب أن يقيم. فحالات تشوه العظام التي تصل إلى درجة كافية لإضعاف أداء المجهود قد تزيد الخطر.

حالات الخطر النسبي

- البتر
- سكوليوسيس يجب تقييم تأثيره أيضاً على عمل التنفس و أداء المجهود.
- نخر عظام معقم خطر محتمل لتسلله بسبب تأثيرات انخفاض الضغط (قم بتقييم السبب الطبي الموجود لانخفاض الضغط لأنه قد يسرع/يرفع من التسلل).

حالات الخطر النسبي

- تاريخ غرز أنبوب تحويل الشريان التاجي (CABG)
- Percutaneous Balloon Angioplasty (PCTA) أو مرض الشريان التاجي (CAD)
- تاريخ انسداد مسمار دموي في نسيج القلب العضلي
- فشل قلب احتقاني
- توتر مفرط
- تاريخ ديسريسميا تطلبت علاج لمنعها
- تقلص صمامات القلب

أجهزة تنظيم ضربات القلب

إن العملية الپاثولوجية التي تستوجب ذلك يجب أن ينظر فيها بشأن لياقة الغواص لممارسة الغوص. و في تلك الأحوال التي تستوجب التنظيم و لا تتمانع مع الغوص، هل الغواص سوف يقدر على التوافق مع معايير الأداء؟

* ملاحظة: أجهزة التنظيم يجب أن تكون حاصلة على شهادة من المصنع بقدرتها على تحمل تغيرات الضغط المتصلة بالغوص الترفيهي.

الأخطار الشديدة

تجلطات الشرايين - و المكونة عادة أثناء تخفيف الضغط - قد تعبر خلال تحويلات هامة داخل القلب من اليمين إلى اليسار و تدخل دورات المخ و العمود الفقري مسببة داء انخفاض الضغط المتصل بالأعصاب. و أمراض تضخم عضلة القلب و تقلص صمامات القلب قد تؤديان إلى الحدوث المفاجئ لفقدان الوعي أثناء عمل مجهود.

الرئوية

إن أي عملية أو آفة تعوق تدفق الهواء من الرئتين تضع الغواص في خطر الانتفاخ الزائد للرئتين مع التمزق السنخي و إمكانية تجلط الهواء في المخ. و كثير من الأمراض المتخللة بين الأنسجة الخلوية تهيئ إلى نيوموثوراكس تلقائي: فالربو (مرض رد فعل الطق الهوائية) أو المرض المزمن العائق للرنة (COPD) أو أمراض مثن أو تجويف الرئة قد تسبب كلها انحباس الهواء. و موافقة مجتمع طب الأعماق و العلاج بالضغط (UHMS) عام ١٩٩٦م على الغوص و الربو تشير إلى أنه من أجل أن يكون خطر الباروتروما الرئوية و داء انخفاض الضغط منخفضاً لدرجة مقبولة، يجب على الغواص الذي لديه ربو أن يكون خالياً من الأعراض و يكون لديه تنفس طبيعي قبل و بعد اختبار المجهود. و اختبارات اعتراض الشهييق (مثل استخدام الهيستامين أو الأملاح المقوية أو الميتاكوولين) ليست معيارية بما يكفي لترجمتها في نطاق غوص السكوبا.

و النيوموثوراكس الذي يحدث و يحدث مرة أخرى أثناء الغوص قد يكون مؤدياً لكوارث. فبينما يصعد الغواص، يتمدد الهواء المنحبس في الفراغ و يمكنه إحداث نيوموثوراكس تمططي.

و بالإضافة إلى خطر الباروتروما الرئوية، تجد أن المرض التنفسي الذي يسببه إما اختلال بناء الرئة أو جدار الصدر أو المرض العضلي العصبي قد يضعف أداء التمرين. و الاختلالات البنائية للصدر أو جدار البطن (مثل البطن البرقوقي) أو الاختلالات العضلية العصبية قد تضعف السعال و هو ما قد يكون مهدداً للحياة إذا تنفس الماء. و التحديدات التنفسية الناتجة عن المرض تركب بالتأثيرات المقترنة بالانغمار (مسببة ضعفاً تضييقي) و الزيادة في كثافة الغاز و الذي يزيد بالتناسب مع الضغط المحيط (مسبباً مقاومة زائدة في الطرق الهوائية). و قد يكون اختبار المجهود الرسمي مفيداً.

