

## Wegleitung zur Sportmedizinischen Untersuchung (SPU) 2019 -2024ff

### Präambel

Swiss Olympic und die SGSM haben in enger Zusammenarbeit die Dokumente der Sportmedizinischen Untersuchung (SPU) entwickelt und im Frühjahr 2019 komplett gesichtet. Wo erforderlich, wurden sie entsprechend überarbeitet.

Als verpflichtende Standarddokumente zur SPU gelten weiterhin:

- «Sportmedizinisches Interview»
- «Sportmedizinisches Interview für Frauen»
- «Sportmedizinische Untersuchung»
- «Sportlerlabor»
- «Medical Report»

Das heisst, dass Schweizer Athletinnen und Athleten für die sportmedizinische Untersuchung (SPU) gemäss dem Inhalt dieser Dokumente befragt und untersucht werden müssen. Die Dokumente, ob elektronisch oder handschriftlich erfasst, sind gleichzeitig Protokolle der Anamnese, klinischen Untersuchung und des Labors. Ebenso sollen sie mit dem Medical Report eine für Athleten lesbar und verständliche Zusammenfassung ihrer Diagnosen, Untersuchungsbefunde und zu treffenden Massnahmen erhalten.

Die auf den ersten Blick strikt anmutende Regelungen begründen sich darin, dass die SPU schweizweit einheitlich und auf einem kontinuierlich qualitativ hohen Niveau durchgeführt werden soll. Ebenso ermöglicht dieses Vorgehen ein über Kaderstufen, Sportarten und Sprachregionen hinweg nachvollziehbares Protokollieren der Anamnese, der klinischen Untersuchung und der Diagnosen sowie der vorgesehenen Therapie. Zusätzliche Berichte dürfen selbstverständlich verfasst werden, ersetzen aber keinesfalls die oben aufgeführten SPU-Dokumente.

### Gliederung

Die Neuerungen in jedem einzelnen Dokument findet man in der Folge von A bis E aufgeführt. Jedes Kapitel beginnt mit einer orientierenden Zusammenfassung und schliesst mit einer detaillierten Darstellung der Veränderungen. Dies ermöglicht ein zeitökonomisches Erarbeiten der Dokumente.

## A. «Sportmedizinisches Interview»

### Allgemein

Das «Sportmedizinische Interview» ersetzt die beiden Dokumente «Erstes Sportmedizinisches Interview» und «Verlaufsinterview». Das heisst, zukünftig füllen alle Athleten bei jeder sportmedizinischen Untersuchung **ein und das gleiche Dokument** «Sportmedizinisches Interview» aus.

Die **Einverständniserklärung** wurde adaptiert. Sie informiert über das Arztgeheimnis und erfragt das Einverständnis des Athleten für die Verwendung seiner Angaben in anonymisierter Form zu wissenschaftlichen Zwecken. Diese Erklärung muss vom Athleten bzw. seinen Erziehungsberechtigten (falls jünger als 18-jährig) unterschrieben werden.

Bei der Überarbeitung des Dokumentes wurden Fragen entsprechend **Themengebiete neu gegliedert** und sprachlich angepasst.

Auf Anregung von verschiedenen Seiten wird dem Bedürfnis Rechnung getragen, das Wohlbefinden des Athleten in einfacher Form abzubilden. Die Trainingsanamnese wird detaillierter erhoben, um die Gesamtbelastung besser abschätzen zu können.

### Details

Der Kopf des Dokumentes wird zeitgemäss adaptiert mit dem Wissen, dass jeder Athlet bereits im arzteigenen System erfasst ist.

In der Familienanamnese werden neu Bluterkrankungen, Anzahl der Geschwister und deren Gesundheit/Leistungssport erfragt.

Die Fragen zum PAR-Q (Physical Activity Readiness Questionnaire) sind in einem gemeinsamen Kapitel (2) erfasst, auf Leistungssport adaptiert und nicht mehr über den Interviewbogen verstreut.

Neu wird das **Wohlbefinden des Athleten** mittels des WHO-5, eines direkt ins Interview integrierten und validierten Fragenbogens erfasst (WHO-5 2019, Bech 2003, Topp 2015). Maximal können 25 Punkte erzielt werden. Um das Wohlbefinden prozentual zu graduieren, werden die Punkte mit 4 multipliziert und das Produkt dieser Rechnung steht für das prozentuale Wohlbefinden, d.h. bei einem Maximum von 25 Punkten  $\times 4 = 100\%$  Wohlbefinden.