حالات الخطر النسبي

- تاريخ ربو أو مرد رد فعل الطرق الهوائية (RAD)*
- تاريخ تشنج الشعب الهوائية بسبب المجهود (EIB)*
- تاريخ آفة تصلب أو حوصلية أو مفرغة*
- نيوموثوراكس أتى بعد:
 - جراحة صدرية
 - تروما أو اختراق پلوروي*
 - إصابة انتفاخ زائد سابقة*

حالات الخطر المؤقت

- آلام الظهر

الدموية

إن الاختلالات التي ينتج عنها خواص تغيير في المجاري قد تزيد نظرياً خطر مرض انخفاض الضغط. فاضطرابات التريفي قد تسيء من تأثيرات باروتروما الأذن أو الجيوب الأنفية وتثير الإصابة المتصلة بمرض انخفاض الضغط في الأذن الداخلية أو العمود الفقري. و النزيف التلقائي (مثل الهيموفيليا) قد يكون صعب تفرقة من داء انخفاض الضغط.

حالات الخطر النسبي

- مرض خلية المحش
- بوليسيثيميا فيرا
- لوكيميا
- هيموفيليا/تجلط معطل

الأبيض والهرمونات

باستثناء مرض السكر (diabetes mellitus) يجب على حالات الهرمونات أو وظائف الأبيض المختلة أن تقيم وفقاً لتأثيرهم على قدرة تحمل الشخص لمتطلبات المجهود المعقول والإجهاد البيئي للغوص الرياضي. وقد تعرض السمنة الشخص إلى مرض انخفاض الضغط كما يمكنها إضعاف تحمل المجهود وهي عامل من عوامل خطر الإصابة بمرض الشريان التاجي.

حالات الخطر النسبي

- زيادة أو نقصان الهرمونات
- السمنة
- عدم كفاءة الكلتيين

حالات الخطر الشديد

إن التغير السريع الشديد في مستوى الوعي المتصل بالهايبوجليسيما في مرضى السكر الذين يعالجون بالإنسولين أو بعقاقير تؤخذ عن طريق الفم خاصة بالهايبوجليسيما يمكن أن يتسبب في الغرق. ولذا فإن الغوص عامةً ينهي عنه إلا إذا كان مصحوباً ببرنامج خاص لهذه الظروف.

الحمل: إن تأثير التجلطات الشريانية المكونة أثناء تخفيف الضغط على الجنين لم يتحرى عنها بعد بتمعن. ولذا فإن الغوص لا يوصى به أثناء أي مرحلة من مراحل الحمل أو للنساء اللاتي ينوين أن يصبحن حوامل.

الصحة السلوكية

سلوكية: إن طاقة الغواص العقلية وتكوينه الشعوري أشياء هامة للغوص الآمن. فيجب على الطالب الغواص أن يكون لديه قدرات تعلم كافية للإمساك بالمعلومات المعروضة له من قبل المدربين وأن يكون قادراً على أن يخطط وينفذ بأمان غوصاته الخاصة وأن يتعامل مع التغيرات حوله في البيئة تحت المائية. وحافظ الطالب للتعلم وقدرته على التعامل مع ظروف بها احتمالات للخطر هي أيضاً أشياء لازمة لغوص سكوبا آمن.

حالات الخطر النسبي

- التأخر في الإعداد
- تاريخ إدمان المخدرات أو الخمر
- تاريخ حلقات حالات نفسية سابقة
- استخدام عقاقير للعلاج النفسي

حالات الخطر الشديد

- حافظ غير لائق للغوص - فقط لإرضاء الزوج أو الشريك أو أحد أفراد العائلة أو لإثبات الذات في وجه المخاوف الشخصية

- الخوف من الأماكن المغلقة أو الخوف من الأماكن المفتوحة
- حالة نفسية نشطة
- تاريخ لاختلالات هلع لم تشفى
- إدمان المخدرات أو الخمر

الأنف والأذن والحنجرة

إن معادلة الضغط يجب أن تحدث أثناء الصعود والنزول بين ضغط الماء المحيط والقناة السمعية الخارجية والأذن الوسطى والجيوب الأنفية. و الفشل في حدوث ذلك يؤدي على الأقل إلى ألم وفي أسوأ الحالات تمزق لمساحة مسدودة مع إعاقة واحتمال نتائج مميتة.