Der WHO-5 wird weltweit verwendet und ist valide und reliabel, er ist mittlerweile in 30 Sprachen übersetzt. Der WHO-5 wurde initial 1998 entwickelt und besteht aus fünf Fragen, welche das persönliche Wohlbefinden erfragen. Zur Auswertung kann bei jeder der Fragen maximal fünf Punkte erzielt werden. Der Athlet zählt mit dem Ausfüllen des Interviewbogens aus den 5 Fragen die totalen Punkte zusammen. Sofern der Athlet dies nicht selber vornimmt, führt der Arzt dies beim Arzt-Athletengespräch durch, sodass eine sofortige Interpretation des Wertes möglich ist. Um sich bei der Interpretation der Resultate zurechtzufinden, werden wir in unserer Schweizer Athletenpopulation etwas Erfahrung sammeln müssen. Im Durchschnitt werden meist Werte um die 70% (entsprechend 17.5 Punkten) erreicht.

In acht Studien, in welchen der Fragebogen als **Screening-Tool für Depression** mit einem Cut-Off von 50% (entsprechend 12.5 Punkten) eingesetzt wurde, fand sich eine Sensitivität von 0.87 und eine Spezifität von 0.7 (Topp 2015).

Eine weitere Studie, welche den Cut-Off zur Detektion einer Depression deutlich restriktiver bei  $\leq 28\%$  ansetzte (entsprechend  $\leq 7$  Punkten im Fragebogen), fand sich eine Sensitivität von 0.93 und eine Spezifität von 0.83 (Lowe 2004).

Interpretationshilfe für WHO-5:

	Punkte im Fragebogen	Prozent Wohlbefinden	Schlussfolgerung
Maximum	25	100	
Durchschnitt	17.5	70	ok
Psychisch auffällig*	$\leq 12.5$	$\leq 50$	Nachfragen durch Arzt anlässlich SPU sinnvoll
Depression wahrscheinlich sehr	$\leq 7$	$\leq 28$	Weiterabklärung Depression sicher angezeigt

\*Psychisch auffällig bedeutet nicht automatisch depressiv. Die klinische Erfahrung zeigt, dass unter anderem Ängste, Zwänge, Stress, Overreaching/Overtraining und «harassment» zu niedriger Punktzahl führen können.

Die Fragen zu «Drogen/Suchtmittel» sind in einer Rubrik zusammengefasst.

Essgewohnheiten müssen bezüglich «vegan» ergänzt werden. Zusätzlich ist es wichtig zu wissen, ob der Athlet spezielle Diäten regelmässig oder periodisch durchführt. Dies wird im Fragebogen unter Angabe einer Beispielliste von aktuellen Diätformen neu abgefragt.

Die **Trainingsanamnese** soll neu besser erfasst werden. Dazu dienen die zwei Tabellen: Die Erste mit einer Angabe von Trainingsvolumen in min oder h nach Trainingsfaktoren: A/Ausdauer; F/Kraft; S/Schnelligkeit; K/Koordination. Die Zweite mit der typischen Trainingswoche und der Verteilung der Einheiten auf die Wochentage, um dem untersuchenden Sportmediziner einen objektivieren Einblick ins Training zu geben.

## B. «Sportmedizinisches Interview für Frauen»

### Allgemein

Mehrheitlich Kürzung des Fragebogens.

### Details

Athletinnen müssen diesen Interviewbogen zusätzlich zum «Sportmedizinischen Interview» ausfüllen. Infolgedessen wird der Kopf des Dokumentes angepasst und die Einverständniserklärung gestrichen.

Wird im ersten Fragenkomplex die Frage zur Periode mit «noch keine» beantwortet, dann muss der Interviewbogen nicht weiter ausgefüllt werden.

Platz für Fragen oder Anderes bietet die Frage Nummer 10: «Haben Sie andere Fragen zu gynäkologischen Problemen, welche Sie klären möchten (z.B. Verschieben des Mens-Zyklus anlässlich von Wettkämpfen etc.)?»

## C. «Sportmedizinische Untersuchung»

### Allgemein

Das Dokument «Sportmedizinische Untersuchung» hat sich bewährt und wurde deshalb grösstenteils belassen.