والأذن الداخلية مملوءة بسائل ولذا فهي لا تنضغط. أما الأسطح المرنة بين الأذن الوسطى والداخلية - وهي النوافذ المستديرة والبيضاوية - تكون مع ذلك عرضة لتغيرات الضغط. فأغشية النافذة المستديرة أو البيضاوية المتمزقة من قبل ولكن شفيت تكون في خطر زائد للتمزق بسبب الفشل في معادلة الضغط أو بسبب الضغط الزائد أثناء مناورات ثالسالفًا عنيفة أو مفرقة.

والحنجرة والبلعوم يجب خلوهما من أي اعتراض لتدفق الهواء. فيجب أن يعمل البناء الحنجري والبلعومي بطريقة طبيعية لتجنب الاختناق.

والوظائف الغيبية والفكية يجب أن يقدر على السماح للشخص أن يحمل قطعة فم سكوبا. والأشخاص الذين لديهم كسور بنصف الوجه قد يكونون عرضة لباروتروما أو تمزق لفجوات متصلة مملوءة بالهواء.

حالات الخطر النسبي

- التهاب أذن خارجية متكرر
- انسداد بالغ في القناة السمعية الخارجية
- تاريخ إصابة برد بالغة لمحارة الأذن
- خلل في وظائف قناة استاكيوس
- التهاب متكرر في الأذن الوسطى أو الجيوب الأنفية
- تاريخ بثقب TM
- تاريخ ترقيع طبلة الأذن
- تاريخ استئصال عظم الخشاء
- خلل بالغ في السمع التوصيلي أو الحس العصبي
- شلل أعصاب الوجه الغير مصحوب بباروتروما
- أجهزة كاملة لترقيع التشوهات
- تاريخ كسر نصف الوجه
- مواقع جراحة بالفم غير ملتئمة
- تاريخ إشعاع علاجي للرأس و/أو الرقبة
- تاريخ خلل في وظائف مفصل temperomanibular
- تاريخ تمزق النافذة المستديرة

حالات الخطر الشديد

- Monomeric TM
- ثقب TM مفتوح
- شق طبلة الأذن ووضع أنبوب
- تاريخ جراحة في عظام الأذن
- تاريخ جراحة سلسلة العظيمة الأذنية
- تاريخ جراحة في الأذن الداخلية
- شلل في أعصاب الوجه ثانوي لباروتروما
- مرض في الأذن الداخلية غير الپريسبيكيوسيس
- انسداد في الطرق الهوائية العليا غير معالج
- فتح الحنجرة أو حالة ما بعد فتح جزئي للحنجرة
- جراحة في القصبه الهوائية
- التهاب حنجرة غير معالج
- تاريخ مرض انخفاض ضغط في ممرات الأذن

المراجع

- Neuman, T. & Bove, A. (1994). "Asthma and Diving." *Ann. Allergy*, Vol.73, October, O'Conner & Kelsen. .٨
- Shilling, C. & Carlston, D. & Mathias, R. (eds) (1984). *The Physician's Guide to Diving Medicine*. Plenum Press, New York, NY. .٩
- Undersea and Hyperbaric Medical Society (UHMS) .١٠
www.UHMS.org
- Divers Alert Network (DAN) United States, 6 West Colony Place, Durham, NC www.DiversAlertNetwork.org .١١
- Divers Alert Network Europe, P.O. Box 64026 Roseto, Italy, telephone non-emergency line: weekdays office hours +39-085-893-0333, emergency line 24 hours: +39-039-605-7858 .١٢
- Divers Alert Network S.E.A.P., P.O. Box 384, Ashburton, Australia, telephone 61-3-9886-9166 .١٣
- Divers Emergency Service, Australia, www.rah.sa.gov.au/hyperbaric, telephone 61-8-8212-9242 .١٤
- South Pacific Underwater Medicine Society (SPUMS), P.O. Box 190, Red Hill South, Victoria, Australia, www.spums.org.au .١٥
- European Underwater and Baromedical Society, www.eubs.org .١٦
- Bennett, P. & Elliott, D (eds.) (1993). *The Physiology and Medicine of Diving*. 4th Ed., W.B. Saunders Company Ltd., London, England. .١
- Bove, A., & Davis, J. (1990). *Diving Medicine*. 2nd Edition, W.B. Saunders Company, Philadelphia, PA. .٢
- Davis, J., & Bove, A. (1986). "Medical Examination of Sport Scuba Divers, Medical Seminars, Inc.," San Antonio, TX .٣
- Dembert, M. & Keith, J. (1986). "Evaluating the Potential Pediatric Scuba Diver." *AJDC*, Vol. 140, November. .٤
- Edmonds, C., Lowry, C., & Pennefether, J. (1992). 3rd ed., *Diving and Subaquatic Medicine*. Butterworth & Heineman Ltd., Oxford, England. .٥
- Elliott, D. (Ed) (1994). "Medical Assessment of Fitness to Dive." *Proceedings of an International Conference at the Edinburgh Conference Centre, Biomedical Seminars, Surrey, England.* .٦
- "Fitness to Dive," *Proceedings of the 34th Underwater & Hyperbaric Medical Society Workshop (1987) UHMS Publication Number 70 (WS-FD) Bethesda, MD.* .٧