Wird die linke Spalte angekreuzt, so handelt es sich jeweils um physiologische Befunde. Sobald die rechte Spalte angekreuzt wird, liegen seitendifferente (= asymmetrische) Befunde **und/oder** pathologische Befunde **und/oder** Status nach Operationen vor, die der **weiteren Dokumentation bedürfen**. Dafür hat es jeweils rechts der Kreuze ausreichend Platz.

Seitendifferente Befunde in der Mobilität von Gelenken werden entsprechend der **Neutral-Null Methode** angegeben.

**Grundlage** der durchzuführenden Tests bei der jeweiligen Gelenkuntersuchung sind die **Mini-C- Ex (= Mini Clinical Examinations)**, die auf der Website der SGSM unter Weiterbildung/ Logbook aufgelistet und beschrieben sind. Zukünftig werden diese Mini-C-Ex auch in Videoform auf der SGSM Website zu finden sein.

### Details

Im 1. Kapitel Kopf/Hals kann der **Visus** (=Fernvisus) mit und/oder ohne Korrektur (Brille oder Kontaktlinsen) rechts und links erfasst werden. Ist der Visus durch Brille oder Kontaktlinsen korrigiert, dann muss die rechte Spalte angekreuzt werden. Der Visus wird in der Zeile darunter als korrigierter (= mit Brille oder Kontaktlinse) oder als unkorrigierter Visus angegeben.

Im 3. Kapitel Herz/Kreislauf wurde die Zeichnung zur Dokumentation von Herztönen und Geräuschen ersatzlos gestrichen. Selbstverständlich sollen aber klinische Befunde von Herzgeräuschen auch in Zukunft exakt dokumentiert werden, wie z.B. «2/6 Systolikum PM über Erb, keine sichere Ausstrahlung, im Sitzen leiser, unter Valsalva verschwunden, am ehesten funktionelles Systolikum», um eine Zuordnung zu ermöglichen.

Im 4. Kapitel Lymphknoten kann entsprechend der Systematik des gesamten Dokumentes links der physiologische und rechts der pathologische Befund angekreuzt werden.

Im 6. Kapitel Abdomen wird die Region Hernien/Genitalien durch «Tanner Stadien der Geschlechtsentwicklung» ergänzt. Je nach Notwendigkeit der individuellen Untersuchung kann den Jugendlichen und Kindern ein Schema der Tanner Stadien gezeigt werden (siehe Beilage): Der Athlet zeigt auf dem Schema, welches Bild am ehesten mit seiner Entwicklung übereinstimmt. Das entsprechende Stadium kann dann vom Arzt notiert werden.

Das Kapitel 7 Nervensystem wird korrigiert, sodass auch hier links der jeweils physiologische und rechts der pathologische Befund angekreuzt werden kann.

Die anschliessend ans Kapitel 7 neu integrierte **Graphik mit der Skizze eines Menschen** ist für alle Kapitel 1-7 gedacht. So sollen bei Bedarf pathologische Veränderungen wie Narben, Nävi, Sensibilitätsstörungen etc. regional schnell und übersichtlich erfasst werden können.

Im 8. Kapitel Bewegungsapparat wurde in der Zeile Gangbild/ Haltung die Beinachse zusätzlich aufgenommen. In dieser Zeile kann z. B. ein pathologischer Einbeinstand mit Valgisierung dokumentiert werden. Also die sogenannte «funktionelle Pathologie».

Die Zeile «Hände» umfasst auch das Handgelenk und wurde entsprechend ergänzt.

Zusätzlich zur Zeile Muskellängen/Beweglichkeit wurde eine Zeile Muskelfunktionstests ergänzt, damit solche erfasst werden können. Hierhin gehören z.B. eine Kraft-Testung der Hüftabduktoren oder ein gezieltes Ansteuern von M.transversus abdominis und Mm.multifidi beim Aktivieren der segmentalen lumbalen Stabilisatoren.

Zusätzlich haben wir den Punkt/Zeile «Besonderes» eingeführt, damit es Raum und Platz für bisher nicht erfasste Befunde gibt, die dem jeweiligen Untersucher wichtig sind.

Die Zeichnungen im internistischen und orthopädischen Bereich wurden neu in Grauton erstellt, damit die gemachten Eintragungen und Ergänzungen deutlicher hervortreten.

## D. «Medical Report»

### Allgemein

Mehrheitlich im vorbestehenden Format belassen.

Wie bisher ist der durch den Arzt einzufüllende Text in Laien-verständlicher Sprache zu verfassen. Damit ist sichergestellt, dass vor allem der Athlet, und dieser ist der Regel Nicht-Mediziner, den Inhalt versteht.