المراجعون

Paul A. Thombs, M.D., Medical Director
Hyperbaric Medical Center
St. Luke's Hospital, Denver, CO, USA

Peter Bennett, Ph.D., D.Sc.
Professor, Anesthesiology
Duke University Medical Center
Durham, NC, USA
pbennett@dan.duke.edu

Richard E. Moon, M.D., F.A.C.P., F.C.C.P.
Departments of Anesthesiology and Pulmonary
Medicine
Duke University Medical Center
Durham, NC, USA

Roy A. Myers, M.D.
MIEMS
Baltimore, MD, USA

William Clem, M.D., Hyperbaric Consultant
Division Presbyterian/St. Luke's Medical Center
Denver, CO, USA

John M. Alexander, M.D.
Northridge Hospital
Los Angeles, CA, USA

Des Gorman, B.Sc., M.B.Ch.B., F.A.C.O.M.,
F.A.F.O.M., Ph.D.
Professor of Medicine
University of Auckland, Auckland, NZ
d.gorman@auckland.ac.nz

Alf O. Brubakk, M.D., Ph.D.
Norwegian University of Science and Technology
Trodheim, Norway
alfb@medisin.ntnu.no

Alessandro Marroni, M.D.
Director, DAN Europe
Roseto, Italy

Hugh Greer, M.D.
Santa Barbara, CA, USA
hdgblgpl@aol.com

Christopher J. Acott, M.B.B.S., Dip.D.H.M.,
F.A.N.Z.C.A.
Physician in Charge, Diving Medicine
Royal Adelaide Hospital
Adelaide, SA 5000 Australia

Chris Edge, M.A. Ph.D., M.B.B.S., A.F.O.M.
Nuffield Department of Anaesthetics
Radcliffe Infirmary
Oxford, United Kingdom
cjedge@diver.demon.co.uk

Richard Vann, Ph.D.
Duke University Medical Center
Durham, NC, USA

Keith Van Meter, M.D., F.A.C.E.P.
Assistant Clinical Professor of Surgery
Tulane University School of Medicine
New Orleans, LA, USA

Robert W. Goldmann, M.D.
St Luke's Hospital
Milwaukee, WI, USA

Paul G. Linaweaver, M.D., F.A.C.P.
Santa Barbara Medical Clinic
Undersea Medical Specialist
Santa Barbara, CA, USA

James Vorosmarti, M.D.
6 Orchard Way South
Rockville, MD, USA

Tom S. Neuman, M.D., F.A.C.P., F.A.C.P.M.
Associate Director, Emergency Medical Services
Professor of Medicine and Surgery
University of California at San Diego
San Diego, CA, USA

Yoshihiro Mano, M.D.,
Professor
Tokyo Medical and Dental University
Tokyo, Japan
y.mano.ns@tms.ac.jp

Simon Mitchell, M.B.Chb., DipDHM, PH.D.
Wesley Centre for Hyperbaric Medicine
Medical Director
Sandford Jackson Bldg., 30 Chasely Street
Auchenflower, QLD 4066 Australia
smitchell@wesley.com.au

Jan Risberg, M.D., Ph.D.
NUI, Norway

Karen B. Van Hoesen, M.D.
Associate Clinical Professor
UCSD Diving Medical Center
University of California at San Diego
San Diego, CA, USA

Edmond Kay, M.D., F.A.A.F.P.
Dive Physician & Asst. Clinical Prof. of Family
Medicine
University of Washington
Seattle, WA, USA
ekay@u.washington.edu

Christopher W. Dueker, TWS, M.D.
Atherton, CA, USA
chrisduek@aol.com

Charles E. Lehner, Ph.D.
Department of Surgical Sciences
University of Wisconsin
Madison, WI, USA
celehner@facstaff.wisc.edu

Undersea & Hyperbaric Medical Society
10531 Metropolitan Avenue
Kensington, MD 20895, USA

Diver's Alert Network (DAN)
6 West Colony Place
Durham, NC 27705