Für alle diejenigen, die den Medical Report handschriftlich ausfüllen, wird um **leserliche Schrift** gebeten.

### Details

Bei allen Kindern und bei Jugendlichen mit auffälligem Körpergewicht, Körpergrösse und/oder BMI sollte die Perzentile angegeben werden. Entsprechend des SGP (= Schweizerische Gesellschaft für Pädiatrie) werden als Referenz die Wachstumskurven der US/WHO benannt. <https://www.kispi.uzh.ch/de/zuweiser/broschueren/Seiten/default.aspx> oder [https://www.swiss-paediatrics.org/sites/default/files/div/wachstumskurven/perzentilen\\_2012\\_09\\_15\\_sgp\\_d.pdf](https://www.swiss-paediatrics.org/sites/default/files/div/wachstumskurven/perzentilen_2012_09_15_sgp_d.pdf)

Bei erwachsenen Athleten können die Perzentilen-Werte weggelöscht werden.

## E. «Sportlerlabor»

### Allgemein

Das Dokument «Sportlerlabor» listet die durchzuführenden Blutuntersuchungen inkl. Normwerte auf. Es müssen entweder diese Laborblätter ausgefüllt werden, oder alternativ das Original des jeweiligen Labors an den Athleten weitergeleitet werden.

Sämtliche Laborwerte müssen für den Athleten kommentiert werden. Dieser Kommentar kann frei entsprechend den Richtlinien der SGSM (Consensus Paper 2015) erfolgen, oder es wird die Seite 2 des Originaldokumentes «Sportlerlabors» genutzt.

Nach wie vor kann untersuchungstechnisch das «Kleine Sportlerlabor» und «Grosse Sportlerlabor» durchgeführt und abgerechnet werden. Der Einfachheit halber gibt es aber ein Formular «Sportlerlabor», welches beide Situationen abdeckt. Die Werte fürs grosse Sportlerlabor sind *kursiv* gekennzeichnet.

### Detail

Wichtig: Normwerte der Hämatologie sind geschlechts- und altersspezifisch. Auch die Normwerte des Ferritins sind altersadaptiert unterschiedlich. Sowohl für Hämoglobin als auch für Ferritin ist das Sportlerlaborblatt aktualisiert und zeigt die alters- und geschlechtsspezifischen Werte auf.

### Bemerkungen:

- Für Kinder und Jugendliche bis 15 Jahre sind auch die Indices MCV und MCH leicht tiefer. Um das Laborblatt nicht komplett zu überladen, wurde auf die Angabe der hier leicht nach unten abweichenden Normwerte per Altersgruppe verzichtet.
- Voraussichtlich wird eine Arbeitsgruppe «Sportmed Labor» die Evidenz der einzelnen Parameter des «Routinelabors» überprüfen. Dies kann noch zu Anpassungen im hier vorliegenden Dokument führen.

30.5.2019 Kerstin Warnke, Andreas Goesele, Christian Aebersold, German Clénin

### Literatur:

Bech P, Olsen LR, Kjoller M, Rasmussen NK Measuring well-being rather than the absence of distress symptoms: a comparison of the SF-36 Mental Health subscale and the WHO-Five Well-Being Scale. Int J Methods Psychiatr Res. 2003;12(2):85-91.

Consensus statement of the Swiss Society of Sports Medicine. Clénin GE, Mareike Cordes, Andreas Huber, Yorck Olaf Schumacher, Patrick Noack, John Scales, Susi Kriemler. Iron deficiency in sports – definition, influence on performance and therapy. Swiss Med Wkly. 2015;145:w14196

Lowe B, Spitzer RL, Grafe K, Kroenke K, Quenter A, Zipfel S, Buchholz C, Witte S, Herzog W: Comparative validity of three screening questionnaires for DSM-IV depressive disorders and physicians' diagnoses. J Affect Disord 2004;78:131-140.

Topp CW, Østergaard SD, Søndergaard S, Bech P. The WHO-5 Well-Being Index: A Systematic Review of the Literature. Psychother Psychosom 2015;84:167-176 <https://doi.org/10.1159/000376585>

WHO-5 Website, Psychiatric Center North Zealand, Psychiatric Research Unit, Dyrehavevej 48, DK-3400 Hillerød, Denmark. Retrieved 23.04.2019 <https://www.psykiatri-regionh.dk/who-5/about-the-who-5/Pages/default.aspx>